

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.01.2018
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И. о. ректора Л.М. Железнов
« 27 » июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА - АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ»

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность (профиль) ОПОП Стоматология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Кафедра анатомии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г., приказ № 96.
- 2) Учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой анатомии «27» июня 2018 г. (протокол № 11)

Заведующий кафедрой О. В. Резцов

Ученым советом стоматологического факультета «27» июня 2018 г. (протокол № 7)

Председатель ученого совета факультета С. Н. Громова

Центральным методическим «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е. Н. Касаткин

Разработчики:

Зав. кафедры анатомии, доцент

О. В. Резцов

Доцент кафедры анатомии

Н. Л. Мальцева

Рецензенты

Зав. кафедрой патофизиологии
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России

А. П. Спицын

Зав. кафедрой медико-биологических дисциплин
ФГБОУ ВО ВятГУ

М. А. Морозова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	11
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	16
3.7. Лабораторный практикум	17
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	17
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	17
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	17
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
4.2.1. Основная литература	17
4.2.2. Дополнительная литература	17
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	19
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

формирование знаний по анатомии человека на основе современных достижений естественных наук, получение возможности применить знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля):

- сформировать навыки участия в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения и медицинских наук по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике;

- изучить строение, функции и топографию органов человеческого тела, в том числе головы и шеи; изучить индивидуальные, половые и возрастные особенности строения органов и организма в целом, возрастную периодизацию, закономерности развития и аномалии развития органов и частей тела;

- сформировать представления о взаимосвязи и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;

- сформировать умение ориентироваться в строении тела человека, определять расположение органов и проекции органов и их частей на поверхности тела для понимания патологии, диагностики и лечения;

- сформировать умение пользоваться медико-анатомическим понятийным аппаратом в русском и латинском эквивалентах, анализировать научную и учебную литературу на бумажных и электронных носителях, обобщать и представлять информацию;

- воспитывать научное мировоззрение, осознанное отношение к своему организму, стремление к сохранению здоровья, бережное отношение к используемым препаратам.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Анатомия человека - анатомия головы и шеи» относится к блоку Б1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Биология.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи, Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица (далее - пациенты); население; совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

1.6. Формируемые компетенции обучающихся

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	З2. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Тестирование. Собеседование по разделу (теме).	Тестирование. Прием практических навыков. Собеседование.
2	ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	З1. Основную медико-биологическую ... терминологию на русском и латинском языке З3. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У1. Использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов. У3. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	В1. Навыками чтения и письма на латинском языке анатомических ... терминов В3. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском обществе	Тестирование. Прием практических навыков. Собеседование по разделу (теме).	Тестирование. Прием практических навыков. Собеседование.

3	ПК-17	готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	3.1. ... сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	У.1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.	В.1. Навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыками представления и обсуждения медицинской информации.	Собеседование по разделу (теме).	Собеседование
---	-------	---	--	---	--	----------------------------------	---------------

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№ 1	№2	№3	
Контактная работа (всего)		216	72	72	72	
в том числе:						
Лекции (Л)		62	22	22	18	
Практические занятия (ПЗ)		154	50	50	54	
Семинары (С)		-	-	-	-	
Лабораторные занятия (ЛР)		-	-	-	-	
Самостоятельная работа (всего)		108	36	36	36	
в том числе:						
<i>Подготовка к занятиям</i>		68	20	28	20	
<i>Подготовка к текущему контролю</i>		24	8	8	8	
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>		16	8	-	8	
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой	+	+	-	-	
	экзамен	контактная работа	3	-	-	3
		самостоятельная работа	33	-	-	33
Общая трудоемкость (часы)		360	108	108	144	
Зачетные единицы		10	3	3	4	

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	ОК-1 ОПК-1	Введение	<i>Лекция:</i> «Введение в анатомию»
2	ОК-1 ОПК-1	Опорно-двигательный аппарат	<i>Лекции:</i> «Кость как орган», «Общая анатомия соединений», «Анатомия мышц. Мышцы туловища», «Мышцы конечностей» <i>Практические занятия:</i> «Кости осевого скелета и верхней конечности», «Кости нижней конечности», «Соединения осевого скелета и верхней конечности», «Соединения нижней конечности», «Итоговый опрос по остеологии и синдесмологии», «Общая миология. Мышцы груди», «Мышцы живота и спины», «Мышцы верхней конечности», «Мышцы нижней конечности. Итоговый опрос по миологии»
3	ОК-1 ОПК-1 ПК-17	Анатомия головы и шеи	<i>Лекции:</i> «Анатомия черепа», «Топография черепа», «Анатомия соединений головы и шеи», «Анатомия мышц головы и шеи», «Анатомия полости рта и глотки», «Анатомия зубной системы», «Артерии головы и шеи», «Венозная и лимфатическая система головы и шеи», «Чувствительные и двигательные нервы головы и шеи», «Смешанные нервы головы и шеи». <i>Практические занятия:</i> «Мозговой череп. Шейные позвонки», «Лицевой череп», «Череп в целом. Топография черепа», «Соединения черепа, черепа с позвоночником, соединения шейного отдела позвоночника», «Мышцы головы и шеи», «Ротовая полость. Глотка», «Общая и частная анатомия зубов», «Зачетное занятие», «Артерии головы и шеи», «Вены головы и шеи», «Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи», «Итоговый опрос по сосудам головы и шеи», «Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов», «Анатомия тройничного нерва», «Анатомия VII, IX, X черепных нервов», «Шейное сплетение. Вегетативная иннервация головы и шеи», «Итоговый опрос по нервам головы и шеи», «Итоговый опрос по сосудам и нервам головы и шеи».
4	ОК-1 ОПК-1 ПК-17	Спланхнология с эндокринологий	<i>Лекции:</i> «Развитие пищеварительной системы», «Анатомия органов пищеварительной системы», «Анатомия дыхательной системы», «Развитие мочеполовой системы. Анатомия мочевых органов», «Анатомия половых систем», «Анатомия эндокринной системы». <i>Практические занятия:</i> «Пищевод, желудок», «Тонкая и толстая кишка», «Печень. Поджелудочная железа. Брюшина», «Дыхательная система», «Мочевая система», «Мужская половая система», «Женская половая система. Промежность. Эндокринные железы», «Итоговый опрос по разделу «Спланхнология с эндокринологией»».
5	ОК-1 ОПК-1 ПК-17	Сердечно-сосудистая и периферическая нервная	<i>Лекции:</i> «Сердце», «Анатомия артерий и вен», «Анатомия лимфатической системы», «Анатомия периферической нервной системы», «Вегетативная нервная

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
		система	система. <i>Практические занятия:</i> «Сердце», «Аорта, подключичная и подмышечная артерии, артерии верхней конечности», «Брюшная аорта, подвздошные артерии. Артерии нижней конечности», «Система верхней полой вены», «Система нижней полой вены. Анастомозы», «Анатомия лимфатической и иммунной системы», «Спинномозговые нервы. Анатомия сплетений», «Вегетативная нервная система», «Итоговый опрос по разделу «Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система»».
6	ОК-1 ОПК-1 ПК-17	Центральная нервная система с эстеziологией	<i>Лекции:</i> «Развитие ЦНС. Спинной мозг», «Продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг», «Конечный мозг», «Проводящие пути», «Органы чувств». <i>Практические занятия:</i> «Спинной мозг», «Продолговатый и задний мозг», «Средний и промежуточный мозг», «Конечный мозг», «Проводящие пути», «Орган зрения. Зрительный анализатор», «Органы слуха, обоняния, вкуса. Кожа как орган чувств. Анализаторы», «Итоговый опрос по разделу «Центральная нервная система с эстеziологией»».

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи	+	+	+	+	+	+
2	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи	+	+	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов	
1	Введение	2	-	-	-	-	2	
2	Опорно-двигательный аппарат	8	28	-	-	14	50	
3	Анатомия головы и шеи	20	52	-	-	41	113	
4	Спланхнология с эндокринологией	12	24	-	-	18	54	
5	Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система	10	26	-	-	18	54	
6	Центральная нервная система с эстеziологией	10	24	-	-	17	51	
	Вид промежуточной аттестации:	зачет с оценкой		зачет с оценкой/экзамен				+
		экзамен	контактная работа					3
			самостоятельная работа					33

Итого:	62	154	-	-	108	360
--------	----	-----	---	---	-----	-----

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
I семестр						
1	1	Введение в анатомию.	Анатомия как предмет; история и методы в анатомии; понятие о тканях, органах, системах и аппаратах; анатомическая терминология; онтогенез человека; конституциональные типы, возрастная периодизация.	2		
2	2	Кость как орган.	Классификация костей, физико-химические свойства, функции; макро- и микроскопическое строение костей; развитие костной системы.	2		
3	2	Общая анатомия соединений.	Классификация и характеристика прерывных и непрерывных соединений; развитие и возрастные особенности соединений.	2		
4	2	Мышцы туловища.	Развитие мышечной системы; классификация и строение мышц; мышцы спины, груди и живота – строение и топография.	2		
5	2	Мышцы конечностей.	Анатомия, топография и биомеханика суставов верхней и нижней конечности; топография подмышечной ямки и бедренного канала.	2		
6	3	Анатомия черепа.	Развитие черепа, anomalies развития; понятие о краниоскопии и краниометрии; черепной индекс; конституциональные, половые и возрастные особенности строения черепа, рентгенанатомия.	2		
7	3	Топография черепа.	Строение наружного и внутреннего основания черепа, свода черепа; глазницы, носовой полости, крылоносовой, височной и подвисочной ямки.	2		
8	3	Анатомия соединений головы и шеи.	Анатомия и биомеханика соединений черепа и шейного отдела позвоночника.	2		
9	3	Анатомия мышц головы и шеи.	Строение, развитие и классификация мышц головы и шеи. Топография фасций и клетчаточных пространств головы и шеи.	2		
10	3	Анатомия полости рта и глотки.	Развитие и строение ротовой полости и глотки, anomalies развития.	2		
11	3	Анатомия зубной системы.	Общая анатомия зубов; частная анатомия зубов.	2		
II семестр						

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
12	4	Развитие пищеварительной системы.	Обособление первичной кишки; дифференцировка передней, средней и задней кишки; аномалии развития.		2	
13	4	Анатомия органов пищеварительной системы.	Строение, функция и топография органов пищеварительной системы. Голо-, скелето- и синтопия. Брюшина.		2	
14	4	Анатомия дыхательной системы	Развитие, строение, функция, топография органов дыхательной системы.		2	
15	4	Развитие мочеполовой системы. Анатомия мочевых органов.	Филогенез, эмбриогенез, аномалии развития, строение и функции органов мочевой системы.		2	
16	4	Анатомия половых систем.	Филогенез, эмбриогенез, аномалии развития, строение и функции наружных и внутренних органов половых систем мужчины и женщины.		2	
17	4	Анатомия эндокринной системы.	Понятие эндокринных желез, гормонов, гуморальной регуляции, механизмы «прямой и обратной» связи; филогенез, развитие и классификация эндокринных желез; анатомия эндокринных желез.		2	
18	5	Сердце.	Развитие, аномалии развития, строение сердца; круги кровообращения; кровообращение плода.		2	
19	5	Анатомия артерий и вен.	Развитие, строение, классификация и закономерности расположения и ветвления артерий; закономерности строения венозного русла, формирование вен; система верхней и нижней полых вены; межсистемные и внутрисистемные анастомозы.		2	
20	5	Анатомия лимфатической системы.	Филогенез и эмбриогенез, центральные и периферические органы лимфатической системы; пути транспорта лимфы.		2	
21	5	Анатомия периферической нервной системы.	Спинномозговые нервы. Анатомия сплетений; периферические нервы и области их иннервации.		2	
22	5	Вегетативная нервная система.	Строение вегетативной (автономной) нервной системы. Симпатический ствол. Симпатическая и парасимпатическая часть. Вегетативная иннервация органов.		2	
III семестр						
23	6	Развитие ЦНС. Спинной мозг.	Развитие спинного и головного мозга; оболочки мозга, гематоэнцефалический барьер, образование и отток цереброспинальной жидкости.			2

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
24	6	Продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг.	Строение отделов головного мозга: серое вещество, центры и их функциональное значение; сегментарный и надсегментарный аппарат; белое вещество, виды волокон.			2
25	6	Конечный мозг.	Цитомиелоархитектоника коры, плащ; ядра анализаторов по И.П. Павлову; проекционные и ассоциативные поля; базальные ядра и стрио-паллидарная система; лимбическая система.			2
26	6	Проводящие пути.	Строение афферентных и эфферентных проводящих путей ЦНС.			2
27	6	Органы чувств.	Анатомия органа зрения, слуха и равновесия, обоняния, вкуса; кожа как орган чувств; строение анализаторов.			2
28	3	Артерии головы и шеи.	Топография и ветви общей, наружной и внутренней сонной артерий. Кровоснабжение мозга, мышц и органов головы и шеи.			2
29	3	Венозная и лимфатическая система головы и шеи.	Вены головы и шеи; внутрисистемные и межсистемные анастомозы в области головы и шеи; лимфоузлы и пути лимфооттока от органов головы и шеи.			2
30	3	Чувствительные и двигательные нервы головы и шеи.	Черепные нервы: классификация, развитие, план строения, виды волокон; анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.			2
31	3	Смешанные нервы головы и шеи.	Анатомия ветвей тройничного нерва, VII, IX, X черепных нервов; иннервация органов головы и шеи; шейное сплетение.			2
Итого:				22	22	18

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
I семестр						
1	2	Кости осевого скелета и верхней конечности.	Анатомия позвоночного столба и грудной клетки. Строение костей верхней конечности.	3		
2	2	Кости нижней конечности.	Строение костей нижней конечности.	3		
3	2	Соединения осевого скелета и верхней конечности.	Соединения позвоночника, позвоночника с ребрами, ребер с грудной. Соединения верхней конечности.	3		

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
4	2	Соединения нижней конечности.	Соединения таза и свободной нижней конечности.	3		
5	2	Итоговый опрос по остеологии и синдесмологии.	Анатомия соединений костей скелета.	3		
6	2	Общая миология. Мышцы груди.	Развитие, макро- и микроскопическое строение, функции и классификация мышц. Строение и топография мышц груди. Диафрагма. Фасции груди и диафрагмы. Топография подмышечной ямки и подмышечной полости.	3		
7	2	Мышцы живота и спины.	Строение и топография мышц живота и спины. Фасции живота. Влажные места прямой мышцы живота. Слабые места брюшной стенки. Паховый канал.	3		
8	2	Мышцы верхней конечности.	Строение и топография мышц плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти. Топография верхней конечности.	3		
9	2	Мышцы нижней конечности. Итоговый опрос по миологии	Строение и топография мышц таза, бедра, голени, стопы. Топография нижней конечности. Бедренный канал. Своды стопы, пассивные и активные затяжки сводов стопы. Итоговый опрос по миологии.	3		
10	3	Мозговой череп. Шейные позвонки.	Строение черепа. Анатомия костей мозгового черепа.	3		
11	3	Лицевой череп.	Анатомия костей лицевого черепа.	3		
12	3	Череп в целом. Топография черепа.	Топография черепа. Свод черепа. Наружное и внутреннее основание черепа. Глазница, носовая полость. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Возрастные особенности, рентгеноанатомия черепа.	3		
13	3	Соединения черепа, черепа с позвоночником, соединения шейного отдела позвоночника.	Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной, атлантозатылочный, атлантоаксиальный сустав. Соединения шейного отдела позвоночника. Рентгеноанатомия суставов.	3		
14	3	Мышцы головы и шеи.	Анатомия мимических, жевательных мышц и мышц шеи: начало, прикрепление и функция. Фасции и клетчаточные пространства головы и шеи.	3		
15	3	Ротовая полость. Глотка.	Строение и топография ротовой полости и глотки. Лимфо-эпителиальное кольцо. Акт глотания.	3		
16	3	Общая и частная анатомия зубов.	Развитие зубов. Строение тканей зуба. Понятие о зубном органе. Признаки зубов. Зубочелюстные	3		

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
			сегменты. Характеристика коронки каждого зуба. Молочные зубы. Рентгеноанатомия зубов. Зубочелюстная система как целое. Зубные формулы. Прикусы физиологические и патологические.			
17	2 3	Зачетное занятие.	Тестирование, прием практических навыков и собеседование по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и темам раздела «Анатомия головы и шеи». Опрос по препаратам – мышечный труп, сагиттальный распил головы и влажный препарат языка, зубы (натуральные и муляжи).	1 1		
II семестр						
18	4	Пищевод, желудок.	Развитие, аномалии развития, строение, функция, топография, рентгено-анатомия пищевода и желудка.		3	
19	4	Тонкая и толстая кишка.	Развитие, аномалии развития, строение, функция, топография, рентгено-анатомия тонкой и толстой кишки.		3	
20	4	Печень. Поджелудочная железа. Брюшина.	Развитие, аномалии развития, строение, функция, топография печени, желчного пузыря, поджелудочной железы. Этажи брюшины, сумки, пазухи, каналы. Отношение органов к брюшине.		3	
21	4	Дыхательная система.	Строение, топография, рентгеноанатомия органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Плевра. Средостение.		3	
22	4	Мочевая система.	Развитие, строение, топография и рентген-анатомия почки и органов мочевого выделения (чашечки, лоханка, мочеточник, мочевой пузырь, женская уретра). Нефрон, фазы образования и секреция мочи.		3	
23	4	Мужская половая система.	Строение и топография наружных и внутренних мужских половых органов. Мужской мочеиспускательный канал.		3	
24	4	Женская половая система. Промежность. Эндокринные железы.	Строение и топография наружных и внутренних женских половых органов. Мышцы и фасции промежности. Строение и топография желез внутренней секреции. Классификация по развитию.		3	
25	4	Итоговый опрос по разделу «Спланхнология».	Тестирование, прием практических навыков и собеседование по разделу «Спланхнология с эндокринологией». Опрос по препаратам.		3	
26	5	Сердце.	Круги кровообращения. Развитие, аномалии развития, строение,		3	

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
			топография, иннервация и кровоснабжение сердца. Кровообращение плода. Опрос по препаратам.			
27	5	Аорта, подключичная и подмышечная артерии, артерии верхней конечности.	Отделы аорты, топография и ветви частей аорты. Ветви грудной аорты: висцеральные и париетальные. Топография и ветви подключичной и подмышечной артерии. Артерии верхней конечности.		3	
28	5	Брюшная аорта, подвздошные артерии. Артерии нижней конечности.	Ветви брюшной аорты. Общая, внутренняя и наружная подвздошные артерии – топография и ветви. Артерии нижней конечности.		3	
29	5	Система верхней полой вены.	Система верхней полой вены: формирование и топография верхней полой, непарной и полунепарной вен и вен верхней конечности.		3	
30	5	Система нижней полой вены. Анастомозы.	Система нижней полой вены. Формирование и топография нижней полой, воротной, подвздошных вен, вен нижней конечности. Порто-кавальные и кава-кавальные анастомозы.		3	
31	5	Анатомия лимфатической и иммунной системы.	Пути оттока лимфы. Центральные и периферические органы лимфатической и иммунной системы. Лимфатические узлы, миндалины, лимфатические узелки (фолликулы) как органы иммуногенеза.		3	
32	5	Спинномозговые нервы. Анатомия сплетений.	Спинномозговые нервы: состав волокон, ветви. Задние ветви, межреберные нервы, области их иннервации. Формирование и топография сплетений, ветви, области их иннервации.		3	
33	5	Вегетативная нервная система.	Отличия ВНС от соматической. Центры и периферический отдел симпатической и парасимпатической части. Симпатический ствол. Вегетативная иннервация органов.		3	
34	5	Итоговый опрос по разделу «Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система».	Тестирование, прием практических навыков и собеседование по разделам «Спланхнология» и «Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система».		2	
III семестр						
35	6	Спинальный мозг.	Развитие, строение и топография спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Мозговые оболочки и межоболочечные пространства. Образование и пути оттока ликвора. ГЭБ.			3
36	6	Продолговатый и задний мозг.	Строение продолговатого мозга, моста, мозжечка. Ретикулярная			3

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
			формация. Ромбовидная ямка. Четвертый (IV) желудочек.			
37	6	Средний и промежуточный мозг.	Строение среднего и промежуточного мозга. Третий (III) желудочек.			3
38	6	Конечный мозг.	Полушария большого мозга. Цитомиелоархитектоника коры, плащ. Обонятельный мозг. Базальные ядра и стрио-паллидарная система. Проекционные и ассоциативные корковые поля; лимбическая система; функциональная асимметрия полушарий.			3
39	6	Проводящие пути.	Ассоциативные пути, короткие, длинные. Комиссуральные пути. Проекционные пути: восходящие (чувствительные, афферентные) и нисходящие (двигательные, эфферентные).			3
40	6	Орган зрения. Зрительный анализатор.	Глазное яблоко и его оболочки. Вспомогательный аппарат глаза. Строение зрительного анализатора.			3
41	6	Органы слуха, обоняния, вкуса. Кожа как орган чувств. Анализаторы.	Онтогенез и строение органов слуха и равновесия, обоняния и вкуса. Кожа как орган чувств. Строение слухового, вестибулярного, обонятельного, вкусового анализатора и анализатора экстероцептивной (кожной) чувствительности.			3
42	6	Итоговый опрос по разделу «Центральная нервная система с эстеziологией».	Прием практических навыков и собеседование по разделу «Центральная нервная система с эстеziологией».			3
43	3	Артерии головы и шеи.	Общая сонная артерия, топография. Наружная и внутренняя сонные артерии, их топография и ветви по отделам, зоны кровоснабжения. Верхнечелюстная артерия, ее топография, ветви по отделам. Кровоснабжение органов головы и шеи, головного и спинного мозга. Анастомозы головы и шеи.			3
44	3	Вены головы и шеи.	Венозный отток головы и шеи. Внутричерепные и внечерепные притоки внутренней яремной вены. Плечеголовые вены. Венозный угол Пирогова.			3
45	3	Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи.	Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи. Рентгеноанатомия лимфатической системы.			3
46	3	Итоговый опрос по сосудам головы и шеи.	Собеседование и опрос по сосудам головы и шеи на сосудисто-нервном трупе.			3

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)		
				1сем	2сем	3сем
47	3	Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.	Общая характеристика и классификация черепных нервов по развитию. Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов: ядра, выход на основании мозга, топография на черепе, ветви и зоны иннервации, связь с другими нервами.			3
48	3	Анатомия тройничного нерва.	Тройничный нерв: ядра, чувствительный и двигательный корешки, Гассеров узел. Ветви и зоны иннервации глазного, верхнечелюстного и нижнечелюстного нервов. Связь с вегетативными волокнами и узлами VII и IX нервов.			3
49	3	Анатомия VII, IX, X черепных нервов.	Анатомия VII, IX, X черепных нервов: ядра, выход на основании мозга, топография на черепе, ветви и зоны иннервации, связь с другими нервами.			3
50	3	Шейное сплетение. Вегетативная иннервация головы и шеи.	Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, область иннервации. Шейная петля. Вегетативная иннервация органов головы и шеи.			3
51	3	Итоговый опрос по нервам головы и шеи.	Собеседование и опрос по нервам головы и шеи на сосудисто-нервном трупе.			3
52	3	Итоговый опрос по сосудам и нервам головы и шеи.	Тестирование, прием практических навыков и собеседование по разделам «Центральная нервная система с эстеziологией» и темам раздела «Анатомия головы и шеи».			3
Итого:				50	50	54

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	1	Опорно-двигательный аппарат	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	10 4
2		Анатомия головы и шеи	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	10 4 8
Итого часов в семестре:				36
3	2	Спланхнология с эндокринологией	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	14 4
4		Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	14 4
Итого часов в семестре:				36
5	3	Центральная нервная система с эстеziологией	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	12 5

6	Анатомия головы и шеи	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	8 3 8
Итого часов в семестре:			36
Всего часов на самостоятельную работу			108

3.7. Лабораторный практикум: не предусмотрен учебным планом.

