

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

Кафедра морфологии человека

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 11 7D 78 67 C2 66 A3 34 B2 CE 4F 9A FD E9 38 84 E5 28 4A 09
Владелец: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»
Действителен: с 08.07.2021 до 08.10.2022

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ИМО
Р.А. Сулиманов



2016год

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА - АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ-
ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

Дисциплина по специальности 31.05.03 «Стоматология»

Рабочая программа

РАЗРАБОТАЛИ

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела

И.В. Богдашова
«27» 04 2016г

Декан стоматологического факультета
профессор, д.м.н.

Г.С. Архипов
«27» 04 2016г.

доцент, к.б.н.

Н.П. Федорова

доцент, к.м.н.

М.Д. Кашаева

доцент, к.м.н.

К.В. Семенов

Принято на заседании кафедры

Протокол № 11 от 25.04.16

Зав. кафедрой МЧ

Профессор, д.м.н.

Л.Г. Прошина

«25» 04 2016г.

Великий Новгород
2016

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия человека - анатомия головы и шеи - оперативная хирургия и топографическая анатомия - наука, изучающая формы и строение, происхождение и развитие организма человека. анатомия относится к фундаментальным наукам о человеке. вместе с гистологией, физиологией и биохимией она является основой теоретической и прикладной медицины, так как точные знания топографии органов и тканей, формы и строения тела человека являются неременным условием понимания жизненных отправления здорового человека и больного организма, создания правильных представлений о причинах болезней, решения вопросов диагностики, без чего невозможно проведение профилактики и лечения. Особое внимание при изучении анатомии обращается на вопросы раздела «Анатомия головы и шеи», а так же «челюстно-лицевой аппарат» знание которых используется на клинических дисциплинах терапевтической и хирургической стоматологии

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью изучения анатомии является приобретение студентом знаний о строении тела человека на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии и знаний о строении органов и систем органов, их топографии и развитии, а также формирование у них профессиональной врачебной и общекультурной компетенции в вопросах структурной организации основных процессов жизнедеятельности организма

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить в процессе практических занятий и лекций строение, функции и топографию органов, рассмотреть индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгеновское изображение, варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития.
2. Изучить в процессе практических занятий и лекций развитие, строение, индивидуальные и возрастные изменения костей черепа, мышц, органов, сосудов и нервов головы и шеи, их функции, включая пренатальный период развития (органогенез), анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгеновское изображение, варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития.
3. Изучить строения органов головы и шеи человека должно вестись на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, физиологии и других дисциплин.
4. Научить студентов ориентироваться в строении органов головы и шеи человека, свободно находить, определять положение, проекцию органов и их частей
5. Привить студентам при изучении дисциплины принципы комплексного подхода, синтетического понимания строения тела человека в целом, т.е раскрыть взаимосвязь отдельных частей организма; показать значение фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины.
6. Привить студентам, используя приобретенные знания о строении, топографии органов, систем органов и организма в целом, умение четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекций органов и их частей на поверхность тела, т.е научить владеть "анатомическим материалом" для понимания патологии, диагностики и лечения.
7. Воспитать у студентов в процессе преподавания анатомии человека, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительное и бережное отношение к изучаемому объекту - органам человеческого тела, к трупу - привить высоконравственные нормы 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 (пропедевтика внутренних болезней, стоматология, челюстно-лицевая хирургия и др.).

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-5. Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;

ОПК - 7. Готовность к использованию основных естественнонаучных (анатомических) понятий и методов при решении профессиональных задач;

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-5	Базовый	• основные этапы истории анатомии; • методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские).	• пользоваться научной литературой.	• базовыми знаниями в области анатомии • навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области анатомии • базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека;
ОПК - 9	Базовый	• анатомию органов, систем и аппаратов, детали их строения, их основные функции; • анатомию органов, сосудов и нервов головы и шеи, детали их строения, их основные функции;	• правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.); •	• ориентироваться в строении органов головы и шеи человека, свободно находить, определять положение, проекцию органов и их частей •
ОПК - 9	Базовый	• основные этапы развития органов (органогенез). • взаимоотношение органов друг с другом; проекцию их на поверхности тела; • взаимоотношение органов головы и шеи друг с другом; их проекцию; • основные варианты строения и пороки развития органов.	• находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть по-русски и по-латыни; находить методом препарирования крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы; • находить на рентгеновских снимках основные детали строения органов;	• комплексным подходом, синтетического понимания строения тела человека в целом, т.е раскрыть взаимосвязь отдельных частей организма; показать значение фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Трудоемкость дисциплины

Форма обучения - очная

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам			Коды формируемых компетенций
		I	II	IV	
Полная трудоемкость дисциплины в зачетных единицах (ЗЕ), в т.ч.:	10	4	4	2	ОК-5 ОПК-7 ОПК-9
- экзамен, ЗЕ	1		1		
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	225	99	72	54	
- лекции	81	36	27	18	
- практические занятия	144	63	45	36	
- лабораторные работы					ОК-5 ОПК-7 ОПК-9
- в том числе аудиторная СРС	75	33	24	18	
- внеаудиторная СРС	99	45	36	18	
Аттестация:					
- зачеты		зачет		зачет	
- экзамены	36		экзамен		

4.2. Содержание дисциплины.

Раздел 1

Введение в анатомию. Опорно-двигательный аппарат

- 1.1. Анатомическая терминология. Понятия о плоскостях и осях.
- 1.2. Скелет туловища: позвонки (шейные, грудные, поясничные), крестец, копчик, ребра, грудина. Общий обзор черепа.
- 1.3. Скелет верхней конечности: кости пояса и свободного отдела верхней конечности. Скелет нижней конечности. Кости пояса нижней конечности и свободного отдела нижней конечности.
- 1.4. Общая артродология. Соединение костей туловища. Соединение костей черепа (общий обзор).
- 1.5. Соединение костей верхней конечности. Соединение костей нижней конечности.
- 1.6. Мышцы туловища. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Мышцы и фасции груди. Диафрагма. Мышцы и фасции живота. Топография.
- 1.7. Мышцы верхней конечностей. Топография верхней и нижней конечностей. Мышцы нижней конечностей. Топография верхней и нижней конечностей.

Раздел 2

Спланхнология. Иммунная и эндокринная системы

- 2.1. Полость рта (общие данные). Пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка
- 2.2. Железы пищеварительного тракта. Печень, поджелудочная железа. Обзор органов брюшной полости. Брюшина.
- 2.3. Дыхательная система. Полость носа, гортань, трахея, бронхи. Легкие. Плевра. Средостение
- 2.4. Выделительная система. Мужская половая система.
- 2.5. Женская половая система. Промежность.
- 2.6. Общий обзор лимфатической и иммунной систем. Эндокринная система.

Раздел 3

Сердечно-сосудистая система

- 3.1. Сердце. Проводящая система сердца. Клапанный аппарат. Аорта. Ветви дуги аорты. Наружная и внутренняя сонные артерии (общие данные).
- 3.2. Подключичная и подмышечная артерии. Артерии верхней конечности
- 3.3. Нисходящая аорта. Ветви грудной аорты. Ветви брюшной аорты.
- 3.4. Артерии малого таза. Артерии нижней конечности.
- 3.5. Система верхней, нижней полых вен, воротной вены. Порто-кавальные и кава-кавальные анастомозы. Кровообращение плода.

Раздел 4

Нервная система.

- 4.1. Спинной мозг, строение белого и серого вещества. Формирование спинномозгового нерва. Продолговатый мозг. Задний мозг. IV желудочек и его сообщения. Ромбовидная ямка. Средний мозг, водопровод мозга.
- 4.2. Промежуточный мозг, III желудочек. Конечный мозг. Базальные ядра, корковые концы анализаторов (проекционные и ассоциативные зоны). Боковые желудочки.
- 4.3. Спинномозговые нервы. Задние ветви. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.
- 4.4. Поясничное и крестцовое сплетения.
- 4.5. Вегетативная нервная система. Парасимпатическая и симпатическая части. Вегетативная иннервация органов: афферентные эфферентные двигательные волокна.

Раздел 5

Анатомия головы и шеи

- 5.1. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Развитие черепа.
- 5.2. Череп в целом. Соединение костей черепа.
- 5.3. Мышцы и фасции головы и шеи. Клетчаточные пространства. Треугольники шеи.
- 5.4. Полость рта и ее органы. Язык. Слюнные железы. Глотка.
- 5.5. Анатомия зубов.
- 5.6. Артерии головы и шеи.
- 5.7. Вены головы и шеи. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.

5.8. I, II, III, IV, VI пары черепных нервов, орган зрения, VIII пара черепных нервов, орган слуха и равновесия. II

5.9. Функциональная анатомия V, VII IX, X XI, XII пары черепных нервов

Раздел 6

Топографическая анатомия челюстно-лицевой области

6.1. Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии

6.2. Основы разъединения и соединения тканей. Методы обработки рук хирурга и операционного поля. Техника вязания хирургических узлов.

6.3. Основы хирургических вмешательств на опорно-двигательной системе.

6.4. Основы хирургических вмешательств на сосудистой системе.

6.5. Основы хирургических вмешательств на периферической нервной системе.

6.6. Анатомо-физиологические обоснования операций на голове. Хирургический инструментарий.

6.7. Топографическая анатомия мозгового отдела головы. Основы оперативных вмешательств на этих отделах.

6.8. Топографическая анатомия лицевого отдела головы. Операции на этом отделе.

6.9. Анатомо-физиологические обоснования операций на шее. Хирургический инструментарий, аппаратура.

6.10. Топографическая анатомия медиального и латерального треугольников шеи. Хирургическая анатомия органов шеи и операции на них. Хирургическая анатомия сосудисто-нервных пучков конечностей.

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:

1. для проведения лекций – аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием;

2. 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 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).

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, грудины, 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. Скелет верхней конечности: кости пояса и свободного отдела верхней конечности. Скелет нижней конечности. Кости пояса нижней конечности и свободного отдела нижней конечности.

Цели и задачи. Научить студентов умению находить, называть и показывать на препаратах и на скелете кости пояса верхних и нижних конечностей и кости свободной верхней и нижней конечности, детали их строения, отличать кости правой и левой конечностей, рассказывать их анатомию, что важно для понимания биомеханики верхней конечности

Ключевые понятия

- Отделы верхней конечности: плечевой пояс и свободная верхняя конечность.
- Отделы свободной верхней конечности: плечо, предплечье, кисть.
- Отделы нижней конечности: тазовый пояс и свободная нижняя конечность.
- Отделы свободной нижней конечности: бедро, голень, стопа.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите отделы скелета верхней конечности.
2. Из каких костей состоит пояс верхней конечности?
3. Назовите и покажите элементы строения лопатки.
4. Назовите и покажите отделы скелета свободной верхней конечности.
5. Назовите и покажите элементы строения плечевой кости.
6. Назовите и покажите элементы строения лучевой кости.
7. Назовите и покажите элементы строения локтевой кости.
8. Назовите и покажите отделы кисти.
9. Назовите и покажите отделы скелета нижней конечности.
10. Назовите и покажите отделы скелета свободной нижней конечности.
11. Назовите элементы ее строения бедренной кости.
12. Назовите и покажите кости голени, определите их положение в голени.
13. Назовите и покажите элементы строения большеберцовой и малоберцовой костей.
14. Назовите и покажите отделы стопы.

Тема. 3. Общая артродология. Соединение костей туловища. Соединение костей черепа (общий обзор).

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. 4. Соединение костей верхней конечности. Соединение костей нижней конечности.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах соединения костей верхней и нижней 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 кисти.
- 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.
- Голеностопный сустав.
- Соединения костей стопы.