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ: не предусмотрены учебным планом.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания для студентов к практическим занятиям с комплектом ситуационных задач и вопросами для самостоятельного изучения.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов	Колесников Л. Л., Михайлов. С. С.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.	79	
2	Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов	Сапин М. Р., Никитюк Д. Б.	М.: "Академия", 2010	48	
3	Анатомия головы и шеи. Введение в клиническую анатомию	Баженов Д.В., Калиниченко В.М.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	+
4	Анатомия человека: учебное пособие	Краев А. В., Резцов О. В..	- М.: Издательство БИНОМ, 2016.	303	Копия: on-line (КС)
5	Анатомия человека: учебник (Учеб лит. для студентов мед. вузов)	Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович. В. И.	СПб.: ИД СПб-МАПО, 2011	301	

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1.	Атлас анатомии человека для	Сапин М. Р., Никитюк Д.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009.	26	Копия: on-line

	стоматологов	Б., Литвиненко Л. М.			(КС)
2.	Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2, 3	Семенов Э. В.	Элиста: ЗАОр "НПП" Джангар, 2011	7	
3.	Атлас анатомии человека	Неттер Ф.; пер. с англ., ред. Л. Л. Колесников	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2015	1	
4.	Анатомия человека. В 3 томах.	Сапин М.Р., Билич Г.Л.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012	-	+
5.	Атлас анатомии человека: В 4-х т.	Синельников Р. Д., Синельников, Я. Р. Синельников А. Я.	М.: "Новая волна": Издатель Умеренков, 2012.	99	
6.	Анатомия человека	под ред. Л. Л. Колесникова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	-	+
7.	Атлас анатомии человека для стоматологов	Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.	-	+
8.	Анатомия человека. Фотографический атлас.	Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И. Н	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	-	+

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

<http://www.imaios.com/en/e-Anatomy>

<https://www.biodigitalhuman.com>

<https://www.primalpictures.com>

<http://www.oxfordmedicaleducation.com/medical-mnemonics/anatomy/>

<http://oli.cmu.edu/courses/free-open/anatomy-physiology/>

medread.ru Издательство Приволжский Исследовательский Медицинский Университет

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются слайд-лекции в форме мультимедийных презентаций по всем разделам анатомии.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № 1-406, 3-114.
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 206, 207, 209, 212
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 209, 212
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. №206, 207, 209, 212.
- помещения для самостоятельной работы – читальный зал библиотеки (1 корпус),
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. № 208, 224, 225.
- Музей анатомический № 223.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практические занятия.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по анатомии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: «Анатомия черепа»; «Развитие ЦНС. Спинной мозг»; «Развитие пищеварительной системы»; «Анатомия половых систем»; «Развитие мочеполовой системы. Анатомия мочевой системы» и др. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету и экзамену, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия – обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: «Анатомия периферической нервной системы», «Вегетативная нервная система» и др.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Проблемная лекция используется на завершающем этапе, при изучении тем обобщающего плана, например, «Венозная и лимфатическая система головы и шеи»; «Чувствительные и двигательные нервы головы и шеи» и др. Проблемные вопросы и задачи формулируются на базе уже изученного материала, обучающиеся являются активными участниками решения проблемных задач, что обеспечивает систематизацию знаний и повышение познавательного интереса.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области анатомии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации препаратов, использования наглядных пособий, отработки практических навыков на препаратах, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум по всем темам дисциплины.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Анатомия» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и подготовку к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Анатомия» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Самостоятельная работа способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием и собеседованием, которые проводятся на первых занятиях.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме приема практических навыков, итоговых опросов по разделам (темам), тестирования.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестирования, приема практических навыков, собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет/экзамен. На зачете/экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б).

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА - АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ»**

Специальность 31.05.03 Стоматология
Направленность (профиль) Стоматология
(очная форма обучения)

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.1: Кости осевого скелета и верхней конечности.

Цель: сформировать представления о строении позвонков, позвоночника в целом, ребер, грудины и грудной клетки в целом, а также костей верхней конечности.

Задачи:

- Изучить оси и плоскости, стандартное положение тела человека, взятое за основу в описательной анатомии.
- Изучить основы анатомической терминологии.
- Рассмотреть теоретические вопросы общей остеологии, классификацию костей скелета,
- Изучить общий план строения позвонков, групповые признаки шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков.
- Изучить особенности строения I, II, VI, VII шейных позвонков, I, X, XI, XII грудных позвонков.
- Изучить строение грудины, ребер, костей пояса верхней конечности (ключицы, лопатки) и свободной верхней конечности (плечевой кости, костей предплечья и кисти).
- Научиться располагать препараты при ответе в правильном анатомическом положении.
- Освоить принципы работы с рентгенограммой, изучить особенности рентгеновского изображения костей.

Обучающийся должен знать:

- основные анатомические термины, анатомические оси и плоскости;
- источник развития костей осевого скелета и добавочного скелета в эмбриогенезе, функции и микроструктуру костной ткани, первичный и вторичный типы окостенения, понятие «эндесмальное», «энхондральное», «перихондральное», «периостальное» окостенение.
- части кости как органа, части длинной или короткой трубчатой кости, различия в видах и сроках окостенения диафиза, эпифиза, апофизов, различия в развитии компактного и губчатого вещества;
- общий план строения позвонков, анатомические особенности строения позвонков разных отделов, атипичные позвонки;
- строение ребер и грудины, классификацию ребер;
- строение грудной клетки, типы грудной клетки;
- строение грудины, ребер, костей пояса верхней конечности (ключицы, лопатки) и свободной верхней конечности (плечевой кости, костей предплечья и кисти);
- рентгеноанатомию позвонков, грудины и ребер, костей верхней конечности.

Обучающийся должен уметь:

- показать анатомические плоскости и оси на скелете, муляже, называть оси и плоскости, в которых располагаются поверхности, отростки и другие части описываемых костей;
- при ответе правильно ориентировать костные препараты в пространстве, в соответствии с принятым стандартным положением;

- показывать детали анатомического строения костей в строгой логической последовательности от главных к второстепенным (например, сначала описать тело, дугу, отверстие позвонка, потом отростки, начинающиеся от дуги позвонка);
- объяснять функциональное значение изучаемых костей, их место в кинематических цепях, связь элементов внешнего строения кости с основным формообразующим фактором скелета - фактором нагрузки, механического воздействия (например, тело позвонка выполняет преимущественно опорную функцию, максимальная нагрузка при наклонах приходится на края верхней и нижней поверхности тела – поэтому они покрыты полоской компактного вещества, а средний сегмент тела более узкий, имеет «талию»; отростки дуги являются разрастанием костной ткани в результате взаимодействия: с ребрами - поперечные отростки, развитые у грудных позвонков; с мышцами спины – остистые отростки; с соседними позвонками – суставные отростки).
- находить и описывать любой позвонок, правильно называть (по-русски и по-латыни) все анатомические образования позвонков, показывать и называть изгибы позвоночника, объяснять механизм их формирования в онтогенезе;
- находить и описывать элементы строения грудины, ребер, костей пояса верхней конечности (ключицы, лопатки) и свободной верхней конечности (плечевой кости, костей предплечья и кисти);
- различать I, II, VII шейные позвонки, I, X, XI, XII грудные позвонки, I, II, XI, XII ребра, показывать и объяснять особенности их внешнего анатомического строения;
- находить ребра, кости верхней конечности в наборе препаратов, на скелете, отличать правые ребра, правую лопатку, ключицу, плечевую кость, лучевую и локтевую кости, кости запястья от левых, объяснять их отличия;
- называть каждую из указанных костей по классификации;
- находить и описывать видимые элементы строения указанных костей на рентгенограмме.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- 1) Определение анатомии как науки, виды анатомии и методы изучения анатомических объектов.
- 2) Значение анатомической номенклатуры для подготовки врача.
- 3) Какие анатомические оси и плоскости применяются в анатомии, дать их определение.
- 4) Названия позвонков и их количество в разных отделах позвоночного столба.
- 5) Общие признаки позвонка.
- 6) Групповые признаки шейных, грудных и поясничных позвонков.
- 7) Отличительные особенности позвонков шейного, грудного и поясничного отделов.
- 8) Типичные и атипичные позвонки.
- 9) Строение шейных позвонков, особенности I, II, VI, VII позвонков.
- 10) Строение грудных позвонков, особенности I, X, XI, XII позвонков.
- 11) Особенности строения поясничных позвонков.
- 12) Рудименты рёбер в шейных, поясничных позвонках (processus costarius) и в крестце.
- 13) Строение крестца и копчика.
- 14) Строение ребер и грудины, классификация ребер, типичные и атипичные ребра.
- 15) Строение I, II, XI и XII ребра, ложные и колеблющиеся ребра, сроки окостенения ребер

и грудины.

- 16) Анатомическая характеристика грудной клетки в целом.
- 17) Рентгеноанатомия позвонков, ребер и грудины.
- 18) Кости плечевого пояса и их функциональное значение.
- 19) Строение лопатки и ключицы.
- 20) Строение плечевой кости, костей предплечья.
- 21) Строение костей кисти: запястья, пясти, фаланг пальцев.
- 22) Особенности строения кисти человека.
- 23) Влияние труда и спорта на развитие костей верхней конечности.
- 24) Возрастные особенности строения изучаемых костей.

2. Практическая работа.

- Преподаватель консультирует студентов по наиболее сложным вопросам темы. Далее студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на препаратах и рентгенограммах изучают строение и анатомические образования костей.
- Студенты учатся правильно держать в руках костный препарат, последовательно описывать внешнее анатомическое строение объекта при ответе по анатомии.

3. Решить ситуационные задачи:

Пример задачи с разбором по алгоритму:

Обследование ребенка 11,5 месяцев. Ребенок развит нормально, движения активны, может стоять. Какие изгибы позвоночного столба сформировались?

- A. Грудной и крестцовый.
- B. Шейный и поясничный.
- C. Грудной и поясничный.
- D. Шейный, грудной и крестцовый.
- E. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый.

Выбор правильного ответа: E. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый.

Пояснение выбранного ответа: Изгибы позвоночного столба в сагиттальной плоскости – шейный и поясничный лордозы, грудной и крестцовый кифозы, развиваются постепенно, по мере того, как ребенок начинает держать голову, сидеть, стоять. При нормальном развитии к году сформированы все выше перечисленные изгибы.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. У пострадавшего ранение в области шеи. Отмечается кровотечение из общей сонной артерии. К какому анатомическому образованию нужно прижать артерию, чтобы остановить кровотечение?

- A. К телу VII шейного позвонка.
- B. К переднему бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка.
- C. К переднему бугорку поперечного отростка V шейного позвонка.
- D. К поперечному отростку VII шейного позвонка.
- E. К заднему бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка.

2. Во время прохождения медкомиссии у пациента 25 лет был выявлен патологический тип грудной клетки. При этом поперечные размеры были уменьшены, а грудина сильно выступала вперед. Определите тип грудной клетки.

- A. Килевидная грудная клетка.
- B. Воронкообразная грудная клетка.
- C. Плоская грудная клетка.
- D. Цилиндрическая грудная клетка.
- E. Бочкообразная грудная клетка.

3. Больной при ДТП получили травму в области рукоятки грудины. При пальпации отмечается болезненность и припухлость. Повреждение каких ребер из перечисленных возможно?

- A. II – III - IV ребра.
- B. II - III ребра.
- C. I - II ребра.

D. I – II - III ребра

E. IV ребра

4. Задания для групповой работы:

- Студенты составляют словарь латинских терминов по теме занятия.
- Студенты рассматривают и обсуждают изображения позвонков, ребер и костей верхней конечности на рентгенограммах.
- Студенты должны установить принадлежность костей верхней конечности правой и левой стороне, просматривая несколько наборов натуральных костных препаратов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Какие элементы анатомического строения являются универсальными для всех позвонков (кроме крестца и копчика)?
- Где располагаются рудименты ребер в шейном, поясничном и крестцовом позвонке?
- Сколько ребер прикрепляется к грудины, к рукоятке грудины, к телу грудины, не прикрепляется к грудины?
- По каким признакам можно определить, правая ключица (лопатка, плечевая, лучевая и локтевая кость) или левая?
- Что находится на дистальном эпифизе плечевой кости?
- Где находится хирургическая и анатомическая шейка плечевой кости?
- Когда исчезают последние эпифизарные хрящи на костях верхней конечности?
- Когда заканчивается окостенение костей запястья?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Образование костной ткани внутри соединительной ткани происходит при:

- A. энхондральном окостенении;
- B. перихондральном окостенении;
- C. эндесмальном окостенении;

2. Первичные кости образуются путем:

- A. энхондрального окостенения;
- B. перихондрального окостенения;
- C. энхондрального и перихондрального окостенения;
- D. эндесмального окостенения;

3. Рост трубчатых костей в длину происходит за счет:

- A. надкостницы;
- B. эндоста;
- C. эпифизарного хряща;
- D. суставного хряща;

4. Перепончатая стадия развития скелета охватывает период:

- A. 3 – 4 недели внутриутробного развития;
- B. 5 – 6 недели внутриутробного развития;
- C. с 7 недели внутриутробного развития;

5. Хрящевая стадия развития скелета охватывает период:

- A. 3 – 4 недели внутриутробного развития;
- B. 5 – 6 недели внутриутробного развития;
- C. с 7 недели внутриутробного развития;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.

2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.2: Кости нижней конечности.

Цель: сформировать представления о строении костей нижней конечности

Задачи: изучить план строения скелета нижней конечности, анатомические особенности строения тазовой, бедренной кости, надколенника, большеберцовой, малоберцовой кости и костей стопы, а также их рентгеновское изображение.

Обучающийся должен знать: развитие, возрастные и половые особенности, строение тазовой, бедренной костей, костей голени и стопы в связи с их положением в скелете и функциональным значением.

Обучающийся должен уметь:

- правильно показать и назвать по-латыни каждую кость нижней конечности, ее части и анатомические детали строения;
- находить и различать кости нижней конечности в наборе препаратов;
- отличать кости правой нижней конечности от костей левой нижней конечности;
- находить и описывать половые особенности тазовой кости;
- описывать рентгенограммы костей нижней конечности, учитывая их возрастные отличия.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Части скелета нижней конечности.
2. Положение в скелете тазовой кости, ее части.

3. Строение вертлужной впадины.
4. Строение подвздошной кости.
5. Строение лобковой кости.
6. Строение седалищной кости.
7. Положение в скелете бедренной кости.
8. Строение проксимального эпифиза бедренной кости.
9. Строение тела бедренной кости.
10. Строение дистального эпифиза бедренной кости.
11. Возрастные и половые отличия костей.
12. Кости голени, их правильное анатомическое положение.
13. Общий план строения большеберцовой кости; строение проксимального эпифиза.
14. Строение тела большеберцовой кости.
15. Строение дистального эпифиза большеберцовой кости.
16. Малоберцовая кость, ее строение и правильное анатомическое положение.
17. Отделы стопы. Какие кости относятся к каждому отделу стопы?
18. Строение таранной кости.
19. Строение пяточной кости.
20. Строение кубовидной, ладьевидной и клиновидных костей предплюсны.
21. Общий план строения костей плюсны и фаланг пальцев стопы.
22. Точки окостенения, сроки их появления в костях нижних конечностей.
23. Рентгеновское изображение костей нижних конечностей.

2. Практическая работа.

- Преподаватель консультирует студентов по наиболее сложным вопросам темы. Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на препаратах и рентгенограммах изучают строение и анатомические образования костей.
- Студенты учатся ориентироваться в строении костей нижней конечности, последовательно описывать внешнее анатомическое строение объекта при ответе по анатомии.

3. Решить ситуационные задачи:

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. Произошло ДТП, после которого у женщины 30 лет наблюдается припухлость и болезненность при пальпации в области передней части тазовой кости. Какая из костей таза повреждена?
 - A. Бедренная.
 - B. Седалищная.
 - C. Подвздошная.
 - D. Крестцовая.
 - E. Лобковая.
2. У мужчины 70 лет вследствие падения случился перелом бедренной кости. Какое наиболее распространенное место перелома этой кости в данном возрасте?
 - A. Верхняя треть.
 - B. Тело.
 - C. Вертел.
 - D. Шейка.
 - E. Нижняя треть
3. В результате травмы у пострадавшего произошел перелом в наружной нижней трети правой голени. В какой кости произошел перелом?
 - A. Малоберцовой
 - B. Большеберцовой.
 - C. Таранной.
 - D. Пяточной.
 - E. Латеральной клиновидной.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Из каких костей и в каком возрасте образуется тазовая кость?
- Какие виды костей образуют скелет нижней конечности?
- Когда заканчивается рост длинных и коротких трубчатых костей нижней конечности в длину?
- В чем отличие костей нижней конечности от соответствующих костей верхней конечности, как оно связано с функцией, с прямохождением?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Тазовая кость -

-: губчатая

-: плоская

-: смешанная

-: трубчатая

2. Лобковая, седалищная и подвздошная кости соединяются в области ...

-: вертлужной впадины

-: запирающего отверстия

-: большой седалищной вырезки

-: малой седалищной вырезки

3. На седалищной кости находится ...

-: малая седалищная вырезка

-: большая седалищная вырезка

-: ушковидная поверхность

-: запирающая борозда

4. С крестцом соединяется os ...

-: ilium

-: ischii

-: pubis

5. Апофиз бедренной кости -

-: trochanter major

-: caput

-: collum

-: corpus

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д.

Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.3: Соединения осевого скелета и верхней конечности.

Цель: сформировать представления о строении и классификации соединений костей, о строении соединений позвоночного столба, грудной клетки, костей верхней конечности.

Задачи:

- изучить виды соединений костей, классификацию и общий план строения суставов и непрерывных соединений;
- строение соединений позвоночного столба, соединения грудной клетки, соединения костей верхней конечности.

Обучающийся должен знать:

- классификацию различных видов соединения костей;
- строение суставов, их основные и вспомогательные элементы;
- строение соединений позвонков, атланта-затылочного и атланта-осевых суставов;
- строение соединений ребер с грудиной, позвоночным столбом и между собой;
- строение соединений костей верхней конечности.

Обучающийся должен уметь:

- описывать анатомию соединений верхней конечности, использовать латинскую терминологию;
- находить и показывать на препаратах основные элементы соединений между позвонками, I шейным позвонком и затылочной костью, соединений ребер с позвонками, грудиной и между собой;
- находить и показывать на препаратах основные элементы соединений грудино-ключичного, ключично-акромиального, плечевого, локтевого суставов, соединений костей предплечья и кисти;
- показывать на препаратах виды движений в изучаемых соединениях.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Классификация соединений костей.
- Непрерывные соединения: классификация, примеры.
- Основные элементы сустава, их строение и функциональное значение.
- Вспомогательные элементы суставов, их строение и функциональное значение.
- Биомеханическая классификация суставов. Характеристика простого, сложного, комбинированного и комплексного суставов.
- Классификация суставов по форме суставных поверхностей и осям движения. Примеры

цилиндрических, блоковидных, седловидных, эллипсовидных, мыщелковых, шаровидных и плоских суставов.

- Соединения позвоночника.
- Атлантозатылочный сустав.
- Соединения атланта с осевым позвонком.
- Сустав головки ребра.
- Реберно-поперечный сустав.
- Соединение ребер с грудиной.
- Особенности соединений хрящей I, VIII, IX, X ребер.
- Соединения пояса верхней конечности.
- Плечевой сустав.
- Локтевой сустав.
- Соединения предплечья.
- Лучезапястный сустав и соединения кисти.