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.
9. Дайте характеристику крестцово-подвздошному сочленению.
10. Какие связки укрепляют лобковый симфиз?
11. Назовите и покажите собственные связки таза.
12. Чем образована пограничная линия, образующая границу между большим и малым тазом?
13. Назовите основные отличия женского таза от мужского.
14. Укажите размеры таза, используемые в акушерской практике.
15. Дайте характеристику тазобедренного сустава.
16. Дайте характеристику коленного сустава.
17. Как кости голени соединяются между собой?
18. Дайте характеристику голеностопного сустава.
19. Дайте характеристику соединений костей стопы.
20. Какие кости стопы участвуют в образовании продольных и поперечных сводов

Тема. 5. Мышцы туловища. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Мышцы и фасции груди. Диафрагма. Мышцы и фасции живота. Топография.

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 шейной 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. 6. Мышцы верхней конечностей. Мышцы нижней конечностей. Топография верхней и нижней конечностей.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на трупе мышцы и фасции верхних и нижних конечностей, 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

- Изучение мышц, фасций и топографии плечевого пояса и плеча.
- Изучение мышц, фасций и топографии предплечья и кисти.
- Изучение мышц, фасций тазовой области и бедра.
- Изучение мышц, фасций голени и стопы.

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 место прикрепления мышц таза.
13. Назовите, покажите на препарате и определите функции мышц бедра.
14. Назовите, покажите и определите функцию мышц голени.

Тема. 8. Полость рта (общие данные). Пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах органы полости рта (зубы, язык), слюнные железы, мягкое небо, глотку, пищевод, желудок, тонкую и толстую кишку; рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для стоматологии, челюстно-лицевой хирургии 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,
- 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.
- 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).

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?
10. Назовите и покажите на препарате внутреннее и наружное строение желудка.
11. Назовите оболочки стенки желудка.
12. Какое положение по отношению к брюшине занимает желудок?
13. Какие два основных отдела желудка выделяют при рентгенологическом исследовании?
14. Назовите и покажите на препарате связки желудка.
15. Назовите части двенадцатиперстной кишки.
16. Какое положение по отношению к брюшине занимает двенадцатиперстная кишка?
17. Определите скелетотопию частей двенадцатиперстной кишки.
18. В какой части двенадцатиперстной кишки расположены большой и малый

сосочки?

19. Назовите отделы и укажите строение тонкой кишки, составляющие ее брыжеечную часть.

Тема. 9. Железы пищеварительного тракта. Печень, поджелудочная железа.

Обзор органов брюшной полости. Брюшина

Цели и задачи. Научить студента находить, называть и показывать на препаратах печень и поджелудочную железу. Их части стенки и связки. 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. 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.
- Печень (топография; отношение к брюшине, связки; строение печени, поверхности, края, доли, понятие о сегменте печени, дольке печени).
- Желчный пузырь, желчные протоки.
- Поджелудочная железа
- 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. Расскажите строение печени.
2. Назовите и покажите доли печени.
3. Что является структурно-функциональной единицей печени?
4. Расскажите желчевыводящие пути
5. Назовите элементы строения поджелудочной железы.
6. Назовите варианты отношения органов к брюшине.
7. Назовите и покажите на препарате связки, образованные дупликацией брюшины.
8. Какими связками брюшины образован малый сальник?
9. Сколько листков брюшины образует большой сальник?
10. Назовите и покажите на препарате брыжейки тонкой и разных отделов толстой кишки.
11. Какие этажи брюшинной полости расположены в брюшной полости?
12. Назовите сумки верхнего этажа брюшинной полости.
13. Назовите и покажите на препарате стенки печеночной сумки.
14. Назовите и покажите на препарате стенки преджелудочной сумки.
15. Назовите и покажите на препарате стенки сальниковой сумки.
16. Какое анатомическое образование является границей между правым и левым брыжеечными синусами?
17. Какими анатомическими образованиями ограничена правая околоободочная борозда?
18. Какими анатомическими образованиями ограничена левая околоободочная борозда?
19. Какое углубление в полости брюшины находится в малом тазу у мужчин?
20. Какие углубления в полости брюшины находятся в малом тазу у женщин?
21. Назовите и покажите на препарате места возможного образования ретроперитонеальных грыж.

Тема. 10. Дыхательная система. Полость носа, гортань, трахея, бронхи. Легкие. Плевра. Средостение

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах органы дыхательной системы; 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.
- 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.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате носовые ходы.
2. Укажите локализацию обонятельной области в полости носа.
3. Укажите локализацию дыхательной области в полости носа.
4. Укажите топографию гортани
5. Назовите и покажите на препарате хрящи, связки и суставы гортани.
6. Назовите мышцу-дилататор голосовой щели.
7. Какие мышцы напрягают голосовые связки?
8. Какими анатомическими образованиями ограничено преддверие гортани?
9. Какими анатомическими образованиями ограничены гортанные желудочки?
10. Назовите части голосовой щели.
11. Укажите топографию трахеи.
12. Расскажите строение трахеи.
13. Какой из главных бронхов расположен более вертикально, более короткий и широкий?
14. Какое топографическое положение занимает главный бронх в корне легкого среди других анатомических образований справа?
15. Что называется сегментом легкого? Назовите сегменты.
16. Представьте схему строения бронхиального дерева левого легкого.
17. Что является структурно-функциональной единицей легкого?
18. Определите границы правого и левого легких.
19. Назовите и покажите на препарате части париетальной плевры.
20. Назовите синусы плевры.
21. Какие органы расположены в верхнем средостении?
22. Какие органы расположены в переднем отделе нижнего средостения?
23. Какие органы расположены в среднем отделе нижнего средостения?
24. Какие органы расположены в заднем отделе нижнего средостения?
25. Между какими анатомическими образованиями проводится условная плоскость, разделяющая верхнее и нижнее средостение?

Тема. 11. Выделительная система. Мужская половая система.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на трупе и на препаратах органы выделительной и мужской половой системы, 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 брюшинного 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.
- Внутренние мужские половые органы:
- Наружные мужские половые органы:
- мошонка.

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 анатомическое строение почки.
6. Назовите и покажите на препарате строение мочеточника.
7. Назовите и покажите на препарате строение мочевого пузыря.
8. Назовите и покажите внутренние мужские половые органы.
9. Что является мужской половой железой; каковы ее функции?
10. Назовите и покажите на препарате поверхности, края и концы яичка.
11. В каких канальцах яичка расположен сперматогенный эпителий?
12. К какому краю яичка прилежит его средостение?
13. В какой части органа расположена сеть яичка?
14. Назовите последовательно отделы мужской половой системы, по которым проходят сперматозоиды.
15. Назовите и покажите на препарате части придатка яичка.
16. Назовите и покажите на препарате части семявыносящего протока.
17. Какие анатомические образования входят в состав семенного канатика?
18. Назовите и покажите на препарате части и поверхности простаты.
19. Определите функции предстательной железы.
20. Назовите основные анатомические образования, формирующие половой член.
21. Перечислите части мужской уретры.
22. Назовите сужения мужского мочеиспускательного канала.
23. Назовите изгибы мужского мочеиспускательного канала.
24. В какую часть мужского мочеиспускательного канала открываются выводные протоки бульбоуретральных желез?

Тема. 12. Женская половая система. Промежность.

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:
- Наружные женские половые органы:
- наружная половая область;
- 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. 14. Сердце. Проводящая система сердца. Клапанный аппарат. Аорта. Ветви дуги аорты. Подключичная и родышечная артерии. Артерии верхней конечности.

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. 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

- 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.
- 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 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. Какие ветви отходят от подключичной артерии?
18. Назовите и покажите на препарате ветви подмышечной артерии, которые отходят от нее в пределах ключично-грудного треугольника.
19. Перечислите и покажите на препарате известные вам источники кровоснабжения плечевого сустава.
20. Перечислите и покажите на препарате известные вам источники кровоснабжения мышц плечевого пояса.
21. Определите границу между подмышечной и плечевой артериями.
22. В какой борозде плеча располагается плечевая артерия?
23. Перечислите и покажите на препарате ветви плечевой артерии.
24. На каком уровне располагается место разделения плечевой артерии на лучевую и локтевую артерии?
25. Перечислите и покажите на препарате ветви лучевой артерии.
26. Перечислите и покажите на препарате ветви локтевой артерии.

Тема. 15. Нисходящая аорта. Ветви грудной аорты. Ветви брюшной аорты. Артерии малого таза. Артерии нижней конечности

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, называть и показывать на препаратах подвздошные артерии и артерии нижних конечностей их ветви 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.
- Кровоснабжение органов тазовой полости.
- Изучение наружной подвздошной артерии и ее ветвей.
- Изучение бедренной артерии и ее ветвей.
- Изучение задней и передней большеберцовых артерий.
- Кровоснабжение стопы.

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 и нижней брыжеечной артерии.
8. Перечислите и покажите на препарате или схеме висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии.
9. Перечислите и покажите на препарате или схеме париетальные ветви внутренней подвздошной артерии.
10. Через какую лакуну бедренная артерия выходит на бедро? Где проходит бедренная артерия в верхней части бедра? Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии.
11. Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии, которые участвуют в кровоснабжении наружных половых органов.
12. Перечислите и покажите на препарате артерии, участвующие в кровоснабжении тазобедренного сустава
13. Перечислите и покажите на препарате ветви глубокой бедренной артерии.
14. Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии, которые кровоснабжают мышцы бедра.
15. На какие артерии делится подколенная артерия в области нижнего угла подколенной ямки?
16. Какие ветви передней и задней большеберцовых артерий участвуют в формировании артериальной сети коленного сустава?
17. Какие ветви передней и задней большеберцовых артерий участвуют в формировании артериальной сети голеностопного сустава?

Тема. 16. Система верхней, нижней полых вен, воротной вены. Портосистемные и каво-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 полой 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 венозные 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 полой вены.
12. Что отличает глубокие вены нижней конечности от поверхностных?
13. Перечислите и покажите на препарате вены, образующие каво-кавальные 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-кавальные анастомозы.

Тема. 17. Общий обзор лимфатической и иммунной систем. Эндокринная система.

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 раз личных 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 двубрюшнoяремного 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. 19. Спинной мозг, строение белого и серого вещества. Формирование спинномозгового нерва. Продолговатый мозг. Задний мозг. IV желудочек и его сообщения. Ромбовидная ямка. Средний мозг, водопровод мозга.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах детали внешнего и внутреннего строения спинного, продолговатого, заднего и среднего 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.
- 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. К какому отделу нервной системы относится спинной мозг?
2. Где расположен спинной мозг?
3. Какие щели и борозды расположены на поверхности спинного мозга?
4. Определите волоконный состав заднего корешка спинномозгового нерва.
5. Определите волоконный состав переднего корешка спинномозгового нерва.
6. Дайте определение сегмента спинного мозга.
7. Назовите ядра, расположенные в задних рогах спинного мозга.
8. Назовите ядра, расположенные в передних рогах спинного мозга.
9. Назовите ядра, расположенные в боковых рогах спинного мозга.
10. Представьте схему сегментарной рефлекторной дуги.
11. Какие проводящие пути проходят в составе собственных пучков белого вещества спинного мозга?
12. Какие проводящие пути проходят в составе задних канатиков спинного мозга?
13. Какие проводящие пути проходят в составе боковых канатиков спинного мозга?
14. Какие проводящие пути проходят в составе передних канатиков спинного мозга?
15. Какие проводящие пути проходят в составе собственных пучков спинного мозга?
16. Определите топографию и наружное строение продолговатого мозга.
17. Определите внутреннее строение продолговатого мозга
18. Определите топографию и наружное строение моста.
19. Определите внутреннее строение моста.
20. Определите топографию и наружное строение среднего мозга.
21. Определите внутреннее строение среднего мозга

Тема. 21. Спинномозговые нервы. Задние ветви. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.