Практическая работа. Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на костных, влажных препаратах и рентгенограммах находят анатомические элементы соединений, а также закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по строению и анатомическим образованиям соединений костей, используя план характеристики сустава.

ПЛАН ОПИСАНИЯ СУСТАВА:

- 1) Наименование (русское и латинское).
- 2) Какими суставными поверхностями образован (назвать по-латыни), их форма, конгруэнтность, дополнение суставными губами и др..
- 3) Характеристики капсулы сустава – тугая, свободная, место прикрепления (по краю суставных поверхностей или отступя от него), производные – ворсинки, складки, завороты синовиальной оболочки, сумки.
- 4) Характеристика полости сустава, ее размеры, наличие дополнительных внутрисуставных элементов (связки, диски, мениски и др.).
- 5) Экстракапсулярные элементы – сумки, связки, их начало и прикрепление, расположение связок по отношению к осям движения, какое движение связки ограничивают.
- 6) Оценка сустава по классификации – по количеству и форме поверхностей, по осям движения.
- 7) Биомеханика движений в суставе.

2. Решить ситуационные задачи

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. Во время операции на позвоночном столбе больному К. удалили дуги позвонков и соединяющие их связки. Назовите эти связки.

- A. Задняя продольная связка.
- B. Межкостистые связки.
- C. Передняя продольная связка.
- D. Желтые связки.
- E. Межпозвоночные связки

2. После ДТП травмированный не может кивать головой (сгибания и разгибания головы вперед и назад). Функция какого сустава нарушена?

- A. Атланто-осевого латерального.
- B. Атланто-затылочного.
- C. Атланто-осевого срединного.
- D. Дугоотростчатых

3. У больного диагностирован вывих акромиального конца ключицы. При этом выявлен разрыв связок акромиально-ключичного сустава. Какие связки повреждены?

- A. Ligg. coracoclaviculare et acromioclaviculare.
- B. Ligg. collaterale ulnare et radiale.

C. Ligg. sacrotuberales et sacrospiniales.

D. Ligg. cruciata anteriora et posteriora.

E. Ligg. collateralia tibialia et fibularia.

4. Задания для групповой работы:

- найдите на рентгенограмме суставную щель межпозвоночных суставов, крестцово-подвздошного сочленения, тазобедренного, коленного, голеностопного сустава, суставов стопы и сравните их;
- сравните на рентгенограмме характеристики тазобедренного сустава женщины и мужчины, найдите и опишите отличия.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Как называются суставы между позвонками? Как они оцениваются по количеству осей и по форме суставных поверхностей? Есть ли различия в отделах позвоночника?
- Что такое «затылочный сустав»?
- Вокруг какой оси совершаются движения в соединениях головки ребра с позвонками?
- Как соединяются ребра с грудиной?
- Как устроен грудино-ключичный сустав? Какие связки его укрепляют? Какие виды движений в нем совершаются?
- Как устроен акромиально-ключичный сустав? Какие связки его укрепляют? Какие виды движений в нем совершаются?
- Назовите собственные связки лопатки.
- Плечевой сустав, его характеристика, виды движений.
- Суставы, образующие локтевой сустав. Их характеристика.
- Локтевой сустав: капсула, связки, виды движений.
- Соединения между костями предплечья.
- Дистальный лучелоктевой сустав, его характеристика, связки, виды движений.
- Лучезапястный сустав, его характеристика, связки, виды движений.
- Среднезапястный сустав, характеристика, связки, виды движений.
- Строение межпястных и запястно-пястных суставов.
- Строение запястно-пястного сустава большого пальца.
- Пястно-фаланговые и межфаланговые суставы, их характеристика, связки, виды движений.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Art. atlantooccipitalis по форме...

- : шаровидный
- : эллипсоидный
- : плоский
- : седловидный
- : мыщелковый

2. Art. atlantoaxialis mediana по форме ...

- : цилиндрический
- : седловидный
- : шаровидный
- : блоковидный

3. Art. atlantooccipitalis по строению...

- : простой
- : сложный
- : комбинированный

4. Синэластоз - lig. ...

- : flavum

- : supraspinale
- : intertransversaria
- : interspinalia

5. Соответствие между суставами и формой их суставных поверхностей:

- L1: Межфаланговый сустав
- L2 : Запястно-пястный сустав большого пальца
- L3 : Плечевой сустав
- L4 : Лучезапястный
- R3 : шаровидный
- R1 : блоковидный
- R4 : эллипсоидный
- R : цилиндрический
- R2 : седловидный

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.4: Соединения нижней конечности.

Цель: сформировать представления об анатомии соединений нижней конечности.

Задачи:

- изучить строение соединений таза и свободной нижней конечности;
- изучить биомеханику движений в соединениях таза и свободной нижней конечности;
- изучить анатомию таза в целом, возрастные и половые особенности строения таза, размеры большого и малого таза.

Обучающийся должен знать:

- строение соединений таза и свободной нижней конечности;
- биомеханику движений в соединениях таза и свободной нижней конечности;
- анатомию таза в целом, возрастные и половые особенности строения таза, размеры большого и малого таза.

Обучающийся должен уметь:

- оценивать соединения таза и свободной нижней конечности по количеству и по форме суставных поверхностей, по осям движения;
- называть по-латыни и описывать строение элементов соединений таза, тазобедренного сустава, коленного сустава, соединений голени, голеностопного сустава и суставов стопы;
- описывать биомеханику движений в соединениях таза и свободной нижней конечности, показывать виды движений в изучаемых суставах;
- перечислять половые и возрастные особенности таза, отличать мужской и женский таз;
- показывать на влажных препаратах и на рентгенограммах элементы соединений таза, тазобедренного сустава, коленного сустава, соединений голени, голеностопного сустава и суставов стопы.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Соединения таза.
- Крестцово-подвздошный сустав, его характеристика, связки, виды движений.
- Строение лобкового симфиза, признаки полусустава.
- Формирование большого и малого седалищного отверстий.
- Граница между большим и малым тазом. Стенки большого таза.
- Наружные размеры большого таза.
- Стенки малого таза.
- Прямые и поперечные размеры входа и выхода из малого таза, их клиническое значение.
- Половые и возрастные отличия в строении и размерах таза.
- Тазобедренный сустав, его характеристика, внутри- и внекапсулярные связки, биомеханика движений.
- Коленный сустав – суставные поверхности, капсула, внутри- и внекапсулярные связки, синовиальные сумки, биомеханика движений.
- Соединения голени.
- Голеностопный сустав, его характеристика, биомеханика движений.
- Суставы предплюсны. Шопаров сустав, его характеристика, связки, виды движений, практическое значение.
- Предплюсне-плюсневые суставы. Лисфранков сустав, его характеристика, связки, виды движений, практическое значение.
- Плюснефаланговые и межфаланговые соединения.
- Стопа как целое. Опорные точки стопы. Продольные и поперечные своды стопы. Понятие пассивных и активных затяжек сводов стопы.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на костных, влажных препаратах, муляжах и рентгенограммах находят анатомические элементы соединений, а также закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по строению и анатомическим образованиям соединений костей, используя план характеристики сустава.

ПЛАН ОПИСАНИЯ СУСТАВА:

- 8) Наименование (русское и латинское).

- 9) Какими суставными поверхностями образован (назвать по-латыни), их форма, конгруэнтность, дополнение суставными губами и др..
- 10) Характеристики капсулы сустава – тугая, свободная, место прикрепления (по краю суставных поверхностей или отступя от него), производные – ворсинки, складки, завороты синовиальной оболочки, сумки.
- 11) Характеристика полости сустава, ее размеры, наличие дополнительных внутрисуставных элементов (связки, диски, мениски и др.).
- 12) Экстракапсулярные элементы – сумки, связки, их начало и прикрепление, расположение связок по отношению к осям движения, какое движение связки ограничивают.
- 13) Оценка сустава по классификации – по количеству и форме поверхностей, по осям движения.
- 14) Биомеханика движений в суставе.

Выполнение практических заданий: препарирование под контролем и при консультации преподавателя суставов - тазобедренного, коленного сустава, соединений голени, голеностопного сустава и суставов стопы;

- чтение рентгенограмм, отработка практических навыков поиска на препаратах и рентгенограммах и описания изображений суставных поверхностей, связок в суставах нижней конечности;
- изучение костных и влажных препаратов мужского и женского таза, занятие в анатомическом музее на экспонатах мужского и женского таза.

3. Решить ситуационные задачи:

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. При патологических родах у женщины возникло расхождение лобковых костей. Какой вид соединения костей пострадал?

- A. Синдесмоз.
- B. Симфиз.
- C. Синхондроз.
- D. Синостоз.
- E. Диартроз.

2. Женщина преклонного возраста госпитализирована с жалобами на резкую боль, отек в участке правого тазобедренного сустава, которые появились после падения. При осмотре: бедро приведено внутрь, движения в тазобедренном суставе ограничены. Перелом какой кости или ее части определил врач?

- A. Шейка бедренной кости.
- B. Тело бедренной кости.
- C. Вертелы бедренной кости.
- D. Лобковая кость.
- E. Седалищная кость.

3. Во время операции на тазобедренном суставе ребенку 5 лет была повреждена связка, вследствие чего началось кровотечение. Какая связка была повреждена?

- A. Лобково-бедренная.
- B. Поперечная вертлужной впадины.
- C. Подвздошно-бедренная.
- D. Головки бедра.
- E. Седалищно-бедренная.

4. Задания для групповой работы:

- оценить все соединения таза и свободной нижней конечности по классификациям: по количеству суставных поверхностей;
- найти на влажном препарате, показать начало и прикрепление все связки соединений таза и свободной нижней конечности; оценить, какое движение ограничивает каждая связка;
- отпрепарировать в группах по 2-3 человека тазобедренный, коленный, голеностопный сустав и суставы стопы.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Какие соединения относятся к соединениям таза? Есть ли среди них диартрозы, амфиартрозы?
- Какие соединения относятся к соединениям свободной нижней конечности?
- Какие соединения относятся к соединениям голени?
- Какие соединения относятся к соединениям стопы?
- Какие синартрозы относятся к соединениям таза?
- Почему лобковый симфиз называют полусуставом?
- Какие оси движения есть в тазобедренном, коленном суставе? Какие эти суставы по форме поверхностей?
- Как тазобедренный, коленный и голеностопный суставы приспособлены к прямохождению? Какие особенности анатомического строения обеспечивают их устойчивость при стоянии и одновременно достаточный объем движения при ходьбе? Как осевая нагрузка повлияла на их строение в сравнении с плечевым, локтевым и лучезапястным суставом?
- Что такое Шопаров сустав? Что такое «ключ Шопарова сустава»? Какие движения в нем возможны?
- Что такое Лисфранков сустав? В чем его практическое значение?
- Сколько продольных и поперечных сводов стопы существует? Что такое пассивные и активные затяжки сводов стопы?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. С крестцом соединяется os ...

-: ilium

-: ischii

-: pubis

2. Соответствие между conjugatae малого таза и точками их измерения: «от мыса до ...

L : vera

L : anatomica

L : diagonalis

R : нижнего края лобкового симфиза»

R : верхнего края лобкового симфиза»

R : наиболее выступающей точки внутренней поверхности лобкового симфиза»

R : tuberculum pubicum»

Правильный ответ:

L : vera

R : наиболее выступающей точки внутренней поверхности лобкового

симфиза»

L : anatomica

R : верхнего края лобкового симфиза»

L : diagonalis

R : нижнего края лобкового симфиза»

3. Соответствие между conjugatae малого таза в см ...

L : vera

L : anatomica

L : diagonalis

R : 13

R : 12

R : 11

R : 10

Правильный ответ:

L : vera

R : 10

L : anatomica

R : 11

L : diagonalis

R : 13

4. Соответствие между distantia таза и см ...

L : cristarum

L : spinarum

L : trochanterica

R : 25-27

R : 28-29

R : 30-32

R : 33-36

Правильный ответ:

L : cristarum R : 28-29

L : spinarum R : 25-27

L : trochanterica R : 30-32

5. Внутрисуставная связка тазобедренного сустава -

-: zona orbicularis

-: lig. iliofemorale

-: lig. pubofemorale

-: lig. capitis femoris

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

5. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
6. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
7. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
8. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.5: Итоговый опрос по остеологии и синдесмологии.

Цель: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по остеологии и синдесмологии.

Задачи: проконтролировать и оценить знание анатомии костей скелета человека, за исключением костей черепа, а также анатомии соединений, за исключением соединений черепа.

Обучающийся должен знать:

- лекционный материал по остеологии и синдесмологии: микроструктуру костной ткани, кость как орган, эмбриогенез, виды окостенения, развитие костной системы, аномалии развития, скелет в онтогенезе, классификацию костей;
- строение позвонков, крестца и копчика, ребер, грудины, костей конечностей;
- особенности изображения костей на рентгенограммах;
- строение и классификацию соединений, за исключением соединений черепа;
- особенности изображения прерывных и непрерывных соединений на рентгенограммах;
- строение позвоночника в целом, его изменения в онтогенезе;
- строение таза в целом, стопы в целом.

Обучающийся должен уметь:

- найти на натуральных костных препаратах, муляжах и рентгенограммах, показать и назвать по-латыни элементы строения позвонков, крестца и копчика, ребер, грудины, костей конечностей;
- определять принадлежность ребер, костей конечностей правой или левой стороне;
- найти на влажных препаратах и муляжах, показать и назвать по-латыни элементы строения соединений, за исключением соединений черепа;
- описывать биомеханику движений в указанных соединениях, показывать виды движений в изучаемых суставах;
- найти на рентгенограммах суставные щели, характеризовать и назвать по-латыни ограничивающие их костные элементы;
- перечислять половые и возрастные особенности таза, отличать мужской и женский таз;
- объяснять связь анатомии костей и соединений костей с опорной, защитной и локомоторной функцией пассивной части опорно-двигательного аппарата; связь известных аномалий развития с определенными нарушениями эмбриогенеза, связь индивидуальных вариантов строения с конституциональными особенностями и телосложением индивидуума.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).

2. Прием практических навыков на препаратах и муляжах, во время которого студенты демонстрируют навыки и умения, полученные во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по остеологии и синдесмологии, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для передачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по остеологии и синдесмологии, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

2. Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на трупе, на влажном препарате и муляже, назвать на латинском языке.

Перечень теоретических вопросов.

- 1) Уровни организации человека, система органов и аппарат органов.
- 2) Методы изучения тела.
- 3) Что такое эмбриогенез, фетальный период, онтогенез.
- 4) Сомиты, склеротом, миотом, дерматом.
- 5) Производные эктодермы, энтодермы, мезодермы.
- 6) Классификация костей.
- 7) Микроструктура костной ткани.
- 8) Механические свойства кости.
- 9) Филогенез и эмбриогенез кости, виды окостенения.
- 10) Фолькмановский канал, Гаверсов канал.
- 11) Остеон.
- 12) Первичные, вторичные кости.
- 13) Диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз.
- 14) Варианты и аномалии костей (примеры).
- 15) Характеристика непрерывных соединений (синартрозы) – примеры.
- 16) Полупрерывные соединения (полусуставы - гемиартрозы) – примеры.
- 17) Прерывные соединения (суставы – диартрозы) - примеры.
- 18) Общие законы расположения связок – примеры.
- 19) Оси и движения в суставах.
- 20) Общие данные о суставах. Основные и вспомогательные элементы суставов, их функциональное значение.
- 21) Классификации суставов.
- 22) Соединения позвоночного столба.
- 23) Физиологические изгибы позвоночника, этапы формирования изгибов.
- 24) Соединения грудной клетки.
- 25) Соединения пояса верхней конечности.
- 26) Соединения свободной верхней конечности.
- 27) Соединения таза.
- 28) Размеры женского и мужского таза.
- 29) Соединения свободной нижней конечности.
- 30) Развитие сустава.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М.

Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.6: Общая миология. Мышцы груди.

Цель: сформировать представления о строении мышечной системы, изучить анатомию мышц груди.

Задачи:

- рассмотреть вопросы общей миологии – макро- и микроструктуру мышц, классификацию мышц, вспомогательный аппарат мышц;
- изучить строение, классификацию, функцию мышц груди.

Обучающийся должен знать:

- развитие мышечной системы, аномалии развития;
- строение мышцы как органа;
- микроструктуру мышечной ткани;
- классификацию мышц, функцию мышц;
- вспомогательный аппарат мышц;
- классификацию мышц груди;
- места начала, прикрепления и функцию мышц груди;
- топографию груди;
- строение, функцию и топографию диафрагмы.

Обучающийся должен уметь:

- называть по-латыни и показывать на мышечном трупе и на планшетах, муляжах поверхностные и глубокие мышцы груди, называть и показывать их начало и прикрепление;
- показывать на препаратах область груди, фасции груди;
- называть по-латыни и показывать на мышечном трупе и на планшетах, муляжах части диафрагмы, отверстия диафрагмы, треугольники диафрагмы.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- источник развития мышечной системы, аномалии развития;
- строение мышцы как органа, части мышцы;
- анатомический и физиологический поперечник мышцы;

- микроструктура мышечной ткани, понятие эндо-, пери- и эпимизия;
- функция мышц, механизм мышечного сокращения;
- классификация мышц;
- вспомогательный аппарат мышц;
- учение Н.И. Пирогова о фасциях и его современное значение;
- классификация мышц груди;
- места начала, прикрепления и функции мышц груди;
- топография груди;
- строение, функция и топография диафрагмы.

2. Практическая работа. Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на мышечном трупе, муляжах мышц и планшетах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по строению мышц груди, используя план ответа по мышцам:

- классификация,
- название,
- начало,
- прикрепление,
- функция.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии:

1. У пациента, поступившего в травмбольницу, отмечается болезненность в правой части грудной клетки при вдохе и выдохе. На рентгенограмме – перелом VIII ребра справа. Сокращение каких мышц вызывает болезненность?

- А. малой грудной;
- Б. большой грудной;
- В. внутренней и наружной межреберной;
- Г. передней зубчатой.

2. У пациента, поступившего в травмбольницу, отмечается болезненность в передней части грудной клетки справа, немного ниже ключицы. Болезненность усиливается при движении правой лопатки вперед. На рентгенограмме – перелом III ребра справа. Сокращение каких мышц вызывает болезненность?

- А. малой грудной;
- Б. большой грудной;
- В. внутренней и наружной межреберной;
- Г. передней зубчатой.

4. Задания для групповой работы

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- какой источник развития мышечной системы, назовите аномалии развития;
- назовите части мышцы;
- что такое анатомический и физиологический поперечник мышцы?
- Что такое симпласт, саркомер, саркоплазма, сарколемма, диски А и диски И, эндо-, пери- и эпимизий, из чего состоит сухожилие?
- Каков механизм мышечного сокращения?
- Перечислите классификации мышц, в том числе классификацию П.Ф. Лесгафта – мышцы «сильные» и «ловкие».
- Назовите структуры, составляющие вспомогательный аппарат мышц.
- Что такое фасции, костно-фиброзные и фиброзные каналы, держатели, синовиальные влагалища, хрящевые блоки, в чем их функциональное значение?

- Какие основные положения учения Н.И. Пирогова о фасциях, в чем его современное значение?
- Как делятся мышцы груди на группы?
- Назовите места начала, прикрепления и функцию мышц груди.
- Поверхностные мышцы груди - название, начало, прикрепление, функция.
- Глубокие мышцы груди - название, начало, прикрепление, функция.
- Где находятся фасции груди?
- Диафрагма - название, начало, прикрепление, функция.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Аутохтонная мышца груди - м. ...

- : pectoralis major
- : pectoralis minor
- : serratus anterior
- : intercostalis internus

2. Аутохтонная мышца груди- м. ...

- : subcostalis
- : pectoralis major
- : subclavius
- : serratus anterior

3. Аутохтонная мышца груди- м. ...

- : transversus thoracis
- : pectoralis major
- : pectoralis minor
- : serratus anterior

4. Мышца груди- м. ...

- : serratus anterior
- : serratus posterior
- : scalenus anterior
- : scalenus posterior

5. К processus coracoideus лопатки прикрепляется м. ...

- : subclavius
- : pectoralis minor
- : pectoralis major
- : serratus anterior

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

9. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
10. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
11. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
12. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р.

- Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.7: Мышцы живота и спины.

Цель: сформировать представления о строении и топографии мышц живота и спины.

Задачи:

- изучить анатомию и топографию мышц живота и спины;
- рассмотреть понятие слабых мест брюшной стенки и их клиническое значение;
- рассмотреть строение поясничного треугольника, белой линии живота и особенности строения влагалища прямой мышцы живота на разных уровнях;
- изучить строение и содержимое пахового канала.

Обучающийся должен знать:

- развитие, классификацию по развитию и по топографии мышц живота и спины;
- места начала, прикрепления и функцию мышц живота и спины;
- топографию мышц живота и спины, фасции живота и спины;
- строение пахового канала, его стенок, поверхностного и глубокого кольца, его содержимого у мужчин и женщин;
- строение поясничного треугольника, белой линии живота и особенности строения влагалища прямой мышцы живота на разных уровнях;

Обучающийся должен уметь:

- перечислять поверхностные и глубокие мышцы спины, подразделения латерального и медиального тракта, называть по-латыни и показывать на мышечном трупе и на планшетах, муляжах, называть и показывать их начало и прикрепление;
- называть и показывать на мышечном трупе и на планшетах, муляжах мышцы живота, называть и показывать их начало и прикрепление;
- находить и показывать на мышечном трупе и на планшетах, муляжах поясничный треугольник (треугольники), белую линию живота, паховую связку, стенки влагалища прямой мышцы живота;
- показывать на препаратах отверстия (поверхностное и глубокое кольцо), называть по-латыни стенки и содержимое пахового канала;
- перечислять слабые места брюшной стенки и объяснять их клиническое значение.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Классификация мышц спины. Какие мышцы спины аутохтонные (производные вентрального, дорзального миотома), труккопетальные, висцеральные?
2. Что входит в медиальный тракт?

3. Что входит в латеральный тракт?
4. Поверхностные мышцы спины.
5. Глубокие мышцы спины.
6. Классификация мышц живота.
7. Мышцы боковой стенки живота, их начало, прикрепление, функция.
8. Мышцы передней стенки живота, их начало, прикрепление, функция.
9. Мышцы задней стенки живота, начало, прикрепление, функция.
10. Фасции живота, их ход и места прикрепления.
11. Белая линия живота, ее практическое значение.
12. Влагалище прямой мышцы живота выше и ниже дугообразной линии.
13. Паховый канал, его стенки, содержимое пахового канала.
14. Глубокое паховое кольцо, топография, стенки.
15. Поверхностное паховое кольцо, топография, стенки.

2. Практическая работа. Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на мышечном трупe, муляжах мышц и планшетах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по строению мышц, используя план ответа по мышцам:

- классификация,
- название,
- начало,
- прикрепление,
- функция.

3. Решить ситуационные задачи

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. Больная прооперирована по поводу бедренной грыжи. Где проецируются входные ворота для этой грыжи?

- A. Лобковый участок.
- B. Бедренный канал.
- C. Паховый участок.
- D. Бедренное кольцо.**
- E. Седалищный участок.

2. В клинику скорой помощи поступил больной с ножевым ранением левой поясничной области. В ходе операции хирург установил, что внутренние органы не повреждены, но лезвие ножа повредило одну из мышц почечного ложа. Назовите эту мышцу.

- A. Наружная косая мышца живота.
- B. Малая поясничная мышца.
- C. Выпрямитель позвоночника.
- D. Внутренняя косая мышца живота.
- E. Большая поясничная мышца.**

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. M. trapezius при двустороннем сокращении в атлanto-затылочном суставе производит ...

- : разгибание
- : сгибание
- : наклон в стороны
- : поворот в стороны

2. M. trapezius при одностороннем сокращении в атлanto-затылочном суставе производит ...

- : разгибание
- : сгибание

-: наклон в стороны

-: поворот в стороны

3. *M. trapezius* при сокращении всех волокон пояс верхней конечности тянет ...

: вверх

-: вниз

-: вперед

-: назад

4. Мышцы усиленного вдоха – mm. ...

-: *scaleni*

-: *intercostals interni*

-: *longus colli et capitis*

-: *subcostales*

5. Соответствие между группами мышц спины и *musculus*:

L1 : поверхностные, прикрепляющиеся на поясе верхней конечности и плече

L2 : поверхностные, прикрепляющиеся на ребрах

L3 : глубокие аутохтонные

L4 : глубокие вентрального происхождения

R1 : *latissimus dorsi*

R4 : *serratus posterior superior*

R3 : *erector spinae*

R2 : *levator costarum*

R : *subcostales*

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.8: Мышцы верхней конечности.

Цель: сформировать представления о строении и топографии мышц верхней конечности.

Задачи:

- рассмотреть классификацию и строение мышц верхней конечности;
- изучить топографию мышц верхней конечности – фасции, борозды, каналы и синовиальные влагалища.

Обучающийся должен знать:

- классификацию и развитие мышц верхней конечности;
- начало, прикрепление, функцию мышц плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти;
- топографические объекты в области верхней конечности и их границы: подмышечную полость, ее стенки и сообщения, фасции верхней конечности, межмышечные перегородки, борозды бицепса, плечемышечный канал, локтевую ямку, борозды предплечья, держатели, канал запястья, каналы сгибателей и разгибателей, синовиальные влагалища кисти.

Обучающийся должен уметь:

- перечислять мышцы плечевого пояса, передней и задней группы мышц плеча, передней и задней группы мышц предплечья, их поверхностные и глубокие слои; мышцы кисти – группы возвышения большого пальца, возвышения мизинца, ладонной впадины;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах указанные мышцы, называть и показывать их начало и прикрепление;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах подмышечную полость, ее стенки, межмышечные перегородки, борозды бицепса, плечемышечный канал, локтевую ямку, борозды предплечья, держатели, канал запястья, каналы сгибателей и разгибателей.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- классификация и развитие мышц верхней конечности;
- начало, прикрепление, функция мышц плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти;
- начало, прикрепление, функция передней и задней группы мышц плеча;
- начало, прикрепление, функция передней и задней группы мышц предплечья, их поверхностные и глубокие слои;
- начало, прикрепление, функция мышц кисти – группы возвышения большого пальца, возвышения мизинца, ладонной впадины;
- границы, стенки и сообщения подмышечной полости, трех- и четырехстороннее отверстие;
- фасции верхней конечности, межмышечные перегородки, их прикрепление, границы, характеристики;
- границы, стенки, сообщения, строение следующих объектов: борозды бицепса, плечемышечный канал, локтевая ямка, борозды предплечья, держатели, канал запястья, каналы сгибателей и разгибателей, синовиальные влагалища кисти.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на мышечном трупe, муляжах мышц и планшетах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по строению и топографии мышц верхней конечности, используя план ответа по мышцам:

- классификация,
- название,

- начало,
- прикрепление,
- функция.

3. Решить ситуационные задачи.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. После травмы больной не может отвести плечо. Нарушением функции какой мышцы это может быть вызвано?

- A. Musculus infraspinatus.
- B. Musculus deltoideus.
- C. Musculus levator scapulae.
- D. Musculus teres major.
- E. Musculus subscapularis

2. Мужчина 42 лет обратился в медпункт по поводу резаной раны передней поверхности плеча. Объективно: затруднено сгибание предплечья. Какие из названных мышц повреждены у больного?

- A. M. biceps brachii, m. anconeus.
- B. M. brachialis, m. biceps brachii.
- C. M. coracobrachialis, m. supraspinatus.
- D. M. deltoideus, m. infraspinatus.
- E. M. deltoideus, m. biceps brachii.

3. В травмпункт поступил больной, который не может разогнуть предплечье в локтевом суставе. Какая мышца повреждена?

- A. Двуглавая мышца плеча.
- B. Трехглавая мышца плеча.
- C. Плече-лучевая мышца.
- D. Клюво-плечевая мышца.
- E. Плечевая мышца.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- классификация и развитие мышц верхней конечности;
- начало, прикрепление, функция мышц плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти;
- топографические объекты в области верхней конечности и их границы: подмышечная полость, ее стенки и сообщения, фасции верхней конечности, межмышечные перегородки, борозды бицепса, плечемышечный канал, локтевая ямка, борозды предплечья, держатели, канал запястья, каналы сгибателей и разгибателей, синовиальные влагалища кисти.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы прикрепляется на лопатке к ...

- : tuberculum supraglenoidale
- : tuberculum infraglenoidale
- : processus coracoideus
- : acromion

2. Передние пучки m. deltoideus производят в плечевом суставе ...

- : сгибание
- : разгибание
- : отведение
- : приведение
- : супинацию
- : пронацию

3. M. supraspinatus производит в плечевом суставе ...

- : сгибание
- : разгибание
- : приведение
- : отведение
- : супинацию
- : пронацию

4. M. infraspinatus производит в плечевом суставе ...

- : отведение
- : сгибание
- : разгибание
- : приведение
- : супинацию
- : пронацию

5. M. teres minor производит в плечевом суставе ...

- : супинацию
- : отведение
- : сгибание
- : разгибание
- : приведение
- : пронацию

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат.

Тема 2.9: Мышцы нижней конечности. Итоговый опрос по миологии.

Цель: сформировать представления о строении и топографии мышц нижней конечности; систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по миологии и в целом

по разделу «Опорно-двигательный аппарат».

Задачи:

- изучить анатомию и топографию мышц нижней конечности;
- проконтролировать и оценить знание анатомии мышц, за исключением мышц головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- лекционный материал по миологии: микроструктуру мышечной ткани, мышца как орган, эмбриогенез, развитие мышечной системы в онтогенезе, классификацию мышц, вспомогательный аппарат мышц и его функциональное значение;
- классификацию и развитие, начало, прикрепление, функцию мышц таза, бедра, голени, стопы;
- топографические объекты в области нижней конечности и их границы: над- и подгрушевидное отверстие, запирающий канал, бедренный канал, бедренный треугольник, приводящий канал, подколенная ямка, голеноподколенный, верхний и нижний мышечно-малоберцовый каналы, борозды подошвы;
- строение, классификацию, функцию всех мышц туловища и конечностей;

Обучающийся должен уметь:

- перечислять мышцы плечевого пояса, передней и задней группы мышц плеча, передней и задней группы мышц предплечья, их поверхностные и глубокие слои; мышцы кисти – группы возвышения большого пальца, возвышения мизинца, ладонной впадины;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах указанные мышцы, называть и показывать их начало и прикрепление;
- перечислять мышцы нижней конечности: мышцы таза, передней, задней и медиальной группы мышц бедра, передней, задней и боковой группы мышц голени; мышцы стопы – медиальной, латеральной, средней и тыльной группы;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах указанные мышцы, называть и показывать их начало и прикрепление;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах подмышечную полость, ее стенки, межмышечные перегородки, борозды бицепса, плечемышечный канал, локтевую ямку, борозды предплечья, держатели, канал запястья, каналы сгибателей и разгибателей;
- находить, называть по-латыни и показывать на мышечном трупe и на планшетах, муляжах над- и подгрушевидное отверстие, запирающий канал, бедренный канал, бедренный треугольник, приводящий канал, подколенная ямка, голеноподколенный, верхний и нижний мышечно-малоберцовый каналы, борозды подошвы;

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).

2. Прием практических навыков на препаратах и муляжах. Студенты демонстрируют практические навыки и умения, полученные во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по остеологии и синдесмологии, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для пересдачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по миологии, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

2. Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам, отрабатывая манипуляции и навыки на трупе, на влажных препаратах и муляжах, рентгенограммах, повторяя анатомическую терминологию, а также используя материалы лекций, учебной литературы, научной литературы и сети Интернет.

3. Проверить свои знания с использованием ситуационных задач:

1. В клинику скорой помощи поступил больной с ножевым ранением левой поясничной области. В ходе операции хирург установил, что внутренние органы не повреждены, но лезвие ножа повредило одну из мышц почечного ложа. Назовите эту мышцу.

- A. Наружная косая мышца живота.
- B. Малая поясничная мышца.
- C. Выпрямитель позвоночника.
- D. Внутренняя косая мышца живота.
- E. **Большая поясничная мышца.**

Почечное ложе образовано большой поясничной мышцей и квадратной мышцей поясницы.

2. После падения больной стал жаловаться на невозможность разогнуть ногу в коленном суставе. Какие мышцы повреждены?

- A. Полусухожильная
- B. **Четырёхглавая мышца бедра**
- C. Полуперепончатая
- D. Бицепс бедра
- E. Трёхглавая мышца голени

На передней поверхности бедра находится четырехглавая мышца бедра, которая, начинаясь четырьмя головками, образует общее сухожилие. Это сухожилие перебрасывается через коленный сустав по его передней поверхности и крепится к бугристости большеберцовой кости. Поэтому, при сокращении четырехглавой мышцы голень разгибается.

3. Больная прооперирована по поводу бедренной грыжи. Где проецируются входные ворота для этой грыжи?

- A. Лобковый участок.
- B. Бедренный канал.
- C. Паховый участок.
- D. **Бедренное кольцо.**
- E. Седалищный участок.

Входное отверстие бедренной грыжи образуется в области бедренного кольца (annulus femoralis), которое ограничено с латеральной стороны бедренной веной, спереди и сверху – паховой связкой, с медиальной стороны – lig. lacunare, а сзади – lig. rectineale. При формировании грыжи формируется бедренный канал, выходящий в область бедренного треугольника.

4. Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. M. iliopsoas в тазобедренном суставе производит ...

-: сгибание

-: разгибание

-: приведение

-: отведение

-: пронацию

2. К *tuberositas glutea* прикрепляется *m. gluteus* ...

-: **maximus**

-: minimus

-: medius

3. *M. gluteus maximus* в тазобедренном суставе производит ...

-: **разгибание**

-: сгибание

-: приведение

-: отведение

-: пронацию

4. *M. gluteus medius* в тазобедренном суставе производит ...

-: **отведение**

-: разгибание

-: сгибание

-: приведение

5. Через *foramen ischiadicum majus* проходит *m.* ...

-: **piriformis**

-: *obturatorius internus*

-: *obturatorius externus*

-: *quadratus femoris*

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.1: Мозговой череп. Шейные позвонки.

Цель: Сформировать представления о строении костей мозгового отдела черепа и углубить знания строения шейных позвонков.

Задачи:

1. Изучить развитие, строение костей мозгового отдела черепа.
2. Изучить детали строения шейных позвонков и особенности шейного отдела позвоночника.

Обучающийся должен знать:

1. Классификацию и принцип деления костей черепа на мозговой и лицевой отдел.
2. Строение отдельных частей костей мозгового черепа, в том числе их форму, положение, края, поверхности, борозды, отверстия и каналы. Строение затылочной, теменной, лобной, клиновидной, височной, решетчатой костей.
3. Функциональное значение отделов височной кости, топографию каналов височной кости – начало, окончание и ход лицевого, мышечнотрубного, сонного каналов, барабанного, сонно-барабанных, барабанной струны, сосцевидного канальцев.
4. Особое название и строение первого, второго и седьмого шейных позвонков, особенности строения всех шейных позвонков.
5. Положение реберного отростка (рудимента ребра) в шейных позвонках, значение сонного бугорка.

Обучающийся должен уметь:

1. Правильно ориентировать в пространстве и описывать строение костей мозгового черепа.
2. Показывать положение каждой кости мозгового черепа на костном препарате целого черепа или муляже.
3. Показывать края, поверхности, борозды, отверстия и каналы, расположенные на костях мозгового черепа.
4. Показывать, называть по-латыни и объяснять начало, окончание и ход лицевого, мышечно-трубного, сонного каналов на костных препаратах, муляжах костей, на костном препарате или муляже целого черепа.
5. Показывать и называть по-латыни начало и окончание барабанного, сонно-барабанных, барабанной струны, сосцевидного канальцев на костных препаратах или муляжах костей, на костном препарате или муляже целого черепа.
6. Узнавать среди костных препаратов или муляжей позвонков в наборе шейные позвонки, показывать и называть по-латыни детали их строения.
7. Узнавать и показывать первый, второй и седьмой шейные позвонки, показывать и называть по-латыни детали их строения.
8. Показывать на рентгенограмме черепа и шейного отдела позвоночника в разных проекциях детали строения костей мозгового отдела черепа и шейных позвонков.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Классификацию и принцип деления костей черепа на мозговой и лицевой отдел.
2. Строение отдельных частей костей мозгового черепа, в том числе их форму, положение, края, поверхности, борозды, отверстия и каналы. Строение затылочной, теменной, лобной, клиновидной, височной, решетчатой костей.

3. Функциональное значение отделов височной кости, топографию каналов височной кости – начало, окончание и ход лицевого, мышечнотрубного, сонного каналов, барабанного, сонно-барабанных, барабанной струны, сосцевидного канальцев.
4. Особое название и строение первого, второго и седьмого шейных позвонков, особенности строения всех шейных позвонков.
5. Положение реберного отростка (рудимента ребра) в шейных позвонках, значение сонного бугорка.

2. Практическая работа.

Поиск деталей строения на препаратах, отработка терминологии, ответы на вопросы преподавателя по нахождению деталей строения костей мозгового черепа, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, освоение указанных манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. При травме затылочной области определяется трещина в области поперечного синуса. Какая часть затылочной кости повреждена?

- A. Левая боковая
- B. Правая боковая
- C. Чешуя
- D. Основная
- E. Мыщелок

На затылочной кости имеются следующие части: базилярная, две латеральные и затылочная чешуя. На внутренней поверхности и чешуи проходит поперечный синус.

2. У потерпевшего при травме затылочной кости поврежден сигмовидный синус. Какая часть кости повреждена?

- A. Pars lateralis.
- B. Clivus.
- C. Pars basilaris.
- D. Squama.
- E. Foramen magnum.

Учитывая, что сигмовидный синус затылочной кости находится на верхней поверхности pars lateralis, следовательно, у потерпевшего при травме повреждена эта часть кости.

3. Больной госпитализирован в связи с опасностью распространения воспалительного процесса из затылочной области в полость черепа. Сквозь какое анатомическое образование возможно это распространение?

- A. Овальное отверстие.
- B. Теменное отверстие.
- C. Остистое отверстие.
- D. Круглое отверстие.
- E. Мыщелковый канал.

За мыщелками затылочной кости находятся одноименные ямки, в которых находятся мыщелковые каналы. Через них проходят венозные выпускники *v.v. emissariae*, соединяющие поверхностные вены головы с внутричерепными, что может служить путем распространения инфекции.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - 1) Отделы черепа.
 - 2) Кости мозгового отдела черепа.
 - 3) Лобная кость, ее части, положение в черепе.
 - 4) Строение чешуи лобной кости, лобная пазуха.
 - 5) Строение носовой части лобной кости.
 - 6) Строение глазничной части лобной кости.

- 7) Теменная кость, положение в черепе, ее поверхности, края, углы.
- 8) Затылочная кость, ее части, положение в черепе.
- 9) Строение чешуи затылочной кости.
- 10) Строение латеральной части затылочной кости.
- 11) Строение базиллярной части затылочной кости.
- 12) Решетчатая кость, ее части, положение в черепе.
- 13) Строение решетчатой и перпендикулярной пластинок решетчатой кости.
- 14) Строение лабиринта решетчатой кости.
- 15) Височная кость, ее части, положение в черепе.
- 16) Строение чешуи височной кости.
- 17) Общий план строения каменистой части височной кости. Края и поверхности пирамиды височной кости. Строение передней поверхности пирамиды височной кости.
- 18) Строение задней поверхности, верхнего и заднего краев пирамиды височной кости.
- 19) Строение нижней поверхности каменистой части височной кости.
- 20) Внешнее и внутреннее строение сосцевидного отростка.
- 21) Строение барабанной части височной кости.
- 22) Каналы и каналы височной кости, их значение.
- 23) Топография и отверстия мышечно-трубного канала, строение полуканалов.
- 24) Топография и отверстия сонного канала.
- 25) Топография и отверстия лицевого канала.
- 26) Топография и отверстия барабанного каналца, каналца барабанной струны, сосцевидного и сонно-барабанных каналцев.
- 27) Клиновидная кость, ее положение в черепе, части клиновидной кости.
- 28) Тело клиновидной кости, поверхности, образования.
- 29) Клиновидная пазуха, ее положение, функциональное значение.
- 30) Большие крылья клиновидной кости, поверхности, образования.
- 31) Малые крылья клиновидной кости, образования.
- 32) Крыловидные отростки клиновидной кости, их строение.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

Тестовые задания по развитию костей черепа:

1. Concha nasalis superior находится на ... кости.

-: носовой

-: решетчатой

-: небной

-: клиновидной

2. Кость мозгового черепа – os ...

• -: ethmoidale

• -: nasale

• -: lacrimale

• -: palatinum

-: zygomaticum

3. Canalis hypoglossalis проходит в кости.

-: в затылочной

4. Tuberculum pharyngeum находится на ... кости.

-: теменной

-: лобной

-: затылочной

-: решетчатой

5. Fovea trochlearis находится на ... кости.

-: лобной

-: теменной

-: затылочной

-: решетчатой

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.2: Лицевой череп.

Цель: Сформировать представления о строении костей лицевого черепа.

Задачи: Рассмотреть особенности строения, филогенез и эмбриогенез, антропологические отличия, функциональное значение костей лицевого черепа.

Обучающийся должен знать:

1. Детали строения костей лицевого отдела черепа: верхняя и нижняя челюсть, небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина.
2. Особенности строения верхней и нижней челюсти человека, связанные с характером питания.
3. Возрастные и индивидуальные особенности верхней и нижней челюсти, сроки сращения двух нижних челюстей в одну кость.
4. Первичные и вторичные по развитию кости лицевого черепа.
5. Особенности рентгеновского изображения костей лицевого черепа.

Обучающийся должен уметь:

1. Называть и показывать на отдельных препаратах анатомические детали строения костей лицевого черепа, при этом правильно ориентировать в пространстве изучаемые кости.
2. Находить и показывать на рентгенограммах в разных проекциях детали строения костей лицевого отдела черепа.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;

- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Кости, входящие в состав лицевого отдела черепа.
2. Верхняя челюсть, ее поверхности и отростки, положение в черепе.
3. Верхнечелюстная пазуха.
4. Нижняя челюсть, ее части, положение в черепе.
5. Строение тела нижней челюсти.
6. Строение ветви нижней челюсти и ее отростков.
7. Небная кость, ее части, строение, положение в черепе.
8. Слезная и носовая кости, их строение и положение в черепе.
9. Нижняя носовая раковина и сошник, их строение и положение в черепе.
10. Скуловая кость, ее отростки и поверхности, положение в черепе. Образование скуловой дуги?
11. Подъязычная кость, ее развитие, функции, строение, положение в скелете.

2. Практическая работа. Поиск деталей строения костей на препаратах, отработка терминологии, ответы на вопросы преподавателя по нахождению деталей строения костей лицевого черепа, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, освоение указанных манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У пострадавшего травма верхней челюсти с повреждением подглазничного отверстия. Какая поверхность челюсти повреждена?

- A. Носовая
- B. Передняя**
- C. Глазничная
- D. Подвисочная

В теле верхней челюсти выделяют переднюю (лицевую), носовую, подвисочную и глазничную поверхности. Подглазничное отверстие находится на передней (лицевой) поверхности.

2. У пострадавшего травма верхней челюсти, выбит первый малый коренной зуб. Какой отросток верхней челюсти поврежден?