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. 22. Поясничное и крестцовое сплетения.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах поясничное и крестцовое сплетения 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.
- Формирование и строение крестцового 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 п. 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. 23. 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 трупе симпатический ствол, его узлы и ветви, рассказывать их анатомию, топографию; находить, называть и показывать на трупе 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. 25. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Развитие черепа.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах кости мозгового и лицевого отдела черепа, 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.
- Строение решетчатой кости.
- Строение височной кости.
- Каналы височной кости
- Лицевой отдел черепа.
- Кости лица.
- Строение верхней челюсти.
- Строение нижней челюсти.
- Строение небной кости.
- Подъязычная, слезная, носовая, скуловая кости, сошник, нижняя носовая раковина.

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.
8. Дайте определение решетчатой кости как органа и как части мозгового черепа.
9. Назовите и покажите части решетчатой кости и элементы их строения.
10. Определите функциональное значение лабиринтов решетчатой кости.
11. Дайте определение височной кости как органа и как части мозгового черепа.
12. Назовите и покажите поверхности пирамиды височной кости.
13. Назовите и покажите каналы височной кости и их содержимое
14. Назовите виды соединений костей черепа.
15. Назовите виды швов между костями черепа.
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.
16. В каких костях черепа расположены воздухоносные околоносовые пазухи?

Тема. 26. Череп в целом. Соединение костей черепа.

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

- Глазница.
- Полость носа.
- Височно-нижнечелюстной сустав.
- 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. 27. Мышцы и фасции головы и шеи. Клетчаточные пространства.

Треугольники 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. 29. Полость рта и ее органы. Язык. Слюнные железы. Глотка.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах органы полости рта (зубы, язык), слюнные железы, мягкое небо и глотку; 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.
- 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.

Вопросы к практическому занятию

1. Определите, какими анатомическими образованиями сформированы стенки ротовой полости.
2. Определите, какие анатомические образования формируют границу между преддверием и собственно полостью рта.
3. Какие мышцы языка называются собственными мышцами?
4. Какие мышцы языка изменяют его положение (осуществляют движение)?
5. Какие мышцы языка изменяют только его форму?
6. При участии какой мышцы языка надгортанник закрывает вход в гортань при акте глотания?
7. Назовите сосочки языка, содержащие рецепторы общей чувствительности.
8. Назовите и укажите локализацию вкусовых сосочков языка.
9. Какие мышцы мягкого неба удерживают небную занавеску в горизонтальное положение при акте глотания, отделяя носоглотку от ротоглотки?
10. Какие дужки мягкого неба ограничивают миндаликовую ямку?
11. Куда открывается проток околоушной железы?
12. Куда открывается проток поднижнечелюстной слюнной железы?
13. Укажите, какая слюнная железа расположена в поднижнечелюстном треугольнике.
14. Укажите, какая слюнная железа расположена в подъязычной складке.
15. Назовите части глотки.
16. Определите скелетотопию каждой части глотки.
17. Через какое отверстие сообщаются носовая полость и носоглотка?
18. Через какое отверстие сообщаются ротовая полость и ротоглотка?

25. Через какое отверстие сообщаются гортань и гортаноглотка?
26. В какой части глотки открывается глоточное отверстие слуховой трубы?
27. Назовите и покажите на препарате мышцы глотки.
28. В стенке какой части глотки и почему отсутствует мышечная оболочка?
29. В какой части глотки происходит перекрест дыхательного и пищеварительного путей?
30. Между какими фасциями шеи по Шевкуненко расположено заглоточное пространство?

Тема. 30. Анатомия зубов.

Цели и задачи. Научиться находить, называть и показывать на препаратах строение зубов рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для стоматологии, челюстно-лицевой хирургии 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

- 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.
- Особенности строения резцов (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
- Особенности строения клыков (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
- Особенности строения моляров (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
- Особенности строения премоляров (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации).

Вопросы к практическому занятию

1. Какое вещество составляет твердую основу зуба?
2. Каким веществом покрыт дентин коронки зуба?
3. Каким веществом покрыт дентин корня зуба?
4. Приведите формулу постоянных зубов.
5. Приведите формулу молочных зубов.
6. Назовите сроки прорезывания молочных и постоянных зубов.
7. Особенности строения резцов (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
8. Особенности строения клыков (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
9. Особенности строения моляров (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации),
10. Особенности строения премоляров (форма коронки, корней, количество корневых каналов, отличия зубов верхней и нижней челюсти, признаки принадлежности зуба, признаки латерализации).

Тема. 32. Артерии головы и шеи.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах наружную и внутреннюю сонные артерии и их ветви, рассказывать их анатомию, топографию, области ветвления и анастомозирования с ветвями подключичной артерии, что важно для изучения кровоснабжения органов шеи и головы, проведения диагностических и лечебных мероприятий - операционных разрезов в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии, травматологии, обследовании больных при рентгеноангиографии сосудов головы и шеи.

Ключевые понятия

- 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.
- Препарирование и изучение подключичной артерии и ее ветвей.

Вопросы к практическому занятию

1. Определите скелетотопическую проекцию разделения плечеголового ствола на правую подключичную и правую общую сонную артерии.
2. В каком треугольнике шеи располагается общая сонная артерия?
3. Определите скелетотопию разделения общей сонной артерии на наружную и внутреннюю сонные артерии.
4. Какое анатомическое образование располагается в области бифуркации общей сонной артерии?
5. Назовите и покажите на трупе ветви наружной сонной артерии.
6. Какие анатомические образования кровоснабжаются ветвями верхней щитовидной артерии?
7. В каком треугольнике шеи располагается язычная артерия? Какие анатомические образования кровоснабжаются ветвями язычной артерии?
8. Определите и покажите на препарате место отхождения лицевой артерии.
9. Какие анатомические образования кровоснабжаются ветвями лицевой артерии?
10. Назовите и покажите на препарате задние ветви наружной сонной артерии.
11. Какие анатомические образования кровоснабжаются ветвями затылочной артерии?
12. Перечислите органы и анатомические образования, которые кровоснабжаются ветвями восходящей глоточной артерии. Перечислите и покажите на препарате ветви, отходящие от верхнечелюстной артерии в пределах подвисочной ямки. Перечислите и покажите на препарате ветви, отходящие от верхнечелюстной артерии в пределах крыловидно-небной ямки.
13. Назовите и покажите на трупе артерии, которые кровоснабжают кожу лица и затылка.
14. Назовите и покажите на трупе артерии, которые кровоснабжают кожу ушной раковины, наружный слуховой проход, барабанную перепонку.
15. Назовите и покажите на трупе артерии, которые кровоснабжают мимические мышцы.
16. Назовите и покажите на трупе артерии, которые кровоснабжают жевательные мышцы.
17. Назовите артерии, которые кровоснабжают слизистую оболочку барабанной полости.
18. Назовите артерии, которые кровоснабжают небные миндалины.
19. Назовите и покажите на препарате части внутренней сонной артерии.
20. Какие артерии отходят от внутренней сонной артерии в пределах ее каменистой части?
21. Перечислите конечные ветви внутренней сонной артерии. Через какое анатомическое образование глазная артерия попадает в глазницу?
22. Назовите и покажите на препарате или на схеме боковые ветви глазной артерии.
23. Покажите на препарате или на схеме конечные ветви глазной артерии.
24. Перечислите органы и анатомические образования, которые кровоснабжаются ветвями

- глазной артерии.
25. Назовите и покажите на препарате артерию, соединяющую передние мозговые артерии.
 26. Перечислите и покажите на препарате известные вам источники кровоснабжения головного мозга.
 27. Какие артерии соединяются с помощью задней соединительной артерии?
 28. Перечислите и покажите на препарате артерии, образующие артериальный круг большого мозга.
 29. Какие отделы головного мозга кровоснабжаются ветвями внутренней сонной артерии?
 30. Перечислите и покажите на препарате анастомозы между ветвями внутренней и наружной сонных артерий.
 31. К какому ребру прилежит подключичная артерия?
 32. Какие ветви отходят от подключичной артерии до межлестничного промежутка?
 33. Через какое анатомическое образование позвоночная артерия попадает в полость черепа?
 34. Перечислите и покажите на препарате ветви позвоночной артерии, которые отходят от ее внутричерепной части.
 35. Перечислите и покажите на препарате ветви базилярной артерии.

Тема. 33. Вены головы и шеи. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах вены головы и шеи, верхнюю полую вену и ее притоки; поверхностные и глубокие вены 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, а также при обследовании больных с патологией челюстно-лицевой области.

Ключевые понятия

- Плечеголовые вены и их притоки.
- Пути оттока крови от головы и шеи.
- Пути оттока крови от верхней конечности.
- Особенности путей венозного оттока от органов головы и шеи.
- 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. Из каких сосудов формируется верхняя полая вена?
2. В какую камеру сердца впадает верхняя полая вена?
3. Определите области, от которых венозная кровь собирается в верхнюю полую вену.
4. Перечислите и покажите на препарате притоки непарной вены.
5. Перечислите и покажите на препарате притоки полунепарной вены.
6. В результате слияния каких вен формируются плечеголовые вены?
7. Перечислите и покажите на препарате притоки плечеголовой вены.
8. Продолжением какого синуса твердой мозговой оболочки является внутренняя яремная вена?
9. Перечислите и покажите на препарате внечерепные притоки внутренней яремной вены.
10. Продолжением какой вены является подключичная вена?
11. Какие лимфатические узлы являются регионарными для различных областей кожи головы?
12. По ходу каких сосудов расположены группы поверхностных лимфатических узлов шеи?
13. От каких анатомических образований дренируют лимфу поверхностные узлы шеи?

14. Вдоль каких сосудов и нервов расположены группы глубоких лимфатических узлов шеи?
15. Определите топографию и области дренажа двубрюшного и яремно-лопаточно-подъязычного лимфатических узлов.
16. Какие лимфатические узлы являются регионарными узлами 1-го порядка и узлами 2-го порядка:
 - а) для полости носа;
 - б) твердого и мягкого неба;
 - в) миндалин;
 - г) среднего уха?
17. Назовите регионарные узлы для различных отделов языка.
18. В какие протоки впадают правый и левый яремные стволы?
19. Из каких лимфатических стволов происходит формирование правого лимфатического протока?

Тема. 34. I, II, III, IV, VI пары черепных нервов, орган зрения.

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; конъюнктив; 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. 35. VIII пара черепных нервов, орган слуха и равновесия.

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. 36. Функциональная анатомия V, VII IX, X XI, XII пары черепных нервов
Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах тройничный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий, добавочный и подъязычные нервы, его ветви, рассказывать их анатомию и топографию, области ветвления.

Ключевые понятия

- Локализация ядер тройничного нерва в стволе мозга.
- 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.
- 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. 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 37. Топографическая анатомия и оперативная хирургия мозгового отдела головы.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика.

Изучить послойную топографию мозгового отдела головы. Уяснить возможную локализацию гематом, обосновать пути распространения гнойной инфекции по клетчатке и венам головы. Изучить хирургический инструментарий, используемый при операциях на черепе, и обучиться технике пользования им. Изучить принципы первичной хирургической обработки непроникающих и проникающих ран мозгового отдела головы, а также особенности скальпированных ран. Ознакомиться с методами трепанации черепа.

Область головы представляет интерес для специалистов разного профиля: нейрохирургов, травматологов, оториноларингологов, офтальмологов, стоматологов, челюстно-лицевых хирургов и др. Хирургическая анатомия мозгового отдела головы имеет ряд особенностей, которые обуславливают необходимость выполнения ряда специфических требований.

Ключевые понятия: послойная характеристика тканей, взаимоотношения анатомических образований данной топографо-анатомической области, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства, пути распространения гноя, доступы к сосудисто-нервным пучкам, последствия перевязки артерий, методы проводниковой анестезии, дренирование гнойных процессов области

Вопросы для самоподготовки:

1. Внешние ориентиры и границы мозгового отдела головы, деление на области.
2. Топография лобно-теменно-затылочной области.
3. Закономерности хода сосудисто-нервных пучков лобно-теменно-затылочной области.
4. Топографоанатомическое обоснование путей распространения гноя и гематом лобно-теменно-затылочной области. Методы их хирургического лечения.
5. Топографическая анатомия височной области.
6. Клетчаточные пространства височной области и пути распространения гнойных процессов и гематом.
7. Схема кранио-церебральной топографии Кренлейна-Брюсовой, её значение для клиники.
8. Техника первичной хирургической обработки непроникающих и проникающих ран мозгового отдела головы.
9. Особенности обработки скальпированных ран.
10. Топография синусов твёрдой оболочки головного мозга, их связи с вне- и внутричерепными венами.
11. Локализация гематом с учётом послойной топографии мозгового отдела головы.
12. Кровоснабжение головного мозга, артериальный круг большого мозга, его практическое значение.
13. Виды костно-пластической трепанации черепа, показания и техника операций по Оливекрону и Вагнер-Вольфу.
14. Показания для декомпрессивной трепанации черепа, техника трепанации по Кушингу.
15. Топографическая анатомия сосцевидной области, треугольник Шипо. Трепанация сосцевидного отростка, ошибки и опасности.

Тема 38. Топографическая анатомия и оперативная хирургия лицевого отдела головы. —

Цель занятия и ее мотивационная характеристика.

Изучить топографическую анатомию переднего и бокового отделов лица. Ознакомиться с возможными путями распространения гноя в областях лица и рассмотреть

общие принципы проведения разрезов. Изучить особенности венозного оттока и его клиническое значение.

Область лица отличается рядом анатомических и физиологических особенностей, которые приходится учитывать при выполнении операций. К таким следует отнести необходимость соблюдения косметических требований, поверхностное расположение многочисленных и крупных сосудов и нервов, сложный рельеф костей лицевого скелета, наличие клетчаточных пространств и инфицированных полостей – ротовой и носовой с придаточными воздухоносными пазухами. Особое значение имеет наружный покров лица – кожа, которая, являясь защитным слоем, определяет вместе с тем и эстетическую характеристику лица. Состояние кожи лица человека отражает его возраст и те жизненные ситуации, которые ему пришлось пережить. Важной особенностью кожи лица является наличие в ней большого количества кровеносных сосудов, сальных и потовых желёз, нервных окончаний. Кожа лица обладает очень высокой способностью к заживлению и устойчивостью к инфекции. Следующей особенностью кожи лица является прикрепление к ней мимических мышц, сокращение которых вызывает мимические движения и образование складок. Для получения хороших косметических результатов разрезы на лице следует ориентировать, по возможности, в направлении естественных складок и морщин с учётом направления «силовых» линий кожи. Особое значение для выбора направления разрезов в области лица имеет топография ветвей лицевого нерва, обеспечивающих иннервацию мимических мышц. При выполнении хирургических вмешательств на лице и, особенно, при выполнении местной анестезии, нужно учитывать также топографию мест выхода чувствительных ветвей тройничного нерва. В распространении инфекции и гнойных очагов на лице важную роль играют многочисленные вены и венозные сплетения.

Ключевые понятия: послойная характеристика тканей, взаимоотношения анатомических образований данной топографо-анатомической области, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства, пути распространения гноя, доступы к сосудисто-нервным пучкам, последствия перевязки артерий, методы проводниковой анестезии, дренирование гнойных процессов области

Вопросы для самоподготовки:

1. Внешние ориентиры и границы лицевого отдела головы, деление на области.
2. Топографическая анатомия передней области лица. Область глазницы; стенки, сообщения.
3. Топография области носа, придаточные пазухи, их практическое значение.
4. Топографоанатомическая характеристика области рта.
5. Топографическая анатомия щёчной области, венозные анастомозы на уровне внутреннего угла глаза, их значение для клиники.
6. Топография околоушно-жевательной области. Околоушная слюнная железа, слабые места её капсулы.
7. Топография ветвей лицевого нерва, значение при проведении разрезов в боковой области лица.
8. Проекция точек выхода кожных ветвей тройничного нерва и их роль при проведении проводниковой анестезии.
9. Топографическая анатомия глубокой области лица, клетчаточные пространства и их сообщения.
10. Особенности первичной хирургической обработки ран лицевого отдела головы. Требования к швам на лице.
11. Разрезы при флегмонах лица.

Тема. 39. Топографическая анатомия шеи. Фасции, клетчаточные пространства. Оперативные доступы к органам шеи.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика.

Изучить топографическую анатомию медиального и латерального треугольников, грудино-ключично-сосцевидной области. Рассмотреть ход фасций по PNA, по классификации В.Н. Шевкуненко. Топографию и сообщения клетчаточных пространств шеи. Обосновать методы хирургического лечения гнойных процессов в области шеи.

В области шеи мышцы перекрещиваются друг с другом в различных направлениях, образуя треугольники, каждый из которых может служить в качестве ориентира для определения локализации соответствующих анатомических объектов. Однако использование треугольников позволяет ориентироваться только в двухмерном (планиметрическом) пространстве, а хирургу необходимо отчетливо представлять положение сосуда и органа в трехмерном пространстве. Этому способствует знание расположения фасций.

Ключевые понятия: послойная характеристика тканей, взаимоотношения анатомических образований данной топографо-анатомической области, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства, пути распространения гноя, доступы к сосудисто-нервным пучкам, последствия перевязки артерий, методы проводниковой анестезии, дренирование гнойных процессов области

Вопросы для самоподготовки:

1. Внешние ориентиры и границы шеи, деление на области.
2. Треугольники шеи (нарисовать схему), их практическое значение.
3. Характеристика фасций шеи (схема горизонтального распила), их ход, места фиксации, значение для ориентации в трехмерном пространстве.
4. Топография замкнутых и незамкнутых клетчаточных пространств шеи и их роль в распространении гематом и гнойников.
5. Топографоанатомическая характеристика надподъязычной области. Хирургическая анатомия поднижнечелюстной слюнной железы.
6. Топография сонного треугольника, главного (медиального) сосудисто-нервного пучка шеи.
7. Латеральный треугольник шеи, границы, составные элементы.
8. Пред- и межлестничные промежутки, топография латерального сосудисто-нервного пучка шеи.
9. Отделы подключичной артерии, её ветви.
10. Топография надключичной части плечевого сплетения.
11. Топографическая характеристика грудино-ключично-сосцевидной области.
12. Топография лестнично-позвоночного треугольника; границы, содержимое.
13. Хирургическая анатомия разрезов при гнойных процессах шеи (схемы разрезов).

Тема 40. Операции на органах шеи. Трахеостомия (операция на животном).

Цель занятия и ее мотивационная характеристика.

Изучить топографию органов шеи. Ознакомиться с особенностью проведения первичной хирургической обработки ран на шее. Разобрать технику проведения трахеотомии, трахеостомии, операций на щитовидной железе. Освоить на трупе технику проведения вагосимпатической блокады.

В передней области шеи залегают основные жизненно важные органы и сосудисто-нервные образования и здесь чаще всего производятся хирургические вмешательства. Расположение многочисленных органов и крупных сосудов в тесном соседстве друг с

другом определяет необходимость выделения «зон хирургического риска». А такое оперативное вмешательство как трахеостомия должен уметь делать врач любой специальности, поскольку состояние больного в ряде случаев требует срочного вмешательства. Врач обязан быстро и правильно оценить состояние больного, своевременно произвести трахеостомию для спасения жизни больного.

Ключевые понятия: топографическая и хирургическая анатомия органов шеи, взаимоотношения анатомических образований данной топографо-анатомической области, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства, пути распространения гноя, доступы к сосудисто-нервным пучкам, последствия перевязки артерий, методы проводниковой анестезии, дренирование гнойных процессов области

Вопросы для самоподготовки:

- 1.Топография глотки, её отделы, лимфоэпителиальное кольцо Пирогова – Вальдейера.
- 2.Топография шейного отдела пищевода.
- 3.Топографоанатомическая характеристика гортани.
- 4.Щитовидная и околощитовидная железы, их строение, топография, индивидуальная изменчивость.
- 5.Классификация оперативных доступов к органам шеи (схема).
- 6.Оперативный доступ к шейному отделу пищевода. Эзофаготомия.
- 7.Показания для трахеотомии, её виды. Понятие о коникотомии.
- 8.Техника проведения верхней и нижней трахеостомии, ошибки и опасности при её проведении.
- 9.Техника проведения вагосимпатической блокады по А.В. Вишневскому, показания к её проведению.
- 10.Понятие об экономной резекции щитовидной железы.
- 11.Техника субтотальной субфасциальной резекции щитовидной железы по Николаеву.
- 12.Перевязка общей и наружной сонных артерий, развитие анастомозов.
- 13.Пункция и катетеризация подключичной вены.
- 14.Перевязка и катетеризация грудного лимфатического протока.

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. Виды соединений костей.
12. Оси вращения суставов, количество и виды возможных движений.
13. Факторы, определяющие объем движений в суставах.
14. Рентгеноанатомия костей.
15. Рентгенологическая характеристика появления точек окостенения и сроков синостозирования костей
16. Развитие мышц. Варианты и аномалии развития скелетных мышц.
17. Принципы работы мышц. Факторы, определяющие силу мышц.
18. Топография шеи.
19. Фасции шеи. Межфасциальные клеточные пространства шеи.
20. Фасции головы. Топография головы.
21. Фасции верхней конечности.
22. Топография верхней конечности.
23. Фасции нижней конечности.
24. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища сухожилий на стопе.
25. Топография нижней конечности.
26. Прорезывание зубов. Смена зубов.
27. Структурно – функциональная единица печени.
28. Морфо – функциональные особенности брюшины.
29. Анатомо – топографические особенности строения полости брюшины.
30. Развитие органов пищеварительной системы.
31. Развитие лица. Пороки развития лица
32. Развитие брюшины.
33. Аномалии и пороки развития органов пищеварительной системы.
34. Мышцы гортани и их функции.
35. Ветвление бронхов в легких. Бронхолегочные системы.
36. Развитие органов дыхания. Аномалии развития.
37. Топография сердца. Скелетотопия сердца. Скелетотопия клапанов сердца.
38. Круги кровообращения и работа сердца.
39. Особенности кровообращения плода.
40. Аномалии положения и пороки развития сердца и крупных присердечных сосудов.
41. Внутреннее строение почек.
42. Структурно – функциональная единица почечной паренхимы.
43. Юктагломерулярный аппарат нефрона.
44. Развитие органов мочевой системы. Аномалии развития.
45. Сопоставление слоев передней брюшной стенки со слоями мошонки и оболочками яичек.
46. Развитие органов мужской половой системы.
47. Процесс опускания яичек.