- A. Скуловой
- B. Альвеолярный**
- C. Небный
- D. Лобный

Верхняя челюсть состоит из тела и четырех отростков: лобного, альвеолярного, небного и скулового. На нижнем крае альвеолярного отростка имеются зубные ячейки, в которых располагаются зубы.

3. Пострадавший получил травму наружной поверхности лица и височной области. Установлен перелом скуловой дуги. Отростки каких костей черепа повреждены?

- A. Скуловой отросток верхней челюсти и скуловой отросток лобной
- B. Скуловой отросток лобной и скуловой отросток височной
- C. Височный отросток скуловой и скуловой отросток лобной
- D. Скуловой отросток верхней челюсти и скуловой отросток височной
- E. Височный отросток скуловой и скуловой отросток височной**

Скуловую дугу образуют височный отросток скуловой кости и скуловой отросток височной кости.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Детали строения костей лицевого отдела черепа: верхняя и нижняя челюсть, небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина.
2. Кости, входящие в состав лицевого отдела черепа.
3. Верхняя челюсть, ее поверхности и отростки, положение в черепе.
4. Верхнечелюстная пазуха.
5. Нижняя челюсть, ее части, положение в черепе.
6. Строение тела нижней челюсти.
7. Строение ветви нижней челюсти и ее отростков.
8. Небная кость, ее части, строение, положение в черепе.
9. Слезная и носовая кости, их строение и положение в черепе.
10. Нижняя носовая раковина и сошник, их строение и положение в черепе.
11. Скуловая кость, ее отростки и поверхности, положение в черепе. Образование скуловой дуги?
12. Подъязычная кость, ее развитие, функции, строение, положение в скелете.
13. Особенности строения верхней и нижней челюсти человека, связанные с характером питания.
14. Возрастные и индивидуальные особенности верхней и нижней челюсти, сроки сращения двух нижних челюстей в одну кость.
15. Первичные и вторичные по развитию кости лицевого черепа.
16. Особенности рентгеновского изображения костей лицевого черепа.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Два зачатка mandibula сливаются в одну кость к ...

- : 2-м месяцам
- : 6-ти месяцам
- : 1 году
- : 2-м годам
- : 6-ти годам

2. В состав лицевого черепа входит os ...

- : parietale
- : occipitale
- : lacrimale
- : temporale
- : sphenoidale

3. Подглазничное отверстие находится на ... поверхности тела верхней челюсти.

- : подвисочной
- : передней
- : носовой
- : глазничной

4. Клыковая ямка находится на ... поверхности тела верхней челюсти.

- : передней
- : подвисочной
- : носовой
- : глазничной

5. Бугор верхней челюсти находится на ... поверхности тела верхней челюсти.

- : передней
- : носовой
- : подвисочной
- : глазничной

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.3: Череп в целом. Топография черепа.

Цель: сформировать представления о строении и топографии черепа в целом.

Задачи: рассмотреть развитие, строение, функциональное значение и топографию черепа в целом для дальнейшего изучения зубочелюстного аппарата.

Обучающийся должен знать:

1. Фило- и эмбриогенез черепа, антропогенные формообразующие факторы, особенности строения черепа человека.
2. Остеометрические параметры, способы измерения и оценки формы черепа. Черепной индекс, варианты и интервалы значений в норме и аномалии.
3. Возрастные особенности строения черепа. Череп в онтогенезе. Череп новорожденного.
4. Половые и индивидуальные особенности строения черепа.
5. Граница свода и основания черепа. Строение свода черепа.
6. Наружное и внутреннее основание черепа, черепные ямки.
7. Границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок.
8. Стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
9. Границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок.

Обучающийся должен уметь:

1. Показать и назвать по-латыни составляющие границы свода и основания черепа.
2. Показать черепные ямки, назвать по-латыни границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок, находящиеся в их стенках детали строения – борозды, отверстия, поверхности и др.
3. Показать и назвать по-латыни составляющие наружное основание черепа части и поверхности костей и находящиеся на них детали строения.
4. Показать и назвать по-латыни стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
5. Показать и назвать по-латыни границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и

крыловидно-небной ямок.

- б. Показать на боковых рентгенограммах черепа и назвать по-латыни элементы строения костей мозгового и лицевого черепа, топографических объектов: глазница, носовая полость, полость рта, височная, подвисочная и крыловидно-небная ямка.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Фило- и эмбриогенез черепа, антропогенные формообразующие факторы, особенности строения черепа человека.
2. Остеометрические параметры, способы измерения и оценки формы черепа. Черепной индекс, варианты и интервалы значений в норме и аномалии.
3. Возрастные особенности строения черепа. Череп в онтогенезе. Череп новорожденного.
4. Половые и индивидуальные особенности строения черепа.
5. Граница свода и основания черепа. Строение свода черепа.
6. Наружное и внутреннее основание черепа, черепные ямки.
7. Границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок.
8. Стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
9. Границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок.

2. Практическая работа. Поиск границы основания черепа на препаратах черепа, ответы на вопросы преподавателя по нахождению и показу границ, стенок и сообщений передней, средней и задней черепных ямок, глазницы, носовой полости, височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок. Чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, освоение указанных манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. Яремное отверстие расположено на нижней поверхности черепа. Через него проходят нервы и большой венозный сосуд. В какую полость черепа будет распространено кровотечение, если сосуд будет поврежден в участке отверстия?

- А. Верхнюю черепную ямку.
- В. Переднюю черепную ямку.
- С. Среднюю черепную ямку.
- Д. Заднюю черепную ямку.
- Е. Нижнюю черепную ямку.

Яремное отверстие сообщает наружное основание черепа с задней черепной ямкой. При высоком повреждении внутренней яремной вены, кровотечение будет распространено в заднюю черепную ямку.

2. Нейрохирург при планировании оперативного вмешательства определил индекс мозгового черепа. Какой тип черепа определяется при показателе 85. 0?

- А. Мезокrania.
- В. Долихокrania.
- С. Брахиокrania.
- Д. Клинообразный череп.
- Е. Лодкообразный череп.

Отношение продольного размера (диаметра) к поперечному, умноженное на 100, есть черепной указатель (длинотно-широтный индекс). При значении черепного указателя 80 и более череп будет широким и коротким.

3. Мужчина, 40 лет, после автокатастрофы поступил в травматологическое отделение больницы с переломом свода черепа. Какие кости составляют свод черепа?

А. чешуя лобной и височной костей, теменная, затылочные, большие крылья клиновидной кости

В. лобная, теменная, височная, клиновидная

С. лобная, теменная, затылочная, большие крылья клиновидной кости

Д. чешуя лобной, затылочной и височной костей, большие крылья клиновидной кости

Е. затылочная, височная, чешуя лобной кости, малые крылья клиновидной кости

Свод черепа составляют следующие кости: чешуя лобной и височной костей, теменные, затылочная, большие крылья клиновидной кости.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы:

1. Фило- и эмбриогенез черепа, антропогенные формообразующие факторы, особенности строения черепа человека.
2. Osteометрические параметры, способы измерения и оценки формы черепа. Черепной индекс, варианты и интервалы значений в норме и аномалии.
3. Возрастные особенности строения черепа. Череп в онтогенезе. Череп новорожденного.
4. Половые и индивидуальные особенности строения черепа.
5. Граница свода и основания черепа. Строение свода черепа.
6. Наружное и внутреннее основание черепа, черепные ямки.
7. Границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок.
8. Стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
9. Границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Соотношение мозгового и лицевого черепа у новорожденных ...

-: 2:1

-: 4:1

-: 6:1

-: 8:1

2. Отверстие средней черепной ямки – foramen ...

-: ovale

-: magnum

-: mastoideum

-: jugulare

3. Отверстие средней черепной ямки – foramen ...

-: magnum

-: lacerum

-: mastoideum

-: jugulare

4. Отверстие задней черепной ямки – foramen ...

-: mastoideum

-: lacerum

-: ovale

-: spinosum

5. Crista infratemporalis находится на ... кости.

-: клиновидной

-: теменной

-: височной

-: скуловой

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.4: Соединения черепа, черепа с позвоночником, соединения шейного отдела позвоночника.

Цель: Сформировать представления о строении соединений черепа, черепа с позвоночником, соединений шейного отдела позвоночника.

Задачи: Рассмотреть анатомию соединений черепа, черепа с позвоночником, соединений шейного отдела позвоночника.

Обучающийся должен знать:

1. Виды непрерывных соединений костей черепа друг с другом.
2. Строение и биомеханику височно-нижнечелюстного сустава.
3. Строение атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов. Понятие «затылочного сустава».
4. Синартрозы и диартрозы в соединениях шейных позвонков.

Обучающийся должен уметь:

1. Перечислить, показать и назвать по-латыни различные виды швов мозгового и лицевого черепа.
2. Показать и назвать постоянные и временные синхондрозы основания черепа.
3. Показать и назвать по-латыни элементы строения височно-нижнечелюстного сустава, показать виды движений в суставе вокруг различных осей.
4. Показать на муляжах, на влажных препаратах и назвать по-латыни элементы строения атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов.
5. Показать на муляжах, на влажных препаратах и назвать по-латыни элементы строения соединений шейных позвонков.
6. Показать на рентгенограммах черепа взрослого и ребенка и назвать по-латыни изображения швов черепа, суставные щели височно-нижнечелюстного сустава, атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов, дугоотростчатых суставов.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Виды непрерывных соединений костей черепа друг с другом.
2. Строение и биомеханику височно-нижнечелюстного сустава.
3. Строение атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов. Понятие «затылочного сустава».
4. Синартрозы и диартрозы в соединениях шейных позвонков.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий: чтение рентгенограмм черепа и шейного отдела позвоночника, решение ситуационных задач, тестовых заданий, освоение терминологии, отработка практических навыков по поиску на препаратах целого натурального черепа и его муляжа швов, щелей на месте постоянных синхондрозов, на влажных препаратах и муляжах - элементов строения височно-нижнечелюстного сустава, атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов, соединений шейных позвонков, освоение указанных манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. После ДТП травмированный не может кивать головой (сгибания и разгибания головы вперед и назад). Функция какого сустава нарушена?

- A. Атланто-осевого латерального.
- B. Атланто-затылочного.
- C. Атланто-осевого срединного.
- D. Дугоотростчатых.

Атланто-затылочный сустав, образованный мышелками затылочной кости и первым шейным позвонком является мышелковым двухосным суставом, что позволяет осуществлять движения головы в двух плоскостях - наклоны головы вперед и назад (кивание), и наклоны головы вправо и влево.

2. При падении маленького ребенка был травмирован передний родничок. Какой вид соединения костей черепа испытал патологические изменения?

- A. Синдесмоз.
- B. Синхондроз.
- C. Синостоз.
- D. Синсаркоз.
- E. Гемиартроз.

Одним из видов непрерывных соединений костей черепа является соединение с помощью соединительной ткани – синдесмоз. У взрослых – это швы, а у детей – швы и роднички, которые находятся в углах теменных костей черепа.

3. У боксёра, получившего удар в область височно-нижнечелюстного сустава, произошёл травматический вывих. Смещение каких суставных поверхностей вышло за пределы физиологической нормы?

- A. Венечного отростка и крыловидной ямки
- B. Венечного отростка и поднижнечелюстной ямки
- C. Головки нижней челюсти и поднижнечелюстной ямки
- D. Шейки нижней челюсти и поднижнечелюстной ямки
- E. Головки нижней челюсти и нижнечелюстной ямки

Височно-нижнечелюстной сустав образован головкой нижней челюсти и нижнечелюстной

ямкой височной кости.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Виды непрерывных соединений костей черепа друг с другом.
2. Строение и биомеханика височно-нижнечелюстного сустава.
3. Строение атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов. Понятие «затылочного сустава».
4. Синартрозы и диартрозы в соединениях шейных позвонков.
5. Виды швов мозгового и лицевого черепа, их формообразующие факторы.
6. Постоянные и временные синхондрозы основания черепа.
7. Элементы строения височно-нижнечелюстного сустава, виды движений в суставе вокруг различных осей.
8. Элементы строения атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов, виды суставов по классификации.
9. Элементы строения соединений шейных позвонков. Синартрозы и диартрозы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Непостоянный шов –

- : венечный
- : лямбдовидный
- : чешуйчатый
- : метопический

2. Клиновидная кость с решетчатой соединены ...

- : синдесмозом
- : синхондрозом
- : синостозом
- : гемиартрозом

3. Височнонижнечелюстной сустав по строению ...

- : простой
- : сложный
- : комбинированный

4. Временным является synchondrosis ...

- : sphenoccipitalis
- : sphenopetrosa
- : sphenothmoidalis
- : petrooccipitalis

5. Задний родничок зарастает в возрасте ...

- : 1-2 месяцев
- : 3-6 месяцев
- : 7-11 месяцев
- : 12-18 месяцев

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.5: Мышцы головы и шеи.

Цель: Сформировать представления об анатомии и топографии мышц головы и шеи.

Задачи: Рассмотреть развитие, классификацию, строение и функции мышц головы и шеи, а также их топографию.

Обучающийся должен знать:

1. Область, которая считается собственно областью шеи в анатомии и отличие этого понятия от шеи в бытовом понимании.
2. Источник развития мышц головы, мышц шеи.
3. Классификацию мышц головы и шеи по ВНА (Международная анатомическая номенклатура).
4. Строение, т. е. начало, прикрепление и функцию мимических мышц, жевательных мышц.
5. Строение, т.е. начало, прикрепление и функцию мышц шеи.
6. Границы областей шеи и треугольников шеи.
7. Классификацию фасций мышц головы и шеи по ВНА и по В.Н. Шевкуненко, различия в подходе.
8. Фасции и клетчаточные пространства головы.
9. Фасции, образующие оболочки, футляры для различных мышц шеи.
10. Сообщения и границы клетчаточных пространств головы и шеи, возможности распространения инфекции.

Обучающийся должен уметь:

1. Показать на мышечном трупе, на планшетах, муляжах и назвать по-латыни и по-русски мимические, жевательные мышцы и мышцы шеи.
2. Назвать и показать начало, прикрепление и функцию мимических мышц, жевательных мышц.
3. Назвать и показать начало, прикрепление и функцию мышц шеи.
4. Описать и показать на муляже черепа с нижней челюстью биомеханику движений в височно-нижнечелюстном суставе с указанием функций участвующих мышц головы и шеи. Объяснить участие мышц в откусывании, пережевывании и глотании пищи.
5. Показать границы треугольников шеи, границы и стенки клетчаточных пространств головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;

- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

амостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Область, которая считается собственно областью шеи в анатомии и отличие этого понятия от шеи в бытовом понимании.
2. Источник развития мышц головы, мышц шеи.
3. Классификацию мышц головы и шеи по ВНА (Международная анатомическая номенклатура).
4. Строение, т. е. начало, прикрепление и функцию мимических мышц, жевательных мышц.
5. Строение, т. е. начало, прикрепление и функцию мышц шеи.
6. Границы областей шеи и треугольников шеи.
7. Классификацию фасций мышц головы и шеи по ВНА и по В.Н. Шевкуненко, различия в подходе.
8. Фасции и клетчаточные пространства головы.
9. Фасции, образующие оболочки, футляры для различных мышц шеи.
10. Сообщения и границы клетчаточных пространств головы и шеи, возможности распространения инфекции.

2. Практическая работа. Решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков показа мышц головы и шеи на трупе, освоение указанных навыков и умений по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. Больной 50 лет, госпитализирован с проникающей травмой дна полости рта. Какая мышца травмирована?

- A. Челюстно-подъязычная.
- B. Щито-подъязычная.
- C. Шило-подъязычная.
- D. Лопаточно-подъязычная.
- E. Грудинно-подъязычная.

Дно полости рта образуют челюстно-подъязычная, подбородочно-подъязычная мышцы и переднее брюшко двубрюшной мышцы. Таким образом, из предложенных вариантов ответов травмирована челюстно-подъязычная мышца.

2. При выполнении оперативного вмешательства на диафрагме ротовой полости хирургу необходимо выделить участок, который имеет название треугольника Пирогова. Какая структура образует его верхнюю границу?

- A. M.mylohyoideus.
- B. M.stylohyoideus.
- C. M.geniohyoideus.
- D. M.digastricus.
- E. N.hypoglossus.

Треугольник Пирогова (trigonum linguale) расположен в пределах поднижнечелюстного треугольника и ограничен задним брюшком двубрюшной мышцы, краем челюстно-подъязычной мышцы и сверху - n. hypoglossus (подъязычным нервом). В пределах треугольника Пирогова проходит язычная артерия (a. lingualis).

3. Вследствие травмы возник воспалительный процесс мягких тканей между медиальной и латеральной крыловидными мышцами. В какое пространство распространится гной флегмоны межкрыловидной области при осложнении?

- A. В жевательно-нижнечелюстное пространство.
- B. В черепно-крыловидное пространство.

С. В крыловидно-челюстное пространство.

Д. В околоушное пространство.

Е. В подпапневротическое пространство.

Межкрыловидное пространство располагается между медиальной и латеральной крыловидными мышцами. Данное пространство, в свою очередь, как и височно-крыловидное пространство, книзу продолжается в крыловидно-челюстное пространство, которое ограничено сверху – латеральной крыловидной мышцей, медиально – медиальной крыловидной мышцей и латерально – ветвью нижней челюсти. Учитывая сообщение межкрыловидного и крыловидно-челюстного пространств, распространение гнойного процесса при поражении межкрыловидной области возможно в крыловидно-челюстное клетчаточное пространство.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Что считается собственно областью шеи в анатомии? Чем она ограничена?
2. Назовите источник развития мышц головы, мышц шеи.
3. Какая классификация мышц головы и шеи по ВНА?
4. Назовите начало, прикрепление и функцию мимических мышц, жевательных мышц.
5. Назовите начало, прикрепление и функцию мышц шеи.
6. Назовите границы областей шеи и треугольников шеи.
7. Какая классификация фасций мышц головы и шеи по ВНА, по В.Н. Шевкуненко? В чем разница?
8. Какие фасции образуют оболочки, футляры для различных мышц шеи?
9. Какие клетчаточные пространства шеи опасны в плане распространения инфекции за пределы области? Какие неопасны? Чем они ограничены и как называются?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Жевательные мышцы являются производными ... жаберной дуги.

+: I - первой

2. Мимические мышцы являются производными ... жаберной дуги.

+: II - второй

3. Жевательная мышца – m. ...

-: pterygoideus lateralis

-: orbicularis oris

-: depressor labii inferioris

-: zygomaticus major

4. Жевательная мышца – m. ...

-: pterygoideus medialis

-: orbicularis oris

-: depressor anguli oris

-: zygomaticus minor

5. Мимическая мышца – m. ...

-: pterygoideus medialis

-: pterygoideus lateralis

-: zygomaticus minor

-: temporalis

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).

3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.6: Ротовая полость. Глотка.

Цель: сформировать представления о строении ротовой полости и глотки.

Задачи: рассмотреть анатомию и топографию ротовой полости и глотки, изучить строение языка, слюнных желез, строение и топографию лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.

Обучающийся должен знать:

1. Развитие и anomalies развития ротовой полости и глотки. Производные висцеральных дуг.
2. Части и границы ротовой полости.
3. Костные и мышечные стенки ротовой полости, строение губ, щек, слизистой дна ротовой полости, диафрагмы рта.
4. Строение и функции языка, его части, края, поверхности, мышцы, сосочки слизистой и их функциональное значение.
5. Классификацию слюнных желез по выделяемому секрету и по гистологическому строению.
6. Строение и топографию простых слюнных желез ротовой полости; строение, классификацию и топографию околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, топографию их выводных протоков.
7. Строение мягкого неба, небных дужек.
8. Строение и топографию глотки по отделам.
9. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости и глотки.
10. Механизм глотания, роль мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.
11. Строение и топографию лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.

Обучающийся должен уметь:

1. Перечислить функции ротовой полости как начального отдела пищеварительной системы, функции языка, слюнных желез, зубов.
2. Показать границы преддверия и собственно ротовой полости на сагиттальном распиле головы.
3. Показать на сагиттальном распиле головы и назвать по-латыни и по-русски зев, образующие его структуры, твердое и мягкое небо, небные дужки, диафрагму рта, части глотки, хоаны.
4. Показать на сагиттальном распиле головы и назвать по-латыни и по-русски миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.

5. Показать и назвать по-латыни и по-русски части языка, детали его строения, сосочки слизистой, язычную миндалину, язычно-надгортанниковые складки и долинки.
6. Описать механизм рефлекторного акта глотания, участие в нем мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Развитие и anomalies развития ротовой полости и глотки.
2. Части и границы ротовой полости.
3. Костные и мышечные стенки ротовой полости, строение губ, щек, слизистой дна ротовой полости, диафрагмы рта.
4. Строение и функции языка, его части, края, поверхности, мышцы, сосочки слизистой и их функциональное значение.
5. Классификация слюнных желез по выделяемому секрету и по гистологическому строению.
6. Строение, классификация и топография околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, топография их выводных протоков.
7. Строение мягкого неба, небных дужек.
8. Строение и топография глотки по отделам.
9. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости и глотки.
10. Механизм глотания, роль мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.
11. Строение, функциональное значение и топография лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий: решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков показа образований ротовой полости и глотки, освоение указанных навыков и манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. При осмотре полости рта врач обнаружил небольшую язву на передней левой небной дужке. На какую мышцу, залегающую в толще этой дужки возможно распространение процесса?

- A. M. styloglossus.
- B. M. palatoglossus.
- C. M. palatopharyngeus.
- D. M. genioglossus.
- E. M. hyoglossus.

Мягкое небо, palatum molle, сбоков переходит в дужки: переднюю, arcus palatoglossus, и заднюю, palatopharyngeus. В толще этих дужек залегают одноименные мышцы мягкого неба. Следовательно, процесс может распространиться на m. palatoglossus.