48. Аномалии развития органов мужской половой системы.
49. Развитие женских половых органов. Аномалии развития.
50. Понятие о промежности.
51. Функциональная анатомия желез внутренней секреции.
52. Развитие артерии.
53. Развитие вен.
54. Аномалии развития сосудов.
55. Основные артериальные анастомозы в области головы и шеи.
56. Основные артериальные анастомозы в области туловища.
57. Основные артериальные анастомозы во внутренних органах.
58. Основные артериальные анастомозы в области верхних конечностей
59. Основные артериальные анастомозы в области нижних конечностей.
60. Внутренние притоки внутренней яремной вены.
61. Внечерепные притоки внутренней яремной вены.
62. Кава – кавальные анастомозы.
63. Порто – кавальные анастомозы.
64. Пути транспорта лимфы.
65. Лимфоидные органы.
66. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности.
67. Лимфатические сосуды и узлы таза.
68. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
69. Лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
70. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.
71. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности.
72. Лимфатическая система в процессе филогенеза и онтогенеза.
73. Классификация структур зрительного анализатора.
74. Вспомогательные органы глаза.
75. Развитие органа зрения.
76. Строение органа слуха.
77. Строение органа равновесия и гравитации.
78. Развитие органа слуха и равновесия.
79. Строение кожи
80. Общее понятие о рефлекторной деятельности.
81. Сегментарный и проводниковый аппараты спинного мозга.
82. Состав канатиков спинного мозга и характеристика содержащихся в них проводящих
83. путей.
84. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
85. Внутреннее строение продолговатого мозга (белое и серое вещество).
86. Внутреннее строение моста (белое и серое вещество).
87. Черепные нервы продолговатого мозга и их ядра.
88. Черепные нервы моста и их ядра.
89. Внутреннее строение мозжечка.
90. Связи мозжечка со спинным и головным мозгом.
91. Проводящие пути мозжечка.
92. Внутреннее строение среднего мозга.
93. Черепные нервы среднего мозга и их ядра.
94. Пути и центры промежуточного мозга.
95. Понятие о ретикулярной формации.
96. Строение коры полушарий большого мозга.
97. Динамическая локализация функций в коре полушарий большого мозга.
98. Белое вещество полушарий большого мозга.

99. Базальные ядра полушарий конечного мозга.
100. Оболочки головного мозга.
101. Афферентные проводящие пути.
102. Проводящие пути специальной чувствительности.
103. Эфферентные проводящие пути.
104. Ассоциативные проводящие пути.
105. Иннервация кожи верхней и нижней конечности.
106. Иннервация мышц верхней и нижней конечностей.
107. Чувствительные узлы черепных нервов и их локализация.
108. Черепные нервы: состав волокон, ядра, зоны генерации.
109. Понятие о вегетативной нервной системе.
110. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.
111. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
112. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.
113. Вегетативные узлы головы.
114. Принципы вегетативной иннервации внутренних органов.
115. Развитие головного мозга.
116. Развитие спинно – мозговых нервов.
117. Развитие черепных нервов.
118. Артериальные и венозные сосуды спинного мозга.
119. Артериальные и венозные сосуды головного мозга.
120. Иннервация сердца.
121. Иннервация органов головы.
122. Иннервация органов грудной полости.
123. Иннервация органов брюшной полости.
124. Иннервация органов малого таза.
125. Понятие об иммунной системе.
126. Развитие органов иммунной системы.

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.

Глазница сообщается с нижним носовым ходом посредством: (носослезного канала)

Формула зубов

$$\begin{array}{r} \text{ПОСТОЯННЫХ} - \frac{2123}{2102} \\ \text{МОЛОЧНЫХ} - \frac{2123}{2012} \end{array}$$

*Примеры тестовых заданий в закрытой форме.
с одним правильным ответом*

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.

тестовые задания на соответствие

Движения в суставах вокруг осей:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| фронтальной - ... | сгибание и разгибание, |
| сагиттальной - ... | отведение и приведение, |
| вертикальной - ... | вращение внутрь и наружу |

По форме суставных поверхностей:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| трёхостные суставы - ... | шаровидный, ореховидный, плоский,... |
| двуостные суставы - ... | эллипсоидный, мыщелковый, |
| одноостные суставы - .. | седловидный,... |
| | блоковидный, цилиндрический |

1. При гнойном паротите гной часто распространяется:

- а. - в ротовую полость,
- + b. - в наружный слуховой проход,
- с. - в крылонебную ямку,
- d. - в полость нижнечелюстного сустава,
- + e. - в окологлоточное пространство.

2. При костнопластической трепанации черепа используются специальные инструменты:

- + а. - распатор Фарабефа,
- + b. - краниотом Дальгрена,
- + с. - проводник Поленова,
- + d. - проволочная пила Джильи,
- + e. - трепан с набором фрез.

3. Лицевая вена анастомозирует:

- + а. - с кавернозным синусом,
- b. - с нижним сагиттальным синусом,

- с. - с сигмовидным синусом,
 - d. - с верхним сагиттальным синусом,
 - е. - с поперечным синусом.
4. В образовании артериального круга большого мозга участвуют:
- + а. - передние мозговые артерии,
 - + b. - основная артерия,
 - + с. - задние мозговые артерии,
 - d. - позвоночные артерии,
 - + е. - задняя соединительная артерия.
5. В какой венозный синус твердой оболочки головного мозга возможен гематогенный перенос инфекции при фурункуле области носогубной складки?
- + а. - sinus cavernosus
 - b. - sinus sagittalis inferior
 - с. - sinus sigmoideus
 - d. - sinus petrosus major
 - е. - inus rectus
6. Выполняя разрез при лечении флегмоны крыловидно-челюстного пространства наружным доступом, можно повредить
- а. - язычный нерв
 - b. - скуловую кость
 - с. - диафрагмальный нерв
 - + d. - краевую ветвь лицевого нерва
 - е. - околоушную слюнную железу
7. В зону обезболивания верхней челюсти при инфраорбитальной анестезии входят
- а. - моляры
 - b. - верхняя губа, крыло носа
 - с. - 4321I1234, слизистая оболочка альвеолярного отростка с небной стороны
 - + d. - 4321I1234, слизистая оболочка альвеолярного отростка с вестибулярной стороны

Пример тестовых заданий:

1. При гнойном паротите гной часто распространяется:
 - а. - в ротовую полость,
 - + b. - в наружный слуховой проход,
 - с. - в крылонебную ямку,
 - d. - в полость нижнечелюстного сустава,
 - + е. - в окологлоточное пространство.
2. При костнопластической трепанации черепа используются специальные инструменты:
 - + а. - распатор Фарабефа,
 - + b. - краниотом Дальгрена,
 - + с. - проводник Поленова,
 - + d. - проволочная пилка Джильи,
 - + е. - трепан с набором фрез.
3. Лицевая вена анастомозирует:
 - + а. - с кавернозным синусом,
 - b. - с нижним сагиттальным синусом,
 - с. - с сигмовидным синусом,
 - d. - с верхним сагиттальным синусом,

- е. - с поперечным синусом.
- 4. В образовании артериального круга большого мозга участвуют:
 - + а. - передние мозговые артерии,
 - + б. - основная артерия,
 - + с. - задние мозговые артерии,
 - d. - позвоночные артерии,
 - + е. - задняя соединительная артерия.
- 5. В какой венозный синус твердой оболочки головного мозга возможен гематогенный перенос инфекции при фурункуле области носогубной складки?
 - + а. - sinus cavernosus
 - б. - sinus sagittalis inferior
 - с. - sinus sigmoideus
 - d. - sinus petrosus major
 - е. - sinus rectus
- 6. Выполняя разрез при лечении флегмоны крыловидно-челюстного пространства наружным доступом, можно повредить
 - а. - язычный нерв
 - б. - скуловую кость
 - с. - диафрагмальный нерв
 - + d. - краевую ветвь лицевого нерва
 - е. - околоушную слюнную железу
- 7. В зону обезболивания верхней челюсти при инфраорбитальной анестезии входят
 - а. - моляры
 - б. - верхняя губа, крыло носа
 - с. - 4321I1234, слизистая оболочка альвеолярного отростка с небной стороны
 - + d. - 4321I1234, слизистая оболочка альвеолярного отростка с вестибулярной стороны

Примеры ситуационных заданий

Задача: При осмотре ребенка врач определил у него ножницеобразный прикус.

Каково взаиморасположение верхнего и нижнего рядов зубов при таком прикусе?

Является ли этот прикус нормальным? *(Ножницеобразный прикус (ортогнатический) имеет следующие особенности: нижние передние зубы своими режущими краями контактируют с площадкой зубного бугорка верхних зубов, а верхние передние зубы перекрывают нижние на одну треть их вертикального размера. Данный вид прикуса, наравне с бипронатическим и прямым видами, относят к физиологическим (не затрудняющим акты глотания, речи, дыхания)).*

Задача: У ребенка родители отметили начало прорезывания молочных зубов.

В каком возрасте начинается и заканчивается обычно прорезывание молочных зубов?

(Начало – в возрасте 5-7 месяцев, окончание – 20-22 месяцев).

Задача: Какие зубы – резцы или клыки прорезываются раньше? (Первыми прорезываются нижние медиальные резцы, затем – верхние. В дальнейшем последовательность такая: нижние лат. резцы – верхние – нижние клыки – верхние клыки).

В больницу доставлен пострадавший, у которого в теменной области вследствие отслойки мягких тканей образовалась обширная скальпированная рана. Назовите слои мягких тканей, входящие в состав отслоившегося лоскута. Какие топографоанатомические особенности покровов головы приводят к образованию скальпированных ран?

Ответ: В мозговом отделе головы кожа соединительнотканными перегородками прочно сращена с глубже лежащей подкожной клетчаткой и сухожильным шлемом. При травмах

кожа, подкожная клетчатка и сухожильный шлем отделяются вместе, в результате чего обнажаются кости черепа, покрытые лишь надкостницей (скальпированная рана).

Задача: Гематомы мягких тканей свода головы в зависимости от глубины расположения могут быть ограниченными, распространяться по всей поверхности свода или в пределах одной кости свода черепа. Укажите, в каком слое располагается каждый из трех видов гематом. Дайте анатомические обоснования различий в их распространенности по площади.

Ответ: Гематома, образующаяся в подкожной клетчатке, имеет характерный вид «шишки», так как распространение её по плоскости ограничено соединительно-тканными перемычками, связывающими кожу и сухожильный шлем. Гематома в подпапневрической клетчатке имеет разлитой характер, она свободно перемещается над поверхностью свода черепа. Поднадкостничная гематома повторяет форму кости, поскольку надкостница плотно сращена с костными швами и препятствует распространению гематомы за её пределы.

Задача: При ранении мягких покровов головы обычно наблюдается сильное и длительное кровотечение по всей окружности раны. Какие анатомические особенности кровеносных сосудов, расположенных в подкожной жировой клетчатке лобно-теменно-затылочной области, обуславливают такое кровотечение?

Ответ: Адвентиция поверхностных сосудов головы фиксирована к соединительнотканным перемычкам между кожей и сухожильным

Задача: В больницу доставлен пострадавший, у которого в теменной области вследствие отслойки мягких тканей образовалась обширная скальпированная рана. Назовите слои мягких тканей, входящие в состав отслоившегося лоскута. Какие топографоанатомические особенности покровов головы приводят к образованию скальпированных ран?

Ответ: В мозговом отделе головы кожа соединительнотканными перегородками прочно сращена с глубже лежащей подкожной клетчаткой и сухожильным шлемом. При травмах кожа, подкожная клетчатка и сухожильный шлем отделяются вместе, в результате чего обнажаются кости черепа, покрытые лишь надкостницей (скальпированная рана).

Задача: Гематомы мягких тканей свода головы в зависимости от глубины расположения могут быть ограниченными, распространяться по всей поверхности свода или в пределах одной кости свода черепа. Укажите, в каком слое располагается каждый из трех видов гематом. Дайте анатомические обоснования различий в их распространенности по площади.