2. При осмотре полости рта справа от уздечки языка увеличен подъязычный сосочек. Выделительная функция каких желез будет нарушена?

- A. Околоушной и щитовидной
- B. Щитовидной и околощитовидной
- C. Подъязычной и околоушной
- D. Околоушной и поднижнечелюстной
- E. Поднижнечелюстной и подъязычной

Слизистая оболочка нижней поверхности языка образует складочку по средней линии – уздечку языка. По обе стороны от уздечки располагается парное возвышение – подъязычный сосочек, на котором открываются выводные протоки подъязычной (ее главный проток) и поднижнечелюстной слюнных желез. Их выделительная функция и будет нарушена.

3. У больного резаная рана лица в области жевательной мышцы. Проток какой железы может быть поврежден?

- A. Околоушной
- B. Большой подъязычной
- C. Поднижнечелюстной
- D. Малых подъязычных

Проток околоушной слюнной железы идет по наружной поверхности жевательной мышцы вперед на 1-2 см ниже скуловой дуги, затем прободает щечную мышцу и открывается в преддверие ротовой полости. При полученной больным травме эта анатомическая структура может быть повреждена.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля):

1. Развитие и аномалии развития ротовой полости и глотки. Производные висцеральных дуг.
2. Части и границы ротовой полости.
3. Костные и мышечные стенки ротовой полости, строение губ, щек, слизистой дна ротовой полости, диафрагмы рта.
4. Строение и функции языка, его части, края, поверхности, мышцы, сосочки слизистой и их функциональное значение.
5. Классификация слюнных желез по выделяемому секрету и по гистологическому строению.
6. Строение и топография простых слюнных желез ротовой полости; строение, классификация и топография околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, топография их выводных протоков.
7. Строение мягкого неба, небных дужек.
8. Строение и топография глотки по отделам.
9. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости и глотки.
10. Механизм глотания, роль мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.
11. Строение и топография лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Укажите мышцы, входящие в состав мягкого неба.
 - A. небо-язычная мышца.
 - B. мышца, поднимающая небную занавеску.
 - V. шило-глочная мышца.
 - Г. трубно-глочная мышца.
2. Укажите анатомические образования, образующие стенки зева.
 - A. мягкое небо.
 - B. трубный валик.
 - V. надгортанник.
 - Г. небо-язычные дужки.
3. Укажите возраст прорезывания первых молочных зубов.
 - A. 2-3 месяца.
 - B. 5-7 месяцев.
 - V. 9-10 месяцев.

- Г. 2 года.
4. Укажите мышцы суживающие зев.
- А. мышца, напрягающая небную занавеску.
 - Б. небно-язычная мышца.
 - В. средний констриктор (сжиматель глотки).
 - Г. небно-глочочная мышца.
5. На уровне какого зуба открывается в преддверие рта проток околоушной слюнной железы?
- А. на уровне 1-го верхнего большого коренного.
 - Б. на уровне 2-го нижнего большого коренного.
 - В. на уровне 2-го верхнего большого коренного.
 - Г. на уровне 1-го нижнего большого коренного.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.7: Общая и частная анатомия зубов.

Цель: сформировать представления о строении, развитии зубной системы человека.

Задачи: рассмотреть фило- и эмбриогенез зубной системы, аномалии развития, строение молочных и постоянных зубов, зубных тканей и зубочелюстных сегментов.

Обучающийся должен знать:

1. Сравнительная анатомия зубов. Развитие зубов.
2. Части зуба. Полость зуба.
3. Ткани зуба: дентин, эмаль, цемент, пульпа.
4. Понятие о зубном органе. Пародонт, его строение. Периодонт, его зубо-десневые, зубо-альвеолярные, межзубные, косые зубо-альвеолярные и верхушечные пучки коллагеновых волокон.
5. Поверхности зуба: 1) поверхность смыкания (окклюзионная), у резцов и клыков - режущий край; 2) вестибулярная, 3) язычная, 4) контактные (мезиальные и дистальные поверхности).

6. Оклюзионная, средняя и шеечная трети коронки. Шеечная, средняя и верхушечная трети корня.
7. Вестибулярная норма, лингвальная норма. Рентгеноанатомия зубов.
8. Признаки зубов: признак угла коронки, признак кривизны эмали, признак корня.
9. Зубочелюстные сегменты. Анатомическая характеристика каждого из сегментов верхней и нижней челюсти.
10. Характеристика коронки каждого зуба, ее поверхности. Экватор зуба, форма, размеры. Полость коронки, ее части (свод, дно, рога), различия. Зоны безопасности коронковой части зубов, корневые каналы.
11. Различия в количестве, положении и форме зубов. Диастема. Трема. Краудинг.
12. Различные степени дифференцировки корневой системы верхних премоляров - слабая, средняя, крайне сильная.
13. Особенности молочных зубов. Строение каждого из молочных зубов.
14. Прорезывание зубов, сроки прорезывания молочных и постоянных зубов.
15. Стертость зубов.
16. Положение корней зубов относительно носовой полости, верхнечелюстной пазухи и нижнечелюстного канала.
17. Зубочелюстная система как целое.
18. Зубная дуга, альвеолярная дуга, базальная дуга.
19. Оклюзия. Оклюзионная поверхность. Сагиттальная окклюзионная линия.
20. Зубная формула полная. Обозначение каждого зуба в отдельности. Формула молочных зубов. Групповая формула зубов взрослого и ребенка с молочными зубами. Буквенно-цифровая формула зубов. Артикуляция.
21. Прикусы физиологические и патологические. Временный, смешанный, постоянный прикусы.

Обучающийся должен уметь:

1. Написать любую из современных зубных формул.
2. Назвать сроки прорезывания каждого молочного и постоянного зуба.
3. Узнать каждый зуб из представленных натуральных препаратов и муляжей, определить его поверхности, принадлежность верхней или нижней челюсти, правой или левой стороне.
4. Определить на рентгенограмме черепа, верхней, нижней челюсти и рентгенограммах отдельных зубов части зуба, все видимые детали его анатомического строения.
5. Определить на рентгенограмме и фотографиях лица человека в фас и профиль вид физиологического или патологического прикуса.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Фило- и эмбриогенез зубной системы. Зубной мешочек и зубной сосочек. Стадии развития зубов – стадия «шапочки» и стадия «колокольчика». Сроки закладки и прорезывания молочных и постоянных зубов.
2. Аномалии развития зубов.
3. Ткани зуба, их гистологическое строение, состав - минеральные и органические компоненты. Структурные элементы эмали, дентина, пульпы, строение цемента.
4. Зубной орган. Части зуба. Полость зуба.
5. Гетеродонтная зубная формула, виды зубов, современные зубные формулы.
6. Признаки зуба.

7. Отличия молочных и постоянных зубов.
8. Особенности строения каждого постоянного зуба и соответствующего зубочелюстного сегмента верхней и нижней челюсти.

2. Практическая работа. Отработка практических умений и навыков на натуральных препаратах и муляжах, разборы и чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, под контролем преподавателя-

3. Решить ситуационные задачи.

1. Осматривая ротовую полость у больного, стоматолог обратил внимание на разрушенный медиальный бугорок на режущем крае правого первого верхнего моляра. Этот бугорок называется:

- A. Параконус.
- B. Метаконус
- C. Мезоконус
- D. Гипоконус
- E. Протоконус

На режущем крае первого верхнего моляра располагаются 2 высоких бугорка треугольной формы: медиальный и дистальный. Медиальный бугорок носит название параконус.

2. Осматривая ротовую полость у больного, стоматолог обратил внимание на разрушенный язычно-дистальный бугорок жевательной поверхности левого первого верхнего моляра. Этот бугорок называется:

- A. Метаконус.
- B. Параконус.
- C. Мезоконус.
- D. Протоконус.
- E. Гипоконус.

На жевательной поверхности первого верхнего моляра располагаются 4 бугорка: щечно-медиальный, щечно-дистальный, язычно-медиальный и язычно-дистальный, носящий название гипоконус.

3. Осматривая ротовую полость у больного, стоматолог обратил внимание на наличие кариозного пятна в участке язычно-дистальной борозды на жевательной поверхности правого первого верхнего моляра. Эта борозда отделяет:

- A. Параконус.
- B. Метаконус
- C. Мезоконус.
- D. Протоконус.
- E. Гипоконус.

На жевательной поверхности первого верхнего моляра располагаются 2 борозды: щечно-медиальная и язычно-дистальная, отделяющая язычно-дистальный бугорок под названием гипоконус.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Какие типы зубной системы наблюдаются у животных?
2. В какие сроки развития закладываются зачатки зубов? Из каких зародышевых листков развиваются различные ткани зуба?
3. Какие части имеет зуб?
4. Какие ткани входят в состав зуба?
5. Что такое зубной орган?
6. Что такое пародонт, периодонт? Каково их строение?
7. Какие поверхности имеет зуб?
8. Что такое мезиальный и дистальный?
9. Какие части коронки и корня выделяют в стоматологии?

10. Что такое вестибулярная норма, лингвальная норма?
11. Какие детали строения зуба видны на рентгеновском снимке?
12. Признаки зубов: признак угла коронки, признак кривизны эмали, признак корня.
13. Какими характеристиками отличаются зубочелюстные сегменты? Что это такое?
14. Что такое экватор зуба?
15. Что такое зоны безопасности коронковой части зубов?
16. Какие варианты количества, положения и формы зубов вы знаете?
17. Что такое диастема, трема, краудинг?
18. Какие степени дифференцировки корневой системы верхних премоляров Вы знаете?
19. Какие особенности молочных зубов известны?
20. Какие сроки прорезывания молочных и постоянных зубов?
21. Как оценивается стертость зубов?
22. Какие взаимоотношения у корней зубов относительно носовой полости, верхнечелюстной пазухи и нижнечелюстного канала?
23. Что такое зубная дуга, альвеолярная дуга, базальная дуга?
24. Что такое групповая формула зубов взрослого и ребенка с молочными зубами? Буквенно-цифровая формула зубов? Что такое артикуляция в стоматологии?
25. Какие прикусы физиологические и патологические Вы знаете? Что такое временный, смешанный, постоянный прикусы?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Соответствие между видами постоянных зубов и их количеством на одной половине одной челюсти:

13. L1: резцы
14. L2: клыки
15. L3: моляры
16. R1: 2
17. R2: 1
18. R3: 3
19. R4: 4

2. Соответствие между видами постоянных зубов и их функциями:

20. L1: резцы L2: клыки L3: моляры L4: премоляры
21. R1: разрезание R2: разрывание R3: растирание R4: раздробление R5: задержка пищи

3. Соответствие между видами молочных зубов и их количеством на одной половине одной челюсти:

22. L1: резцы L2: клыки L3: премоляры
23. R1: 2 R2: 1 R3: 0 R4: 3

4. Все ткани, окружающие шейку и корень зуба, включая десну, альвеолу и участок челюсти -

- : пародонт
- : периодонт
- : пульпа
- : надкостница

5. Физиологический прикус, при котором верхние и нижние резцы смыкаются остриями –

- : прогнатия
- : ортогнатия
- : прогения

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).

3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.8: Зачетное занятие.

Цель: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и по пройденным темам раздела «Анатомия головы и шеи».

Задачи: организовать и провести тестирование, прием практических навыков и собеседование по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и темам раздела «Анатомия головы и шеи».

Обучающийся должен знать:

- лекционный материал, теоретический материал из рекомендуемой учебной литературы и рассмотренный на практических занятиях по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и по пройденным темам раздела «Анатомия головы и шеи»: 3.1 «Мозговой череп. Шейные позвонки», 3.2 «Лицевой череп», 3.3 «Череп в целом. Топография черепа», 3.4 «Соединения черепа, черепа с позвоночником, шейного отдела позвоночника», 3.5 «Мышцы головы и шеи», 3.6 «Ротовая полость. Глотка», 3.7 «Общая и частная анатомия зубов».

Обучающийся должен уметь:

- Находить, называть по-латыни и по-русски и показывать на костных препаратах, препаратах зубов, влажных препаратах, муляжах, наглядных пособиях, таблицах, на скелете, мышечном трупe, на рентгенограммах, муляжах перечисленные преподавателем анатомические объекты; а также правильно называть по-латыни и по-русски показанные преподавателем анатомические образования в пределах пройденных тем 1 семестра.
- Продемонстрировать на костных препаратах, препаратах зубов, влажных препаратах, муляжах, наглядных пособиях, таблицах, на скелете, мышечном трупe и на рентгенограммах практические навыки и умения, полученные и отработанные на практических занятиях по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и по пройденным темам раздела «Анатомия головы и шеи»: 3.1 «Мозговой череп. Шейные позвонки», 3.2 «Лицевой череп», 3.3 «Череп в целом. Топография черепа», 3.4 «Соединения черепа, черепа с позвоночником, шейного отдела позвоночника», 3.5 «Мышцы головы и шеи», 3.6 «Ротовая полость. Глотка», 3.7 «Общая и частная анатомия зубов».

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;

- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится в информационно-вычислительном центре по утвержденным на кафедре анатомии тестовым заданиям).

2. Прием практических навыков на препаратах и муляжах. Студенты демонстрируют практические навыки и умения, полученные во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, указанные в билетах (из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и по пройденным темам раздела «Анатомия головы и шеи», а также по лекционному материалу).

4. Студенты, отчитавшиеся по пройденным темам на предыдущем занятии по теме 2.9 «Мышцы нижней конечности. Итоговый опрос по разделу «Опорно-двигательный аппарат»», опрашиваются только по разделу 3. «Анатомия головы и шеи».

Итоговые оценки заносятся в зачетку и в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, деканатом стоматологического факультета по согласованию с кафедрой анатомии назначается время для пересдачи зачета.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу «Опорно-двигательный аппарат» и по пройденным темам раздела «Анатомия головы и шеи», а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

2. Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам, отрабатывая манипуляции и навыки на трупе, на влажных препаратах и муляжах, рентгенограммах, повторяя анатомическую терминологию, используя материалы лекций, учебной литературы, научной литературы и сети Интернет, а также список вопросов к зачету по разделам 1 семестра.

3. Для проверки знаний используется банк тестов по пройденным темам.

Перечень вопросов к зачету за 1 семестр по разделу 2. «Опорно-двигательный аппарат».

1. Кость как орган. Макро- и микроструктура костной ткани. Виды костной ткани. Строение остеона.
2. Эмбриогенез костной ткани. Типы окостенения. Костный и паспортный возраст, половой диморфизм (примеры).
3. Классификация костей. Кость как орган. Части трубчатой кости: диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз. Варианты и аномалии строения костей.
4. Характеристика непрерывных соединений (синартрозы), их классификация, примеры.
5. Полупрерывные соединения (полусуставы, гемартрозы), отличия от суставов, примеры.
6. Строение прерывных соединений (суставы, диартрозы). Развитие сустава. Основные и вспомогательные элементы суставов, их функциональное значение.
7. Общие законы расположения связок в скелете и, в частности, в суставах. Примеры.
8. Оси и движения в суставах. Классификация суставов по количеству суставных поверхностей, по их форме и по осям движения.
9. Соединения позвоночного столба: синдесмозы, суставы, симфизы (синхондрозы) и их строение.
10. Физиологические изгибы позвоночника, этапы и механизм их формирования в онтогенезе, роль мышц.
11. Соединения грудной клетки. Синдесмозы, синхондрозы грудной клетки. Суставы: грудино-реберный, реберно-хрящевой, реберно-позвоночный.
12. Соединения пояса верхней конечности. Синдесмозы лопатки, грудино-ключичный и

- акромиально-ключичный суставы.
13. Соединения свободной верхней конечности: плечевой сустав, локтевой сустав. Строение, биомеханика движений.
 14. Соединения свободной верхней конечности: дистальный и проксимальный лучелоктевые суставы, суставы кисти.
 15. Соединения таза: синдесмозы тазового пояса, лобковый симфиз, крестцово-подвздошный сустав. Размеры женского и мужского таза, половые и возрастные особенности таза.
 16. Соединения свободной нижней конечности: тазобедренный и коленный сустав.
 17. Соединения свободной нижней конечности: межберцовый синдесмоз и межберцовый сустав, голеностопный сустав, суставы стопы. Своды стопы, пассивные и активные затяжки сводов стопы.
 18. Макро- и микроструктура мышечной ткани. Классификация мышц.
 19. Мышца как орган, части мышцы. Начало и прикрепление мышц, подвижный и неподвижный пункты. Анатомический и физиологический поперечник.
 20. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, межмышечные перегородки, держатели, костно-фиброзные и фиброзные каналы, хрящевые блоки, синовиальные сумки. Классификация фасций. Учение Н.И. Пирогова о фасциях и его современное значение.
 21. Мышцы груди, диафрагма. Начало, прикрепление и функция. Треугольники диафрагмы.
 22. Основные и вспомогательные мышцы, обеспечивающие акт дыхания – вдох, выдох. Типы грудной клетки, типы дыхания.
 23. Классификация мышц живота. Мышцы передней, боковой, задней стенки живота. Начало, прикрепление и функция.
 24. Фасции живота. Белая линия живота, ее практическое значение. Влагалище прямой мышцы живота выше и ниже дугообразной линии.
 25. Слабые места брюшной стенки, их клиническое значение. Паховый канал, его стенки, кольца, содержимое.
 26. Классификация мышц спины. Поверхностные и глубокие мышцы спины, их начало, прикрепление и функция. Области спины.
 27. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц плечевого пояса.
 28. Подмышечная ямка, подмышечная полость. Границы и стенки. Треугольники передней стенки подмышечной ямки. Трех- и четырехстороннее отверстие.
 29. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц плеча.
 30. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц предплечья.
 31. Стенки, входное и выходное отверстие плечемышечного канала (канала лучевого нерва, спирального канала). Борозды плеча. Локтевая ямка.
 32. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция мышц поверхностного и глубокого слоя задней группы мышц предплечья.
 33. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция мышц первого, второго, третьего и четвертого слоев передней группы мышц предплечья.
 34. Мышцы кисти. Мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца, мышцы средней группы кисти: места начала, прикрепления, функция.
 35. Фасции плеча, предплечья, кисти. Борозды предплечья. Удерживатель сгибателей Канал запястья. Синовиальные влагалища ладонной поверхности кисти.
 36. Удерживатель разгибателей. Костно-фиброзные влагалища тыльной поверхности кисти. Синовиальные влагалища тыльной поверхности кисти.
 37. Мышцы таза. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц таза.
 38. Топография таза – большое и малое седалищные отверстия, над- и подгрушевидное отверстия, их содержимое. Запирательный канал.
 39. Мышцы бедра. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц бедра.
 40. Топография бедра: подвздошно-гребенчатая ямка, передняя бедренная бороздка, бедренный треугольник, широкая фасция. Сосудистая и мышечная лакуны, их содержимое. Бедренный канал – стенки, глубокое и поверхностное кольцо.

41. Мышцы голени. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц голени.
42. Топография бедра и голени. Приводящий канал – стенки, сообщения. Подколенная ямка, каналы голени - стенки, сообщения.
43. Мышцы стопы. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц стопы. Своды стопы: пассивные и активные затяжки. Биомеханика стопы.
44. Топография стопы: держатели и каналы сгибателей, разгибателей, малоберцовых мышц; синовиальные влагалища; борозды подошвы.

**Перечень вопросов к зачету за 1 семестр
по темам раздела 3. «Анатомия головы и шеи»:**

1. Развитие черепа, фило- и эмбриогенез. Антропогенные формообразующие факторы. Особенности строения черепа человека.
2. Первичные и вторичные по развитию кости мозгового и лицевого черепа. Череп новорожденного.
3. Классификация костей черепа. Мозговой и лицевой отдел черепа, их функциональное значение. Топография границы основания черепа.
4. Строение костей мозгового черепа; их форма, положение, края, поверхности, борозды, отверстия и каналы. Строение затылочной, теменной, лобной, клиновидной, решетчатой костей.
5. Строение и функциональное значение отделов височной кости. Топография каналов височной кости – начало, окончание и ход лицевого, мышечнотрубного, сонного каналов, барабанного, сонно-барабанных, барабанной струны, сосцевидного каналцев.
6. Особенности строения шейных позвонков. Положение реберного отростка в шейных позвонках. Особое название и строение первого, второго и седьмого шейных позвонков. Выступающий позвонок. Сонный бугорок, его значение.
7. Строение костей лицевого отдела черепа: верхняя челюсть. Части, отростки, поверхности, каналы, отверстия. Особенности строения верхней челюсти человека, связанные с характером питания. Возрастные и индивидуальные особенности верхней челюсти.
8. Строение костей лицевого отдела черепа: нижняя челюсть. Части, отростки, поверхности, каналы, отверстия. Особенности строения нижней челюсти человека, связанные с характером питания. Возрастные и индивидуальные особенности нижней челюсти, сроки сращения двух нижних челюстей в одну кость.
9. Строение костей лицевого отдела черепа: небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина.
10. Рентгеновское изображение костей мозгового и лицевого черепа. Контрфорсы и их функциональное значение.
11. Остеометрические параметры черепа, способы измерения и оценки формы черепа. Черепной индекс, варианты и интервалы значений в норме и аномалии. Половые и индивидуальные особенности строения черепа.
12. Возрастные особенности строения черепа. Череп в онтогенезе. Череп новорожденного.
13. Граница свода и основания черепа. Строение свода черепа. Наружное и внутреннее основание черепа, черепные ямки. Границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок.
14. Стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
15. Границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок.
16. Разные виды непрерывных соединений костей черепа друг с другом, их строение. Строение и биомеханика височно-нижнечелюстного сустава.
17. Строение атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов. Понятие «затылочного сустава». Синартрозы и диартрозы в соединениях шейных позвонков.
18. Область шеи. Развитие мышц головы и шеи. Классификация мышц головы и шеи по ВНА (Международная анатомическая номенклатура).
19. Начало, прикрепление и функция мимических мышц.
20. Начало, прикрепление и функция жевательных мышц.