Ответ: Гематома, образующаяся в подкожной клетчатке, имеет характерный вид «шишки», так как распространение её по плоскости ограничено соединительно-тканными перемычками, связывающими кожу и сухожильный шлем. Гематома в подпапневрической клетчатке имеет разлитой характер, она свободно перемещается над поверхностью свода черепа. Поднадкостничная гематома повторяет форму кости, поскольку надкостница плотно сращена с костными швами и препятствует распространению гематомы за её пределы.

Задача: При ранении мягких покровов головы обычно наблюдается сильное и длительное кровотечение по всей окружности раны. Какие анатомические особенности кровеносных сосудов, расположенных в подкожной жировой клетчатке лобно-теменно-затылочной области, обуславливают такое кровотечение?

Ответ: Адвентиция поверхностных сосудов головы фиксирована к соединительнотканным перемычкам между кожей и сухожильными

Примеры визуализированных задач

Взятие по теме: *Кости мозгового отдела черепа*
Контрольная карточка №3 Височная кость. Вид изнутри и сзади.



Экзаменационные вопросы по дисциплине

1. Анатомия человека как фундаментальная наука. Место анатомии человека в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для медицины.
2. Стадии развития кости и виды окостенения. Рост костей после рождения. Классификация костей.
3. Развитие костной ткани. Влияние социальных и биологических факторов на развитие костей.
4. Развитие черепа в онтогенезе.
5. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
6. Череп новорожденного.
7. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов.
8. Кости мозгового черепа.
9. Кости лицевого черепа.
10. Характеристика внутренней поверхности основания черепа; отверстия и их назначение.
11. Височная кость: ее части, отверстия, каналы и их назначение.
12. Клиновидная кость: ее части, отверстия и их назначение.
13. Передняя черепная ямка, ее стенки, границы. Отверстия и их назначение.
14. Средняя черепная ямка ее стенки и границы. Отверстия и их назначение.
15. Задняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначение.
16. Наружное основание черепа, отверстия и их назначение.
17. Крыло-небная ямка: ее стенки и сообщения
18. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
19. Полость носа, строение ее стенок. Околоносовые пазухи, их значение, варианты строения.
20. Твердое небо, его развитие, строение.
21. Соединения костей черепа.
22. Непрерывные соединения костей черепа.
23. Прерывные соединения костей головы и шеи.
24. Височно-нижнечелюстной сустав.

25. Биомеханика височно-нижнечелюстного сустава; мышцы, производящие эти движения; их кровоснабжение и иннервация.
26. Вертикальные движения нижней челюсти.
27. Сагиттальные движения нижней челюсти.
28. Трансверзальные движения нижней челюсти.
29. Трансверсальные движения нижней челюсти.
30. Развитие скелетных мышц.
31. Развитие пищеварительной трубки: передняя, средняя и задняя кишка, их производные; аномалии развития.
32. Эмбриогенез брюшины и ее производных.
33. Развитие серозных оболочек и образование серозных полостей тела.
34. Развитие дыхательной системы.
35. Развитие мужских половых органов. Аномалии развития.
36. Развитие женских половых органов. Аномалии развития.
37. Развитие сердца. Аномалии и пороки развития.
38. Развитие дуги аорты и ее ветвей.
39. Развитие венозной системы.
40. Кровообращение плода.
41. Развитие спинного мозга.
42. Развитие головного мозга. Первичные пузыри и их производные.
43. Строение кости, ее части, химический состав, физические и механические свойства. Функции костей.
44. Передняя и задняя черепные ямки: их строение, сообщения, содержимое.
45. Средняя черепная яма: ее строение, сообщения и содержимое.
46. Крылонебная ямка, ее топография, сообщения и содержимое.
47. Глазница, ее топография, стенки и сообщения; содержимое глазницы.
48. Полость носа, ее стенки и сообщения.
49. Суставы. Основные и вспомогательные элементы суставов. Классификация суставов.
50. Соединения костей и их классификация.
51. Соединения костей черепа и их возрастные изменения. Половые, индивидуальные и возрастные особенности черепа.
52. Височно-нижнечелюстной сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
53. Позвонки и их соединения. Позвоночник в целом и его возрастные изменения. Мышцы, действующие на суставы между позвонками, их иннервация и кровоснабжение.
54. Соединение черепа с позвоночником. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
55. Соединения ребер с позвоночником и грудиной. Грудная клетка в целом. Возрастные изменения. Собственные мышцы груди, их иннервация, кровоснабжение.
56. Суставы пояса верхней конечности. Соединения ключицы с грудиной и лопаткой. Мышцы, действующие на них, их иннервация, кровоснабжение.
57. Плечевой сустав; мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
58. Локтевой сустав; мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
59. Лучезапястный сустав. Суставы кисти. Мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
60. Тазобедренный сустав; мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
61. Коленный сустав; мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.

62. Голеностопный сустав; мышцы, действующие на него, их иннервация, кровоснабжение.
63. Суставы стопы; мышцы, действующие на них, их иннервация, кровоснабжение.
64. Общая анатомия мышц. Строение мышцы как органа.
65. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища, сесамовидные кости, слизистые сумки, мышечно-фасциальные ложа, костно-фиброзные каналы.
66. Работа и сила мышц. Анатомический и физиологический поперечник мышц. Работа мышц по принципу рычагов.
67. Жевательные мышцы, их строение, развитие, топография, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
68. Мимические мышцы их строение, развитие, топография, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток, функция.
69. Фасции и клетчаточные пространства головы.
70. Мышцы шеи, их развитие, классификация, иннервация, кровоснабжение. Участие мышц шеи в движениях височно-нижнечелюстного сустава.
71. Треугольники шеи.
72. Фасции шеи, их топография, места прикрепления.
73. Фасции шеи по международной классификации, их топография, места прикрепления.
74. Фасции шеи по В.Н. Шевкуненко, их топография, места прикрепления.
75. Клетчаточные пространства шеи.
76. Мышцы спины, их функция, иннервация и кровоснабжение.
77. Мышцы груди, их функция, иннервация и кровоснабжение. Диафрагма, ее строение, функция, иннервация и кровоснабжение.
78. Мышцы живота, их функция, иннервация и кровоснабжение. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
79. Паховый канал, его стенки, глубокое, поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
80. Мышцы плечевого пояса, их функция, иннервация и кровоснабжение.
81. Мышцы плеча, их функция, иннервация и кровоснабжение.
82. Подмышечная впадина (ямка), ее стенки, отверстия, треугольники, их назначение. Канал лучевого нерва.
83. Мышцы предплечья, их функция, иннервация и кровоснабжение.
84. Мышцы кисти, их функция, иннервация и кровоснабжение.
85. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища сухожилий мышц кисти.
86. Мышцы таза, их классификация, функция, иннервация и кровоснабжение.
87. Мышцы бедра, их функция, иннервация и кровоснабжение.
88. Фасции бедра. Бедренный канал: условия возникновения, стенки канала, отверстия, содержимое.
89. Мышцы голени, их функция, иннервация и кровоснабжение.
90. Мышцы стопы, их функция, иннервация и кровоснабжение.
91. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища сухожилий мышц стопы.
92. Развитие зубов.
93. Понятие о зубочелюстных сегментах.
94. Зубочелюстные сегменты верхней челюсти.
95. Зубочелюстные сегменты нижней челюсти.
96. Зубочелюстная система как целое.
97. Зубы, общая анатомия.
98. Поверхности зуба.
99. Части зуба. Ткани коронки зуба.
100. Части зуба. Ткани корня зуба.

101. Поддерживающий аппарат зуба. Десневой карман. Участие волокон периодонта в распределении жевательного давления.
102. Признаки идентификации и латерализации.
103. Зубные формулы.
104. Резцы – характеристика коронок, корней, полостей коронок, корневых каналов. Признаки идентификации и латерализации резцов.
105. Латеральные и медиальные резцы, их основные признаки и отличия.
106. Клыки – характеристика коронок, корней, полостей коронок, корневых каналов. Признаки идентификации и латерализации клыков.
107. Премоляры – характеристика коронок, корней, полостей коронок, корневых каналов. Признаки идентификации и латерализации премоляров.
108. Первый и второй премоляры их основные признаки и отличия.
109. Моляры – характеристика коронок, корней, полостей коронок, корневых каналов. Признаки идентификации и латерализации моляров.
110. Первый, второй и третий моляры, их основные признаки и отличия.
111. Признаки верхних моляров.
112. Постоянные зубы. Формула постоянных зубов.
113. Молочные зубы, особенности их строения.
114. Формула молочных зубов и сроки прорезывания зубов.
115. Прорезывание зубов. Смена зубов. Наличие непрорезавшегося зуба.
116. Зубная, альвеолярная, базальная дуги.
117. Артикуляция. Оклюзия определение. Виды.
118. Центральная окклюзия.
119. Передняя окклюзия.
120. Боковая окклюзия.
121. Прикус: определение, виды.
122. Физиологический прикус.
123. Ортогнатический прикус.
124. Переходные формы прикуса.
125. Переходные формы прикуса. Прямой прикус.
126. Переходные формы прикуса. Ортогнатический прикус с глубоким резцовым перекрытием.
127. Переходные формы прикуса. Прикус с протрузией или ретрузией.
128. Патологические или аномальные прикусы.
129. Патологические прикусы. Перекрестный прикус.
130. Патологические прикусы. Открытый прикус.
131. Патологические прикусы. Глубокий прикус.
132. Патологические прикусы. Мезиальный прикус.
133. Патологические прикусы. Дистальный прикус.
134. Кровоснабжение и иннервация зубов верхней челюсти.
135. Кровоснабжение и иннервация зубов нижней челюсти.
136. Сравнительная анатомия зубов.
137. Аномалии зубов. Язык, строение, функции, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
138. Слюнные железы, их топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение, иннервация и лимфоотток.
139. Глотка и пищевод, строение, функции, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
140. Желудок, его топография, части, строение стенки, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
141. Двенадцатиперстная кишка, ее топография, части, строение, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.

142. Тонкая кишка, ее топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
143. Толстая кишка, ее отделы, топография, строение, функция; отличия от тонкой кишки; иннервация и кровоснабжение и лимфоотток.
144. Брюшная и брюшинная полости. Связки брюшины, сальники, брыжейки. Отношение органов к брюшине.
145. Этажи брюшинной полости. Сумки, карманы, синусы брюшинной полости.
146. Топография и производные брюшины в верхнем этаже брюшинной полости.
147. Топография и производные брюшины в среднем и нижнем этажах брюшинной полости.
148. Печень, ее топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток. Пути оттока желчи из печени.
149. Поджелудочная железа, ее топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
150. Гортань, ее топография, строение, функции; кровоснабжение, иннервация и лимфоотток.
151. Внутреннее строение гортани. Голосовой аппарат, функция и возрастные особенности гортани.
152. Мышцы гортани, их классификация, функции, кровоснабжение и иннервация.
153. Трахея и бронхи, их топография, строение; ветвление бронхов в легких. Структурно-функциональная единица легкого.
154. Легкие, их топография, строение; кровоснабжение, иннервация и лимфоотток.
155. Плевра, ее отделы, синусы. Границы легких и плевры.
156. Средостение, его топография и отделы. Иннервация и кровоснабжение органов средостения. Лимфоотток.
157. Почки, их топография, строение; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
158. Мочеточники, мочевой пузырь, их топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
159. Женская половая железа, ее топография, строение, функции; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
160. Матка, маточные трубы, влагалище; строение, функции; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
161. Мужская половая железа и пути, выводящие семя; их строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
162. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы, их строение, топография, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
163. Мужской и женский мочеиспускательные каналы, их топография, строение, функция.
164. Промежность. Строение тазовой и мочеполовой диафрагмы. Иннервация и кровоснабжение.
165. Классификация желез внутренней секреции, их общая характеристика.
166. Бранхиогенная группа желез внутренней секреции, их развитие, топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
167. Вилочковая железа, ее топография, строение, функция, возрастные изменения.
168. Мезодермальная группа желез внутренней секреции, их развитие, топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
169. Надпочечники, их развитие, топография, строение, функция; иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
170. Классификация органов иммунной системы, их топография, строение, функция.
171. Селезенка, ее топография, строение, функция; кровоснабжение и иннервация.