21. Начало, прикрепление и функция мышц шеи.
22. Топография шеи. Границы областей шеи и треугольников шеи.
23. Классификацию фасций мышц головы и шеи по ВНА и по В.Н. Шевкуненко, различия в подходе. Фасции и клетчаточные пространства головы и шеи, их сообщения. Возможности распространения инфекции из клетчаточных пространств головы и шеи.
24. Развитие и аномалии развития ротовой полости и глотки. Производные висцеральных дуг.
25. Части и границы ротовой полости. Костные и мышечные стенки ротовой полости, строение губ, щек, слизистой дна ротовой полости, диафрагмы рта. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости.
26. Строение и функции языка, его части, края, поверхности, мышцы, сосочки слизистой и их функциональное значение.
27. Классификация слюнных желез по выделяемому секрету и по гистологическому строению. Строение и топография простых слюнных желез ротовой полости; строение, классификация и топография околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, топография их выводных протоков.
28. Строение и топография глотки по отделам. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости и глотки.
29. Механизм глотания, роль мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.
30. Строение мягкого неба, небных дужек. Строение и топография лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.
31. Сравнительная анатомия зубов. Развитие зубов. Фило- и эмбриогенез зубной системы. Зубной мешочек и зубной сосочек. Стадии развития зубов – стадия «шапочки» и стадия «колокольчика». Сроки закладки и прорезывания молочных и постоянных зубов.
32. Ткани зуба, их гистологическое строение, состав - минеральные и органические компоненты. Структурные элементы эмали, дентина, пульпы, строение цемента.
33. Части зуба. Полость зуба. Понятие о зубном органе. Пародонт, его строение. Периодонт, расположение пучков коллагеновых волокон в нем.
34. Поверхности зуба. Части коронки и части корня зуба. Признаки зуба: признак угла коронки, признак кривизны эмали, признак корня.
35. Вестибулярная норма, лингвальная норма. Рентгеноанатомия зубов.
36. Гетеродонтная зубная формула, виды зубов, современные зубные формулы. Зубная формула полная. Обозначение каждого зуба в отдельности. Формула молочных зубов. Групповая формула зубов взрослого и ребенка с молочными зубами. Буквенно-цифровая формула зубов. Артикуляция.
37. Отличия молочных и постоянных зубов. Особенности молочных зубов. Строение каждого из молочных зубов. Прорезывание зубов, сроки прорезывания молочных и постоянных зубов. Стертость зубов.
38. Прикусы физиологические и патологические. Временный, смешанный, постоянный прикусы. Артикуляция.
39. Характеристика коронки каждого зуба, ее поверхности. Экватор зуба, форма, размеры. Полость коронки, ее части, различия. Зоны безопасности коронковой части зубов, корневые каналы.
40. Аномалии развития зубов. Различия в количестве, положении и форме зубов. Диастема. Трема. Краудинг.
41. Различные степени дифференцировки корневой системы верхних премоляров. Положение корней зубов относительно носовой полости, верхнечелюстной пазухи и нижнечелюстного канала.
42. Зубочелюстная система как целое. Зубная дуга, альвеолярная дуга, базальная дуга. Оклюзия. Оклюзионная поверхность. Сагиттальная окклюзионная линия.
43. Частная анатомия зубов. Особенности строения каждого постоянного зуба верхней и нижней челюсти.

44. Зубочелюстные сегменты. Анатомическая характеристика сегментов верхней и нижней челюсти.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИ-НОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.9: Артерии головы и шеи.

Цель: Сформировать представления об анатомии артерий головы и шеи.

Задачи:

- изучить строение, топографию и ветви общей, наружной и внутренней сонной артерии, зоны их кровоснабжения;
- рассмотреть строение, топографию, ветви, зоны кровоснабжения других артерий, кроме сонных, которые также участвуют в кровоснабжении органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- строение, топографию и ветви общей сонной артерии;
- строение, топографию и ветви наружной сонной артерии в 3-х отделах (в 4-х отделах по классификации М.Р. Сапина) и зоны их кровоснабжения;
- строение, топографию и ветви внутренней сонной артерии в 4-х отделах, ветви верхнечелюстной артерии в 3-х отделах и зоны их кровоснабжения;
- артериальный круг большого мозга, кровоснабжение головного мозга в целом;
- межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий головы и шеи;
- рентгеноанатомию артерий головы и шеи;
- артериальное кровоснабжение органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен уметь:

- описать топографию и ветви общей сонной артерии; показывать на сосудисто-нервном трупе общую сонную артерию в составе главного сосудисто-нервного пучка шеи;
- описывать топографию и называть по-латыни составляющие главного сосудисто-нервного пучка шеи (общую сонную артерию, блуждающий нерв, внутреннюю яремную вену), показывать и называть границы сонного треугольника шеи.

- описать топографию в разных отделах и перечислить ветви наружной и внутренней сонной артерии;
- называть по-латыни и показывать на сосудисто-нервном трупе наружную сонную артерию и ее ветви в 3-х отделах;
- называть по-латыни и показывать на сосудисто-нервном трупе шейный отдел внутренней сонной артерии, на таблицах и схемах – ее ветви в 4-х отделах.
- называть по-латыни и показывать на сосудисто-нервном трупе или на таблицах и схемах ветви верхнечелюстной артерии в 3-х отделах;
- характеризовать кровоснабжение головного мозга в целом: нарисовать и назвать составляющие артериального круга большого мозга (Виллизиев круг);
- описать артериальное кровоснабжение отделов головного мозга (ствол, мозжечок, большие полушария, базальные ядра) и спинного мозга; нарисовать и назвать составляющие артериального кольца Захарченко;
- перечислить межсистемные и внутрисистемные анастомозы между артериями головы и шеи, объяснять их значение;
- на ангиограммах головного мозга найти внутреннюю сонную артерию, позвоночную артерию, заднюю мозговую артерию, ветви мозгового отдела внутренней сонной артерии и другие артерии головы и шеи;
- отвечать на вопросы по артериальному кровоснабжению органов головы и шеи, мимических и жевательных мышц, 3-х групп мышц шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- строение, топография и ветви общей сонной артерии;
- строение, топография и ветви наружной сонной артерии в 3-х отделах (в 4-х отделах по классификации М.Р. Сапина) и зоны их кровоснабжения;
- строение, топография и ветви внутренней сонной артерии в 4-х отделах, ветви верхнечелюстной артерии в 3-х отделах и зоны их кровоснабжения;
- артериальный круг большого мозга, кровоснабжение головного мозга в целом;
- межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий головы и шеи;
- рентгеноанатомия артерий головы и шеи.

2. Практическая работа. Обсуждение и изучение топографии артерий головы и шеи на сосудисто-нервном трупе, чтение ангиограмм и рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У пострадавшего артериальное кровотечение из резанной раны в участке переднего края жевательной мышцы. Какой сосуд нужно перевязать?

- A. A. maxillaris.
- B. A. facialis.
- C. A. labiales inferiores.
- D. A. mentalis.
- E. A. lingualis.

Лицевая артерия относится к передней группе ветвей наружной сонной артерии. Она перегибается через основание нижней челюсти впереди от переднего края жевательной мышцы, где доступна для

перевязки.

2. Во время операции удаления гемангиомы верхней губы в участке угла рта, какую артерию нужно пережимать помощнику хирурга?

A. Лицевую.

B. Губную.

C. Восходящую небную.

D. Нисходящую небную

E. Щечную.

Лицевая артерия относится к передней группе ветвей наружной сонной артерии. Она перегибается через основание нижней челюсти и между мимическими мышцами направляется к углу рта и далее к медиальному углу глаза. От неё отходят верхние и нижние губные артерии, которые анастомозируют между собой в области углов рта.

3. Больной, 24 лет, обратился к врачу с жалобой на боль под нижней челюстью справа, хирург стоматолог обнаружил камень в поднижнечелюстной железе. Удаляя его, он предотвращал кровотечение из артерии:

A. A. submentalis.

B. A. alveolaris inferior.

C. A. facialis.

D. A. labialis inferior.

E. A. lingualis.

Поднижнечелюстная железа располагается в поднижнечелюстном треугольнике. К ней прилегает или прободает её толщу, кровоснабжая её, лицевая артерия, a.facialis, (одна из передних ветвей наружной сонной артерии). Затем лицевая артерия огибает основание нижней челюсти и направляется к медиальному углу глаза.

4. Задания для групповой работы:

- зарисовать топографические взаимоотношения органов и мышц шеи и общей сонной артерии, а также составляющих главный сосудисто-нервный пучок шеи;
- рассмотреть артериальное кровоснабжению отдельных органов головы и шеи, мимических и жевательных мышц, 3-х групп мышц шеи;
- артерии отдельных органов и мышц головы и шеи с указанием, ветвями каких артерий они являются, внести в таблицы по кровоснабжению и иннервации мышц и органов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- топография общей сонной артерии;
- топография и ветви наружной сонной артерии в 3-х отделах (в 4-х отделах по классификации М.Р. Сапина) и зоны их кровоснабжения;
- топография и ветви внутренней сонной артерии в 4-х отделах, ветви верхнечелюстной артерии в 3-х отделах и зоны их кровоснабжения;
- артериальный круг большого мозга, составляющие его артерии;
- особенности кровоснабжения головного мозга в целом, кровоснабжение его отделов;
- межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий головы и шеи;
- артериальное кровоснабжение мимических и жевательных мышц, височно-нижнечелюстного сустава;
- артериальное кровоснабжение групп мышц шеи по группам;
- артериальное кровоснабжение носовой полости и придаточных пазух;
- артериальное кровоснабжение стенок ротовой полости: губ и щек, твердого и мягкого неба, языка, диафрагмы рта, небных дужек;
- артериальное кровоснабжение зубов;

- артериальное кровоснабжение слюнных желез;
- артериальное кровоснабжение ушной раковины, барабанной полости и слуховой трубы;
- артериальное кровоснабжение содержимого глазницы: глазного яблока, слезной железы, глазодвигательных мышц;
- артериальное кровоснабжение глотки и шейной части пищевода;
- артериальное кровоснабжение гортани, трахеи и щитовидной железы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Бифуркация общей сонной артерии находится на уровне ...

-: края нижней челюсти

-: верхнего края щитовидного хряща

-: перстевидного хряща

-: рукоятки грудины

2. Для остановки кровотечения общую сонную артерию прижимают к сонному бугорку ... шейного позвонка.

-: 4

-: 5

-: 6

-: 7

3. Соответствие между группой ветвей наружной сонной артерии и артериями:

L1 : передняя

L2 : средняя

L 3: задняя

R2 : maxillaris

R 3: occipitalis

R1 : facialis

R4 : thyroidea inferior

4. Соответствие между группой ветвей наружной сонной артерии и артериями:

L1: задняя

L2 : передняя

L3 : средняя

R 1: lingualis

R2 : temporalis superficialis

R3 : sternocleidomastoidea

R4 : cervicalis ascendens

5. Соответствие между группой ветвей наружной сонной артерии и артериями:

L1 : передняя

L2 : средняя

L3 : задняя

R 1 : thyroidea superior

R2 :pharyngea ascendens

R3 : auricularis posterior

R4 : vertebralis

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.10: Вены головы и шеи.

Цель: Сформировать представления о строении вен головы и шеи.

Задачи:

- Изучить топографию и формирование вен головы и шеи.
- Изучить особенности венозной системы головы и шеи.
- Рассмотреть межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен головы и шеи.
- Изучить венозный отток от органов головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- Топографию и формирование внутренней, наружной и передней яремных вен.
- Многоярусную венозную систему головы, венозный отток от головного мозга, содержимого глазницы, барабанной полости, носовой полости. Эмиссарные, диплоэтические вены, вены глазницы, вены мозга, синусы твердой мозговой оболочки и их притоки.
- Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен головы и шеи.
- Венозный отток от органов и мягких тканей головы и шеи.

Обучающийся должен уметь:

- называть по-латыни и показывать на сосудисто-нервном трупе внутреннюю, наружную и переднюю яремную вену;
- называть по-латыни и показывать на сосудисто-нервном трупе внемозговые притоки внутренней яремной вены;
- перечислять внутричерепные притоки внутренней яремной вены;
- перечислять межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен головы и шеи.
- описывать венозный отток от органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Топография и формирование внутренней, наружной и передней яремных вен.
- Венозный отток от головного мозга, содержимого глазницы, барабанной полости, носовой полости. Эмиссарные, диплоэтические вены, вены глазницы, вены мозга, синусы твердой мозговой оболочки и их притоки.
- Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен головы и шеи.
- Венозный отток от органов головы и шеи.

2. Практическая работа. Обсуждение и изучение топографии вен головы и шеи на сосудисто-нервном трупе, чтение флебограмм и рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У больного 67 лет при воспалении жирового тела глазницы возник тромбоз в.в. *ophthalmicae*, что привело к повреждению пещеристой пазухи. Через какое отверстие черепа в.в. *ophthalmicae* попадают в пещеристую пазуху?

- A. *Fissura orbitalis inferior*.
- B. *Fissura orbitalis superior*.
- C. *Canalis opticum*.
- D. *Foramen ovale*.
- E. *Foramen rotundum*.

Пещеристая пазуха (*sinus cavernosus*) расположена в средней черепной ямке по бокам турецкого седла. Полость глазницы имеет несколько сообщений с окружающими полостями. В частности, со средней черепной ямкой – через верхнюю глазничную щель (*fissura orbitalis superior*), через которую проходят глазничные вены (*v.v. ophthalmicae*). В данном случае при воспалении жирового тела глазницы инфекция по *v.v. ophthalmicae* попадает в полость черепа через верхнюю глазничную щель и вызывает тромбоз пещеристой пазухи.

2. Студентка 17 лет выдавила гнойничок в медиальном углу глаза. Через два дня она поступила в институт нейрохирургии с диагнозом тромбоз пещеристой пазухи. Каким путем инфекция попала в эту пазуху?

- A. Через *v. maxillaris*.
- B. Через *v. angularis*.
- C. Через *v. profunda faciei*.
- D. Через *v. transversa faciei*.
- E. Через *v. diploicae frontalis*.

При локализации гнойника у медиального угла глаза и тромбозе лицевой вены, который препятствует оттоку крови вниз, инфицированная кровь может оттекать ретроградно через *v. angularis*, потом по *vv. ophthalmicae* в *sinus cavernosus*, вызывая его тромбоз. Таким образом, *v. angularis* соединяет две системы: наружной и внутренней яремных вен.

3. Воспалительный процесс кожи лица вызвал проникновение инфекции в кавернозный синус оболочки мозга. Какие вены оказывали содействие этому осложнению?

- A. Затылочные вены.
- B. Задние ушные вены.
- C. Лицевые вены.
- D. Глоточно-гортанные вены.
- E. Верхнечелюстные вены.

При воспалении кожи лица, инфекция по лицевой вене, через ее конечную ветвь, угловую вену, *v. angularis*, может проникнуть в полость глазницы. Оттуда есть опасность перехода инфекционного процесса по *vv. ophthalmicae* на пещеристую пазуху (*sinus cavernosus*).

4. Задания для групповой работы:

- обсудить венозный отток от отдельных органов головы и шеи, мимических и жевательных мышц, 3-х групп мышц шеи;
- внести сведения о венозном оттоке мышц и органов головы и шеи в таблицу по иннервации и кровоснабжению, затем выучить латинскую терминологию.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Перечислите притоки внутренней, наружной и передней яремных вен.
- Перечислите вены мозга, вены глазницы, вены барабанной полости, носовой полости, эмиссарные, диплоэтические вены, вены глазницы, вены мозга, синусы твердой мозговой оболочки и их притоки.
- Назовите межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен головы и шеи.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Vv. vertebrales впадают в v. ...

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: brachiocephalica

2. Vv. thoracicae internae впадают в v.

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: brachiocephalica

3. V. brachiocephalica образуется из слияния vv. ...

-: subclavia et jugularis interna

-: subclavia et jugularis externa

-: subclavia et vertebralis jugularis interna

-: vertebralis et jugularis interna

4. Внутренняя яремная вена является продолжением ... синуса.

-: сигмовидного

-: верхнего сагиттального

-: поперечного

-: прямого

5. Внутрочерепной приток v. jugularis interna – v. ...

-: retromandibularis

-: pharyngea

-: occipitalis

-: auditiva

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р.

Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.11: Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи.

Цель: сформировать представления о лимфатической системе головы и шеи.

Задачи: изучить лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- Лимфоотток от органов головы и шеи осуществляется через правый и левый яремные стволы. Региональными лимфоузлами являются: на голове – затылочные, околоушные, нижнечелюстные, поднижнечелюстные, подподбородочные, щечные, лицевые, заглоточные. Далее лимфа направляется в лимфоузлы шеи.
- На шее различают региональные лимфоузлы: поверхностные, вдоль наружной яремной вены – латеральные, и передние - между главными сосудисто-нервными пучками шеи; глубокие латеральные (вдоль внутренней яремной вены, поперечной артерии шеи, спинномозговых нервов) – и глубокие передние (предгортанные, предщитовидные, претрахеальные, трахеальные и надключичные).

Обучающийся должен уметь:

- называть по-русски и по-латыни, показывать на схемах, муляжах и таблицах региональные лимфоузлы головы;
- называть по-русски и по-латыни региональные лимфоузлы шеи с учетом классификации, объяснить критерии классификации шейных лимфоузлов;
- описывать лимфоотток от всех органов головы и шеи, а также мышц и кожи головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Правый и левый яремные стволы.
- Региональные лимфоузлы на голове.
- Региональные лимфоузлы шеи.
- Поверхностные лимфоузлы шеи.
- Глубокие лимфоузлы шеи.
- Верхние и нижние глубокие лимфоузлы шеи.

2. Практическая работа. Решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У больной 47 лет диагностирована опухоль верхушки языка. В какие регионарные лимфатические

узлы наиболее вероятно метастазирование?

- A. Сосцевидные.
- B. Затылочные.
- C. Подподбородочные.
- D. Околоушные.
- E. Заглоточные.

От тела и корня языка, мягкого и твердого неба, небных дужек лимфа оттекает в подчелюстные и глубокие шейные лимфоузлы. От верхушки языка, нижних резцов и клыков лимфа оттекает в подподбородочные регионарные лимфатические узлы.

2. Пациент обратился к стоматологу с жалобами на продолжительные боли в области передних зубов нижней челюсти. При осмотре врач обнаружил пришеечный кариес нижних правых резцов. При этом было отмечено увеличение в размерах группы лимфатических узлов. В какие лимфоузлы происходит отток лимфы от нижних резцов и клыков?

- A. Околоушные.
- B. Подподбородочные.
- C. Поверхностные шейные.
- D. Надключичные.
- E. Лицевые.

От верхних зубов лимфа оттекает в поднижнечелюстные лимфоузлы. От кончика языка, нижних резцов и клыков (так называемых фронтальных зубов) лимфа оттекает в подподбородочные лимфоузлы (расположены в подподбородочном треугольнике шеи).

3. На прием к стоматологу пришел пациент, длительное время страдающий болями зубов нижней челюсти. При осмотре врач обнаружил кариозные полости на контактных поверхностях первого и второго нижнего моляра слева. Кроме того, было отмечено увеличение размеров и болезненность группы лимфатических узлов. В какие лимфатические узлы следуют отводящие лимфатические сосуды от малых и больших нижних коренных зубов?

- A. Надключичные.
- B. Поверхностные шейные.
- C. Поднижнечелюстные.
- D. Лицевые.
- E. Заглоточные.

От всех верхних зубов лимфа оттекает в поднижнечелюстные и заглоточные лимфоузлы. От нижних резцов и клыков лимфа оттекает в подподбородочные лимфоузлы (в подподбородочном треугольнике шеи). От корня и тела языка, малых и больших нижних коренных зубов лимфа оттекает в поднижнечелюстные лимфатические узлы.

4. Задания для групповой работы: заполнение таблицы по кровоснабжению, иннервации и лимфооттоку органов и мышц головы и шеи.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Опишите лимфоотток органов головы и шеи: носовой полости и придаточных пазух носа, ротовой полости, содержимого глазницы (слезной железы, глазного яблока, глазодвигательных мышц), слюнных желез, языка, зубов, барабанной полости и слуховой трубы, гортани, глотки, щитовидной железы.
2. Опишите лимфоотток мышц и кожных покровов головы и шеи.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Nodus lymphaticus jugulo-digastricus относится к группе ... шейных.

- : передних поверхностных
- : передних глубоких
- : латеральных поверхностных
- : латеральных глубоких

2. От корня языка отток лимфы происходит в Inn. ...
 - : retropharyngeales
 - : parotidei
 - : submandibulares
 - : submentales
3. На шее латеральные поверхностные лимфатические узлы лежат вдоль ...
 - : a. vertebralis
 - : v. jugularis externa
 - : v. jugularis anterior
 - : a. transversa colli
4. Nodus lymphaticus jugulo-omohyoideus относится к группе ... шейных.
 - : передних поверхностных
 - : передних глубоких
 - : латеральных поверхностных
 - : латеральных глубоких
5. Лимфатические узлы шеи латеральной группы -
 - : щитовидные
 - : предтрахеальные
 - : паратрахеальные
 - : заглоточные

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.12: Итоговый опрос по сосудам головы и шеи.

Цель: оценить полученные студентами знания по темам раздела **3.** «Анатомия головы и шеи», **3.9.** «Артерии головы и шеи», **3.10.** «Вены головы и шеи», **3.11.** «Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи».