172. Сердце, его топография, строение камер; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
173. Проводящая система сердца, ее строение и функция.
174. Сердце, строение стенки его камер, клапанный аппарат сердца.
175. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий и вен в легких.
176. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления.
177. Подключичная артерия, топография, ветви, анастомозы.
178. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия, топография, группы ветвей, анастомозы, область кровоснабжения.
179. Общая сонная артерия. Внутренняя сонная артерия, основные ветви, топография. Область кровоснабжения.
180. Артерии головного мозга. Источники кровоснабжения отделов головного мозга. Артериальный (виллизиев) круг головного мозга.
181. Конечные ветви наружной сонной артерии, основные ветви, топография. Область кровоснабжения.
182. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий головы и шеи (примеры).
- 183.
184. Артерии верхней конечности, анастомозы в области кисти.
185. Плечевая, лучевая и локтевая артерии; анастомозы в области локтевого сустава.
186. Нисходящая аорта, ее отделы. Ветви грудной аорты.
187. Нисходящая аорта, ее отделы. Ветви брюшной аорты.
188. Система чревной артерии: ветви, область кровоснабжения.
189. Система верхней и нижней брыжеечных артерий, их анастомозы.
190. Артерии таза, их ветви, бассейн кровоснабжения.
191. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области васкуляризации. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
192. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
193. Артерии голени и стопы. Кровоснабжение голеностопного сустава.
194. Верхняя полая вена, топография, источники ее образования. Притоки верхней поллой вены и их анастомозы.
195. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
196. Вены головного мозга. Внутрочерепные притоки.
197. Вены головного мозга. Внечерепные притоки.
198. Внутренняя яремная и подключичная вены, их притоки, анастомозы, топография.
199. Лимфатические узлы головы.
- 200.
201. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
202. Нижняя полая вена, ее топография, источники образования; притоки нижней поллой вены, анастомозы в системе нижней поллой вены.
203. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
204. Воротная вена, ее топография, источники образования, притоки; ветвление воротной вены в печени; анастомозы в системе воротной вены.
205. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.

206. Главные лимфатические протоки, их топография, образование, области оттока лимфы.
207. Классификация нервной системы. Единство и различия соматического и вегетативного отделов единой нервной системы.
208. Спинной мозг, его топография, его оболочки. Строение серого и белого вещества. Понятие о сегменте спинного мозга.
209. Внутреннее строение спинного мозга. Проводящие пути переднего, бокового и заднего канатиков.
210. Строение простой и сложной рефлекторных дуг. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга.
211. Артерии головного и спинного мозга. Важнейшие анастомозы.
212. Венозный отток от головного и спинного мозга.
213. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Цистерны субарахноидального пространства.
214. Ствол головного мозга, его отделы, функция.
215. Задний мозг, его наружное и внутреннее строение, функция.
216. Продолговатый мозг, его наружное и внутреннее строение, функция.
217. IV-ый желудочек, его стенки, сообщения, топография.
218. Средний мозг, его наружное и внутреннее строение, функция.
219. Промежуточный мозг, его наружное и внутреннее строение, функция.
220. III-ий желудочек, его стенки, сообщения, топография.
221. Конечный мозг, его отделы, строение серого вещества конечного мозга.
222. Боковые желудочки головного мозга, их стенки, сообщения, топография.
223. Борозды и извилины полушарий мозга. Локализация важнейших функций в коре больших полушарий.
224. Пути проприоцептивной чувствительности коркового направления. Топография, функция.
225. Пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления. Топография, функция.
226. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности. Положение проводящих путей болевой и температурной чувствительности в различных отделах спинного и головного мозга.
227. Понятие о формировании черепных нервов.
228. I, II, III, IV, VI пары черепно-мозговых нервов. Зрачковый рефлекс.
229. V пара черепно-мозговых нервов: его ядра, корешки, ветви, области иннервации.
230. VII пара черепно-мозговых нервов: его ядра, ветви, области иннервации двигательными, парасимпатическими и вкусовыми волокнами.
231. VIII пара черепно-мозговых нервов: его строение, топография, области иннервации
232. IX пара черепно-мозговых нервов: его ядра, ветви, области иннервации чувствительными, двигательными и вегетативными волокнами. XI и XII пары черепно-мозговых нервов строение, топография, области иннервации.
233. Шейное сплетение: его топография, нервы, области иннервации.
234. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Центры краниального отдела (ход и топография преганглионарных и постганглионарных парасимпатических волокон в области головы).
235. Шейный отдел симпатического ствола: его топография, узлы, ветви, области иннервации (ход и топография преганглионарных и постганглионарных симпатических волокон в области головы).
236. Пирамидные пути, их топография, функция.
237. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.

- 238. Симпатический ствол, его отделы. Большой и малый чревные нервы.
- 239. Солнечное сплетение. Образование, топография и область иннервации.
- 240. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
- 241. Тройничный нерв, его образование, ядра, ветви, топография, области иннервации.
- 242. Лицевой нерв, его ядра, образование, топография, ветви, их анатомия, области иннервации.
- 243. Языкоглоточный нерв, его ядра, образование, топография, ветви, области иннервации.
- 244. Блуждающий нерв, его ядра, образование, топография, ветви, области иннервации.
- 245. Добавочный и подъязычный нервы, их ядра, образование, топография, ветви, области иннервации.
- 246. Образование спинно-мозговых нервов. Задние ветви спинно-мозговых нервов.
- 247. Плечевое сплетение, его образование, короткие ветви, область иннервации.
- 248. Плечевое сплетение, его образование, длинные ветви, область иннервации.
- 249. Срединный нерв. Топография. Зона иннервации.
- 250. Лучевой нерв, его топография, зона иннервации.
- 251. Локтевой нерв, его топография, зона иннервации.
- 252. Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
- 253. Бедренный нерв, его топография, области иннервации.
- 254. Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
- 255. Седлищный нерв, его топография, области иннервации.
- 256. Половой нерв, его топография, области иннервации.
- 257. Обонятельный анализатор, его строение и проводящие пути.
- 258. Строение глазного яблока, его оболочки, камеры глаза.
- 259. Сосудистая оболочка глазного яблока, ее отделы. Механизм аккомодации.
- 260. Сетчатая оболочка глаза, ее части. Проводящий путь зрительного анализатора.
- 261. Вспомогательный аппарат органа зрения: мышцы глазного яблока, их функция, иннервация и кровоснабжение.
- 262. Вспомогательный аппарат органа зрения: слезная железа, ее строение, функция, иннервация и кровоснабжение.
- 263. Пути проведения зрачкового рефлекса.
- 264. Зрительный анализатор, его строение и проводящие пути.
- 265. Наружное и среднее ухо, строение, иннервация и кровоснабжение.
- 266. Внутреннее ухо, его строение; слуховой и вестибулярный проводящие пути.
- 267. Слуховой анализатор.
- 268. Вестибулярный анализатор.
- 269. Вкусовой анализатор, его строение и проводящие пути.

Перечень практических навыков и умений, осваиваемых в ходе изучения дисциплины

- 1. Прощупывание границ верхней челюсти на живом.
- 2. Прощупывание анатомических образований нижней челюсти на живом.
- 3. Определение мест проекции подбородочного, подглазничного и надглазничного отверстий.
- 4. Движение нижней челюсти, осуществляемое врачом при вправлении вывиха в височно-нижнечелюстном суставе.
- 5. Чтение рентгенограмм черепа и височно-нижнечелюстного сустава.
- 6. Умение показать на себе или на товарище с помощью зеркала детали строения губ, уздечки губ и языка, десны, переходную складку, межзубные сосочки, десневые карманы, дужки мягкого неба, миндалины, сосочки языка, устья протоков, околоуш-

ной, подъязычной и поднижнечелюстной слюнных желез, подъязычную складку, крылочелюстную складку, зев.

7. Моделирование зубов.
8. Определение зубов, их принадлежность к группе, челюсти, стороне.
9. Чтение рентгенограмм челюстей, зубов.
10. Определение диастем, трем.
11. Определение вида прикусов на живом.
12. Препарирование и показ артерий, вен головы и шеи.
13. Определение места пульсации лицевой артерии.
14. Определение места прохождения надблоковой и подглазничной артерии.
15. Определение места пункции подключичной вены.
16. Препарирование и показ нервов головы и шеи.
17. Определение вида анестезий при удалении передних, средних и задних зубов верхней челюсти.
18. Определение места вкола иглы при мандибулярной анестезии.
19. Определение направления разрезов в боковой области лица.
20. Прощупывание различных точек скелета на живом.
21. Чтение рентгенограмм костей.
22. Определение вида и амплитуды возможных движений в суставах.
23. Чтение рентгенограмм суставов.
24. Выделение и показ крупных мышц туловища и конечностей.
25. Умение показать слабые места передней брюшной стенки и бедра (грыжевые ворота).
26. Определение места спинномозговой пункции.
27. Определение места расположения устьев слезных канальцев.
28. Чтение рентгенограмм желудка и кишечника.
29. Определение мест трахеостомии.
30. Определение границ легких и плевры.
31. Выделение и определение сосудов и нервов груди, живота, таза конечностей.
32. Определение мест забора крови и внутренних вливаний.
33. Определение мест пульсации лучевой артерии, тыльной артерии стопы и других.

**Пример экзаменационного билета по дисциплине
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого**

Кафедра «Морфология человека»

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина *Анатомия человека – анатомия головы и шеи*

Для специальности (310503) *Стоматология*

1. Развитие зубов.
2. Резцы – характеристика коронок, корней, полостей коронок, корневых каналов.

Признаки идентификации и латерализации резцов.

3. Вены головного мозга. Внечерепные притоки.
4. Фасции шеи, их топография, места прикрепления.

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой КМЧ

Л.Г. Прошина

**Пример вопросов к зачету по оперативной хирургии и топографической
анатомии челюстно-лицевой области:**

1. Топография лобно – теменно – затылочной области: слои, сосуды, нервы, особенности строения костей свода черепа.
2. Топография височной области: границы, слои, сосуды, нервы, клетчаточные пространства.
3. Схема черепно – мозговой топографии. Синусы твердой мозговой оболочки.
4. Топографическая анатомия околоушно – жевательной и щечной областей: границы, слои, топография сосудов и нервов, протока околоушной слюнной железы.
5. Топографическая анатомия поверхностного отдела лица. Соединение вен лица с венами свода черепа и синусами твердой мозговой оболочки.
6. Мимические мышцы, топография лицевого нерва.
7. Топография глубокого отдела лица.
8. Границы шеи и деление её на области.
9. Фасции шеи по В.Н.Шевкуненко.
10. Топографическая анатомия органов подподъязычной области (гортань, трахея, глотка, пищевод – синтопия, кровоснабжение).

Приложение Б
Технологическая карта

дисциплины «Анатомия человека – анатомия головы и шеи – оперативная хирургия и топографическая анатомия»
семестр 1, 2, 4; ЗЕТ 10; вид аттестации зачет, экзамен; акад.часов 225; баллов рейтинга 500

№ и наименование раздела дисциплины, КП/КР	семестр	№ неде- ли	Трудоемкость, ак.час				СРС	Форма текущего контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
			Аудиторные занятия						
			ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС			
Раздел 1 Введение в анатомию. Опорно-двигательный аппарат	I	1 - 7	16	31		15	23	собеседование, практические навыки, тесты, визуализированные задачи, ситуационные задачи терминологический словарь	50 20 20 20 20
Раздел 2 Спланхнология. Иммунная и эндокринная системы	I	8 - 13	10	16		9	11	собеседование, практические навыки, тесты, ситуационные задачи, доклад презентация терминологический словарь	20 6 6 6 6 6
Раздел 3 Сердечно-сосудистая система	I	14 - 18	10	16		9	11	собеседование, практические навыки, тесты, визуализированные задачи, ситуационные задачи, терминологический словарь	20 6 6 6 6 6
Раздел 4 Нервная система.	II	1 - 6	9	15		8	12	Собеседование практические навыки тесты	25 13 12
Раздел 5 Анатомия головы и шеи	II	7 - 18	18	30		16	24	Собеседование практические навыки тесты	50 26 24
Экзамен	II							Собеседование практические навыки тесты	25 13 12
Раздел 5 Топографическая анатомия и оперативная хирургия челюстно-лицевой области	IV	1 - 18	18	36		18	18	Собеседование практические навыки тесты	50 26 24
Итого:			81	144		75	99		500

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины (в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования»):

Анатомия человека – анатомия головы и шеи

- оценка «удовлетворительно» – 200 – 299 баллов
- оценка «хорошо» – 300 – 359 баллов
- оценка «отлично» – 360 – 400 баллов

- оценка «хорошо» – 75 – 85 баллов

- оценка «отлично» – 90 – 100 баллов

оперативная хирургия и топографическая анатомия челюстно-лицевой области

- оценка «удовлетворительно» – 50 – 74 баллов

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплины «Анатомия человека – анатомия головы и шеи – оперативная хирургия и топографическая анатомия»

Направление (специальность) 31.05.03 - стоматология

Форма обучения очная

Курс 1, 2 Семестр 1, 2, 4

Всего часов 360 из них: лекций 81, практических работ 144, СРС 99.

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		
Анатомия человека : учеб. для вузов : по спец. 060105 - Стоматология / Под ред.: Л.Л. Колесникова, С.С. Михайлова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 4-е изд., перераб. и доп.- 814,[2]с.; 2010. 4-е изд., перераб. и доп. - 814,[2]с. : ил.	2008 – 1 2010 - 49	
Привес Н.К., Лысенков Н.К. Анатомия человека.: Учеб. Для студ. мед. вузов/ М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В. И. Бушкович 10-е изд. перер. и допол. - СПб.: Гиппократ, 2002 - 11-е изд., перераб. и доп. – 683с., 2005 - 12-е изд., перераб. и доп. – 720с.	2005 - 73	
Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 598, [2] с. : ил.	2009 – 5	
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	
Островерхов Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учеб. для студентов мед. вузов / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - М. : Медицинское информ. агентство, 2005. - 5-е изд., испр. - 734, [2] с. : ил.	35	
Клиническая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи : учеб. пособие для студентов 1-2 курсов стоматолог. фак. / Волгогр.гос.мед.ун-т. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 249,[1]с.,[16]л.ил. : ил.	1	
Семенов Г. М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия для стоматологов / Г. М. Семенов, В. А. Лебедев. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 302 с. : ил.	2	
Учебно-методические издания		
Колесников Л.Л. Анатомия зубов : учеб. пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Медицина XXI:Практическая медицина, 2007. - 48с. :	3	
Косоуров А. К. Функциональная анатомия полости рта и ее органов : метод. пособие для студентов стоматолог. фак. мед. вузов / А. К. косоуров, М. М. Дроздова, Т. П. Хайруллина ; С.-Петербург.гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, Каф. анатомии человека. - СПб. : Элби-СПб, 2006. - 107, [1] с. : ил.	3	
Косоуров А.К. Функциональная анатомия полости рта и ее органов : метод. пособие для студентов стоматолог. фак. мед. вузов / С.-Петербург.гос.мед.ун-т им. акад. И.П.Павлова, Каф.анатомии человека. - 2-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 107,[1]с. : ил.	2	

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, 409 с. - Коммент.: с. 208-210	1	
Мозг и проводящие пути: Анатомия человека в схемах и рисунках : учеб. пособие для мед. вузов / Н. В. Крылова, И. А. Искренко. - М. : Медицинское информ. агентство, 2004. - 122, [1] с.	1	
Марков А.И. Анатомия сосудов и нервов головы и шеи : для мед. вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 156 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 153-154. - Прил.: с. 100-152.	1	
Козлов В. И. Анатомия нервной системы : учеб. пособие для вузов. - М. : Мир, 2006. - 206 с. : ил	1	
Гайворонский И.В. Клиническая анатомия черепа : учеб. пособие : для курсантов и студентов фак. подгот. врачей / Рос. Воен.-мед. акад. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 48, [2] с. : ил.	5	
Гайворонский И. В. Анатомия зубов человека : учеб. пособие для вузов / И. В. Гайворонский, Т. Б. Петрова ; С.-Петерб. гос. ун-т. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2011. - 54, [2] с. : ил.	1	
Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека) : в 3 т. 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. : ил.	5	

Таблица 2 - Информационное обеспечение дисциплины

Название программного продукта, интернет ресурса	Электронный адрес	Примечание
Рабочая программа по дисциплине «Анатомия человека – анатомия головы и шеи – оперативная хирургия и топографическая анатомия» В.Новгород, 2014.	www.novsu.ru	
Мышцы и фасции головы и шеи: материалы к лекциям / сост. В.В. Костыркина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. - 31 с.	www.novsu.ru	
Череп: материалы к лекциям / сост. В.В. Костыркина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. - 68 с.	www.novsu.ru	
Соединения головы и шеи. Особенности височно-нижнечелюстного сустава: материалы к лекциям / сост. В.В. Костыркина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. - с.	www.novsu.ru	

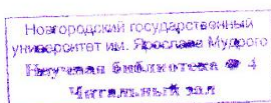
Зав.каф. «Морфология человека»

Заведующий отделом обслуживания
библиотеки ИМО




Л.Г. Прошина

Р.А. Лятавская



Приложение Г
Лист внесения изменений
 в рабочую программу «Анатомия человека — анатомия головы и шеи - топографическая анатомия и оперативная хирургия» дисциплины по специальности 31.05.03 —
 стоматология

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2016	30.08.2016	Прошина Л.Г. Федорова Н.П. Кашаев М.Д.	

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	102 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 103 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 113 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, телевизор, выход в интернет) 104 учебно-лабораторная аудитория (столы, стулья, приточно-вытяжная вентиляция, препаровочный стол, набор инструментов) 100, 101 помещения для самостоятельной работы (набор анатомических влажных и пластинированных препаратов, телевизор, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	Проекторы - 2, компьютеры - 4, экран, телевизоры – 2,
3.	Программное обеспечение	
Наименование программного продукта		Обоснование для использования
		Дата

	(лицензия, договор, счёт, акт или иное)	выдачи
Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Дистанционный курс		

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

***автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов.**

Приложение Г

Лист внесения изменений

в рабочую программу «Анатомия человека — анатомия головы и шеи - топографическая анатомия и оперативная хирургия» дисциплины по специальности 31.05.03 —
стоматология

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017	28.08.17	Прошина Л.Г. Федорова Н.П. Кашаева М.Д.	

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	102 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 103 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 113 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, телевизор, выход в интернет) 104 учебно-лабораторная аудитория (столы, стулья, приточно-вытяжная вентиляция, препаровочный стол, набор инструментов) 100, 101 помещения для самостоятельной работы (набор анатомических влажных и пластинированных препаратов, телевизор, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	Проекторы - 2, компьютеры - 4, экран, телевизоры – 2,
3.	Программное обеспечение	
Наименование программного продукта		Обоснование для использования
		Дата выдачи

	(лицензия, договор, счёт, акт или иное)	
Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Дистанционный курс		

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

***автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов.**

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	102 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препарировочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 103 аудитория для проведения практических

		занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно- вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет)	
		113 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно- вытяжная вентиляция, телевизор, выход в интернет)	
		104 учебно-лабораторная аудитория (столы, стулья, приточно-вытяжная вентиляция, препаровочный стол, набор инструментов)	
		100, 101 помещения для самостоятельной работы (набор анатомических влажных и пластинированных препаратов, телевизор, выход в Интернет)	
2.	Мультимедийное оборудование	Проекторы - 2, компьютеры - 4, экран, телевизоры – 2,	
3.	Программное обеспечение		
	Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
	Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
	Microsoft Windows 10 for Educational Use	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
	Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
	Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
	Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
	Skype	свободно распространяемое	-
	Дистанционный курс		

Приложение Г
Лист внесения изменений
 в рабочую программу «Анатомия человека — анатомия головы и шеи - топографическая анатомия и оперативная хирургия» дисциплины по специальности 31.05.03 —
 стоматология

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2018	28.08.18	Прошина Л.Г. Федорова Н.П. Кашаева М.Д.	

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

***автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов.**

Приложение Г

Лист внесения изменений

в рабочую программу «Анатомия человека — анатомия головы и шеи - топографическая анатомия и оперативная хирургия» дисциплины по специальности 31.05.03 — стоматология

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 8 от 10.03.2019	10.03.19	Прошина Л.Г. Федорова Н.П. Капаева М.Д.	

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

3.	Программное обеспечение		
	Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
	Дистанционный курс	https://do.novsu.ru/course/view.php?id=1482	10.03.2019

Приложение Г

Лист внесения изменений

в рабочую программу «Анатомия человека — анатомия головы и шеи - топографическая анатомия и оперативная хирургия» дисциплины по специальности 31.05.03 —
стоматология

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019	28.08.19	Прошина Л.Г. Федорова Н.П. Капаева М.Д.	

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	102 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 103 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет) 113 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, телевизор, выход в интернет) 104 учебно-лабораторная аудитория (столы, стулья, приточно-вытяжная вентиляция, препаровочный стол, набор инструментов) 107 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, выход в интернет) 100, 101 помещения для самостоятельной работы (набор анатомических влажных и пластинированных препаратов, телевизор, выход в Интернет)

2.	Мультимедийное оборудование	Проекторы - 2, компьютеры - 4, экран, телевизоры – 2,	
3.	Программное обеспечение		
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard		Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365		свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat		свободно распространяемое	-
Skype		свободно распространяемое	-
Дистанционный курс			

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

***автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов.**

Лист внесения изменений

СТОМАТОЛОГИЯ

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	102 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет)
		103 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, проектор, выход в интернет)
		113 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, приточно-вытяжная вентиляция, телевизор, выход в интернет)
		104 учебно-лабораторная аудитория (столы, стулья, приточно-вытяжная вентиляция, препаровочный стол, набор инструментов)
		107 аудитория для проведения практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска); оборудование (препаровочные столы, выход в интернет)
		100, 101 помещения для самостоятельной работы (набор анатомических влажных и пластинированных препаратов, телевизор,

		выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	Проекторы - 2, компьютеры - 4, экран, телевизоры – 2,
3.	Программное обеспечение	
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)
Microsoft Windows 7 Professional		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212
Microsoft Windows 10 for Educational Use		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212
Microsoft Office 2013 Standard		Open License № 62018256
Подписка Microsoft Office 365		свободно распространяемое для вузов
Adobe Acrobat		свободно распространяемое
Skype		свободно распространяемое
Дистанционный курс		https://do.novsu.ru/course/view.php?id=1482
		Дата выдачи
		30.04.2015
		30.04.2015
		31.07.2016
		-
		-
		-
		10.03.2019

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prlib.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

***автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов.**