Задачи: проконтролировать, обобщить, закрепить и оценить знания студентов по артериям, венам и лимфатической системе головы и шеи, провести опрос по сосудам головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- Артериальное кровоснабжение, венозный отток и лимфоотток от органов головы и шеи.
- Строение и топография основных сосудистых и сосудисто-нервных пучков головы и шеи.
- Кровоснабжение и лимфоотток внутренних органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен уметь:

- Описать кровоснабжение и лимфоотток внутренних органов головы и шеи: носовой полости и придаточных пазух носа, ротовой полости, содержимого глазницы (слезной железы, глазного яблока, глазодвигательных мышц), слюнных желез, языка, зубов, барабанной полости и слуховой трубы, гортани, глотки, щитовидной железы.
- Описать кровоснабжение и лимфоотток мышц и кожных покровов головы и шеи.
- Описать кровоснабжение головного мозга.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученным на предыдущих занятиях по сосудам головы и шеи. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).

2. Практическая работа в виде опроса на сосудисто-нервном трупе, препаратах и муляжах, оценка практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по артериям, венам и лимфатической системе головы и шеи, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для передачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.
- Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на влажных препаратах и муляжах с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.

2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.13: Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.

Цель: сформировать представления о принципах строения и классификации черепных нервов, об анатомии I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.

Задачи:

- рассмотреть классификацию черепных нервов, развитие и состав волокон в черепных нервах, отличие от спинномозговых нервов;
- обсудить план ответа по анатомии черепных нервов;
- изучить ядра, топографию на основании мозга и основании черепа, ветви и зоны иннервации I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.

Обучающийся должен знать:

- классификацию черепных нервов, развитие и состав волокон в черепных нервах, отличие от спинномозговых нервов;
- план ответа по анатомии черепных нервов;
- ядра, топографию на основании мозга и основании черепа, ветви и зоны иннервации I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов.

Обучающийся должен уметь:

- называть все черепные нервы по-русски и по-латыни, классифицировать их по развитию и составу волокон;
- показывать I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепные нервы на таблицах и муляжах головного мозга, называя место их выхода на основании мозга и через отверстия на черепе;
- называть ядра III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов по-русски и по-латыни, объяснять их функциональное значение, показывать их проекции на изображениях ромбовидной ямки;
- называть ветви III, IV, VI, XI, XII черепных нервов, виды и области их иннервации;
- рисовать схему рефлекторной дуги зрачкового рефлекса;
- показывать обонятельные нити, отделы зрительного нерва, преддверно-улитковый нерв, ветви III, IV и VI черепных нервов на муляжах и таблицах;
- показывать на трупе ветви XI и XII черепных нервов;

- показывать, рисовать и объяснять на схемах формирование «шейной петли»;
- отвечать на вопросы по двигательной иннервации отдельных глазодвигательных мышц, вегетативной иннервации гладких мышц радужки и ресничного тела, двигательной иннервации мышц шеи и спины ветвями XI и XII черепных нервов и «шейной петлей».

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Виды черепных нервов, выделенные по составу волокон и по развитию.
- Топография обонятельного, зрительного и преддверно-улиткового нервов и их положение в составе обонятельного, зрительного, слухового и стато-кинетического анализаторов, их состав, топография на черепе, связи со стволом, подкорковыми и корковыми центрами головного мозга.
- Анатомия III, IV, VI, XI, XII пар черепных нервов - развитие, ядра, топография, ветви, состав их волокон и области иннервации, связь с другими нервами.
- Двигательная и вегетативная иннервация мышц глаза, отдельных мышц шеи, мускулатуры языка.
- Формирование шейной петли и ее роль в иннервации мышц шеи.

2. Практическая работа. Рисование графических схем, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

Преподаватель предлагает ситуационную задачу по теме занятия всей группе или несколько задач для нескольких групп студентов. Студенты обсуждают материал по анатомии, знание которого позволяет найти пути решения задачи, а также предлагают возможные варианты решения. В процессе совместного обсуждения с преподавателем студенты приходят к правильному решению.

Пример ситуационной задачи. Пациент жалуется на ухудшение зрения, затруднения при вождении машины, которые в последнее время привели к 2-м авариям на дороге. При обследовании офтальмолог установил диагноз «гетеронимная битемпоральная гемианопсия». Какая часть зрительного нерва пострадала?

Пояснение: Выпадение одноимённых (правых или левых) половин полей зрения называется гомонимной гемианопсией, разноимённых (двух носовых или двух височных) половин — гетеронимной гемианопсией; выпадение височных половин полей зрения называется гетеронимной битемпоральной гемианопсией. Битемпоральная гемианопсия обычно наблюдается при опухолях гипофиза.

Разбор решения задачи. Зрительный нерв имеет 4 части: 1) «внутриглазная часть» *pars intraocularis*; 2) пройдя через толщу жирового тела глазницы, зрительный нерв подходит к общему сухожильному кольцу - этот его участок носит название «глазничная часть» *pars orbitalis*; 3) затем он входит в зрительный канал *canalis opticus* — эта часть носит название «канальная часть» *pars canalis*; 4) из глазницы в полость черепа выходит внутричерепная часть *pars intracranialis*. Здесь в области предперекрёстной борозды клиновидной кости (*os sphenoidale*) происходит частичный перекрёст волокон зрительного нерва *chiasma opticum*. «Выпадение» боковых полей зрения наблюдается при поражении центральной области перекрёста зрительных нервов вследствие опухолей гипофиза, т.е. правильный ответ - поражается внутричерепная часть *pars intracranialis*.

1. В неврологическое отделение доставлен больной. При осмотре выявлена следующая клиническая картина: членораздельная речь нарушена, язык атрофирован, поверхность его неровная, движения ничтожны, язык практически неподвижно лежит на дне полости рта, нарушено глотание.

Укажите, поражение какого нерва или нервов может быть причиной данной клинической картины. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

24. ОТВЕТ: Периферический паралич или парез мышц языка наступает при поражении подъязычного нерва. Если его поражение одностороннее, то язык в полости рта смещается в здоровую сторону, а при высовывании изо рта он обязательно отклоняется в сторону патологического процесса («язык показывает на очаг»). Мышцы парализованной половины языка атрофируются, поэтому меняется рельеф её поверхности, возникает складчатость, дающая основание назвать изменённый таким образом язык географическим, ибо он в какой-то степени напоминает неровный край земной поверхности. Односторонний периферический паралич языка почти не оказывает влияния на акты речи, жевания, глотания и т.п. Возможными причинами повреждения периферического ствола XII нерва являются перелом основания черепа, аневризма, опухоль и действие некоторых токсических веществ (алкоголь, свинец, мышьяк, угарный газ и другие). Поражение в области ядра подъязычного нерва может захватить ядро противоположной стороны вследствие близкого расположения этих ядер. При этом может развиваться двусторонний вялый парез с атрофией и фасцикуляциями в мышцах языка. В случае прогрессирования заболевания парализованный гипотоничный язык лежит на дне ротовой полости, и в нём заметно выраженные фасцикуляции. Речь и глотание резко нарушены (дизартрия, дисфагия). Во время разговора создаётся впечатление, что рот у больного чем-то переполнен. Особенно затруднено произношение согласных звуков, а в связи с этим и фраз, содержащих трудно произносимые сочетания согласных. Глоссоплегия ведёт к затруднениям процесса еды, ибо больному становится очень трудно продвинуть пищевой комок в глотку.

25. Поражение ядер XII нерва обычно сопровождается явлениями атрофического пареза круговой мышцы рта (лат. *m. orbicularis oris*). При этом губы становятся истончёнными, больному трудно свистнуть, задуть свечу. Это явление объясняется тем, что тела периферических нейронов, посылающие аксоны, которые идут к этой мышце, проходят в составе лицевого нерва, сами залегая в ядре подъязычного нерва.

Среди возможных причин поражения ядра подъязычного нерва наиболее частыми являются бульбарный паралич, амиотрофический боковой склероз, сирингобульбия, полиомиелит и сосудистые заболевания.

2. В поликлинику обратился мужчина с жалобой на тянущие боли в области шеи и плечевого сустава справа. При дополнительном исследовании было обнаружено, что голова больного наклонена в левую сторону с одновременным поворотом лица в правую сторону. Наклон головы в правую сторону с одновременным поворотом лица в левую сторону практически невозможен. Лопатка на правой стороне своим нижним и верхним углом стоит выше, чем на левой стороне, отстает от грудной клетки. Медиальный край лопатки располагается по отношению к позвоночному столбу криво. Правая рука свисает вдоль туловища и кажется несколько длиннее левой. Больной с трудом поднимает отведённую правую руку выше горизонтального уровня.

Укажите, поражение какого нерва или нервов может стать причиной данной клинической картины. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: правосторонний паралич добавочного нерва. Поражение XI нерва ведёт к развитию периферического паралича или пареза *mm. sternocleidomastoideus et trapezius*. Наступает их атрофия, обычно ведущая к асимметрии. Плечо на больной стороне опущено, лопатка нижним углом отходит от позвоночника и оказывается смещённой кнаружи и вверх («крыловидная лопатка»). Затруднены поднятие надплечья («пожатия плечом») и возможность поднять руку выше горизонтального уровня. Значительно затруднён поворот головы в противоположную сторону, за счёт пареза *mm. sternocleidomastoideus*. При двустороннем поражении отмечается свисание головы.

- Поражение *n. accessorius* обычно сопровождается глубокой, трудно локализуемой болью в руке на стороне поражения, которая вызвана перерастяжением суставной сумки и связочного аппарата плечевого сустава в связи с параличом или парезом трапециевидной мышцы.
3. В неврологическое отделение доставлен больной. При осмотре выявлена следующая клиническая картина: членораздельная речь нарушена, язык атрофирован, поверхность его неровная, движения ничтожны, язык практически неподвижно лежит на дне полости рта, нарушено глотание.

Укажите, поражение какого нерва или нервов может быть причиной данной клинической картины. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

26. ОТВЕТ: Периферический паралич или парез мышц языка наступает при поражении подъязычного нерва. Если его поражение одностороннее, то язык в полости рта смещается в здоровую сторону, а при высовывании изо рта он обязательно отклоняется в сторону патологического процесса («язык показывает на очаг»). Мышцы парализованной половины языка атрофируются, поэтому меняется рельеф её поверхности, возникает складчатость, дающая основание назвать изменённый таким образом язык географическим, ибо он в какой-то степени напоминает неровный край земной поверхности. Односторонний периферический паралич языка почти не оказывает влияния на акты речи, жевания, глотания и т.п. Возможными причинами повреждения периферического ствола XII нерва являются перелом основания черепа, аневризма, опухоль и действие некоторых токсических веществ (алкоголь, свинец, мышьяк, угарный газ и другие). Поражение в области ядра подъязычного нерва может захватить ядро противоположной стороны вследствие близкого расположения этих ядер. При этом может развиваться двусторонний вялый парез с атрофией и фасцикуляциями в мышцах языка. В случае прогрессирования заболевания парализованный гипотоничный язык лежит на дне ротовой полости, и в нём заметно выраженные фасцикуляции. Речь и глотание резко нарушены (дизартрия, дисфагия). Во время разговора создаётся впечатление, что рот у больного чем-то переполнен. Особенно затруднено произношение согласных звуков, а в связи с этим и фраз, содержащих трудно произносимые сочетания согласных. Глоссоплегия ведёт к затруднениям процесса еды, ибо больному становится очень трудно продвинуть пищевой комок в глотку.

27. Поражение ядер XII нерва обычно сопровождается явлениями атрофического пареза круговой мышцы рта (лат. *m. orbicularis oris*). При этом губы становятся истончёнными, больному трудно свистнуть, задуть свечу. Это явление объясняется тем, что тела периферических нейронов, посылающие аксоны, которые идут к этой мышце, проходят в составе лицевого нерва, сами залегая в ядре подъязычного нерва.

Среди возможных причин поражения ядра подъязычного нерва наиболее частыми являются бульбарный паралич, амиотрофический боковой склероз, сирингобульбия, полиомиелит и сосудистые заболевания.

4. Задания для групповой работы:

- Изображение в тетрадах и на доске схем обонятельного, зрительного, слухового и статокинетического анализаторов. Взаимоотношение рецепторного аппарата и чувствительного (афферентного) нейрона.
- Повторение на костных препаратах элементов строения височной кости, каналов височной кости, основных образований на наружном и внутреннем основании черепа, стенок и сообщений глазницы, барабанной полости.
- Изображение в тетрадах и на доске с помощью преподавателя рефлекторной дуги зрачкового рефлекса.
- На сосудисто-нервном трупе поиск ветвей добавочного и подъязычного нерва, шейной петли.
- Составление таблицы по классификации и анатомии черепных нервов: развитие, ядра, выход на основании мозга, топография на черепе, ветви и области их иннервации.
- Составление таблицы по двигательной иннервации отдельных глазодвигательных мышц, вегетативной иннервации гладких мышц радужки и ресничного тела, двигательной иннервации мышц шеи и спины ветвями XI и XII черепных нервов и «шейной петли», иннервации мускулатуры языка.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - название черепных нервов по-русски и по-латыни, классификация их по развитию и составу волокон;

- место выхода на основании мозга и через отверстия на черепе I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов;
- название ядер III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов по-русски и по-латыни, их функциональное значение, их проекции на изображениях ромбовидной ямки;
- название ветвей III, IV, VI, XI, XII черепных нервов, виды и области их иннервации;
- рефлекторная дуга зрачкового рефлекса;
- топография и отделы зрительного нерва, преддверно-улиткового нерва;
- топография на трупе ветвей XI и XII черепных нервов;
- формирование «шейной петли»;
- двигательная иннервация отдельных глазодвигательных мышц, вегетативная иннервация гладких мышц радужки и ресничного тела, двигательная иннервация мышц шеи и спины ветвями XI и XII черепных нервов и «шейной петлей».

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Nucl. centralis impar – ядро ... пары черепных нервов.

-: 3

-: 5

-: 9

-: 13

2. 3-й черепной нерв иннервирует m. ...

-: dilatator pupillae

-: rectus lateralis

-: rectus inferior

-: obliquus superior

3. 3-й черепной нерв содержит ... волокна.

-: преганглионарные парасимпатические

-: постганглионарные парасимпатические

-: преганглионарные симпатические

-: чувствительные

4. Nn. ciliares breves содержат ... волокна.

-: преганглионарные парасимпатические

-: постганглионарные парасимпатические

-: преганглионарные симпатические

-: чувствительные

5. 3-й черепной нерв проходит через fissura ...

-: orbitalis inferior

-: orbitalis superior

-: pterygomaxillaris

-: tympanomastoidea

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д.

Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.14: Анатомия тройничного нерва.

Цель: Сформировать представления об анатомии тройничного нерва.

Задачи: Изучить развитие, строение и зоны иннервации тройничного (V-го) нерва.

Обучающийся должен знать:

- Развитие тройничного нерва и его связь с производными I –й (мандибулярной) жаберной дуги.
- Ядра тройничного нерва, их проекция в ромбовидной ямке, функциональное значение.
- Гассеров узел, моторный и сенсорный корешки, их взаимоотношения.
- Глазной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами III и VII нервов.
- Верхнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII нерва.
- Нижнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII и IX нерва.

Обучающийся должен уметь:

1. Показывать ветви тройничного нерва, тройничный узел, а также связанные с ним парасимпатические волокна III, VII и IX нерва на таблицах и муляжах головного мозга, сосудисто-нервном трупе, называя место их выхода на основании мозга и через отверстия на черепе;
2. Называть ядра V черепного нерва по-русски и по-латыни, объяснять их функциональное значение, показывать их проекции на изображениях ромбовидной ямки.
3. Рисовать графическую схему V черепного нерва, отражающую с помощью разных цветов (красного, синего, зеленого) состав волокон – соматически-двигательных, соматически-чувствительных, вегетативных парасимпатических.
4. Отвечать на вопросы по иннервации органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Развитие тройничного нерва и его связь с производными I –й (мандибулярной) жаберной дуги.
- Ядра тройничного нерва, их проекция в ромбовидной ямке, функциональное значение.

- Гассеров узел, моторный и сенсорный корешки, их взаимоотношения.
- Глазной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами III и VII нервов.
- Верхнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII нерва.
- Нижнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII и IX нерва.
- Чувствительная, соматически-двигательная и парасимпатическая иннервация мягкого неба, языка, зубов, носовой и ротовой полости, жевательных мышц, содержимого глазницы, кожи лица и головы, мышц барабанной полости, мышц шеи.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. В клинику обратился больной N с жалобой по поводу затруднения при жевании. При осмотре больного наблюдается следующая картина. Челюсть в покое и при открывании рта отклоняется в правую сторону, ограничено боковое движение челюсти влево. Справа снижен тонус жевательной мускулатуры при напряжении, обнаруживается её гипотрофия.

Укажите, поражение какого нерва может быть причиной указанного заболевания. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: причиной является правосторонний периферический паралич нижнечелюстной ветви тройничного нерва. Этот нерв иннервирует жевательную мускулатуру, в том числе правую латеральную крыловидную мышцу, обеспечивающую поворот челюсти влево. Падение ее тонуса способствует преобладанию функции одноименной мышцы слева. На периферическое поражение указывает атрофия жевательных мышц, наблюдающаяся обычно при поражении сегментарного аппарата.

2. В поликлинику обратился пожилой мужчина с жалобой на приступообразные боли в правой половине лица. Боль локализуется обычно в области глазницы, распространяется в височную и лобную область, корень носа. Болевые ощущения не имеют склонности к иррадиации в другие области. При пальпации обнаруживается болезненность в точке, соответствующей надглазничной вырезке справа.

Укажите, поражение какого нерва может быть причиной данного заболевания. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: причиной данного заболевания по-видимому, является патология (невропатия), возможно, воспаление (неврит) надглазничного нерва, ветви глазного нерва (V пара). Боли распространяются строго в области его иннервации. Приступообразный характер болей характерен для поражения ветвей тройничного нерва, особенно тех, что проходят в костных каналах и отверстиях.

3. В поликлинику обратился пожилой мужчина с жалобой на приступообразные боли в левой половине лица. При опросе больного установлено, что приступы начинаются постепенно в форме зуда, давления или жжения кожи определенной части области лица, чаще кожи лба, корня носа, внутреннего угла глаза. На этом фоне болевой синдром приступообразно усиливается и длится долго. Начавшись в одном месте, боль распространяется в область рта от верхней губы к виску, в подбородочную область, отсюда к зубам нижней челюсти, наружному уху. Однако боль не распространяется на противоположную половину лица. При пальпации обнаруживается болезненность в надглазничной точке, средней точке клыковой ямки, точке, соответствующей подбородочному отверстию.

На основании данного анамнеза укажите, поражение какого нерва или нервов может быть наиболее вероятной причиной заболевания. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: причиной данного заболевания по-видимому, является патология (невропатия), возможно, воспаление (неврит) тройничного нерва (V пара). Боли распространяются строго в области его иннервации, носят приступообразный характер, типичный для неврита тройничного нерва. Болезненность при пальпации наблюдается в области отверстий, где выходят его ветви – те, что

проходят в костных каналах и отверстиях. Воспаление способствует отеку ствола нерва в узком костном канале и к усилению симптомов раздражения нерва.

4. Задания для групповой работы:

- Повторение на костных препаратах элементов строения височной кости, каналов височной кости, основных образований на наружном и внутреннем основании черепа, стенок и сообщений крылонебной, височной и подвисочной ямки, глазницы, носовой и барабанной полости.
- Изображение в тетрадах и на доске с помощью преподавателя рефлекторной дуги тройничного нерва.
- На сосудисто-нервном трупе поиск ветвей тройничного нерва.
- Составление таблицы по анатомии нервов: развитие тройничного нерва, ядра, выход на основании мозга, топография на черепе, ветви и области их иннервации.
- Заполнение таблицы по иннервации, кровоснабжению и лимфооттоку органов головы и шеи.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Ядра тройничного нерва, их проекция в ромбовидной ямке, функциональное значение.
- Гассеров узел, моторный и сенсорный корешки, их взаимоотношения.
- Глазной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами III и VII нервов.
- Верхнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII нерва.
- Нижнечелюстной нерв, его ветви и зоны иннервации, связь с парасимпатическими волокнами VII и IX нерва.
- иннервация мягкого неба, языка, зубов, носовой и ротовой полости, жевательных мышц, содержимого глазницы, кожи лица и головы, мышц барабанной полости, мышц шеи.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. 5-й черепной нерв имеет ...

-: одно двигательное ядро

-: два двигательных ядра

-: двигательное и три чувствительных ядра

-: чувствительное, двигательное и парасимпатическое ядра

2. Ветвь n. ophthalmicus - n. ...

-: nasociliaris

-: nasopalatinus

-: zygomaticus

-: infraorbitalis

3. Ветвь n. ophthalmicus - n. ...

-: frontalis

-: palatinus major

-: zygomaticus

-: infraorbitalis

4. N. frontalis содержит ... волокна.

-: двигательные и симпатические

-: двигательные и чувствительные

-: чувствительные и парасимпатические

-: чувствительные

5. N. lacrimalis содержит ... волокна.

-: двигательные

-: двигательные и чувствительные

-: чувствительные и парасимпатические

-: чувствительные

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.15: Анатомия VII, IX, X черепных нервов.

Цель: Сформировать представления о развитии, строении и функциональном значении VII, IX, X пар черепных нервов.

Задачи:

- Рассмотреть особенности строения нервов жаберных дуг, их сходство со спинномозговыми нервами, отношение к производным жаберных дуг.
- Рассмотреть топографию VII, IX, X черепных нервов на основании мозга и на основании черепа.
- Изучить ядра, корешки, узлы, ветви VII, IX, X черепных нервов, состав их волокон, зоны иннервации.

Обучающийся должен знать:

- Состав волокон VII, IX, X черепных нервов, сходные черты строения.
- Ядра, корешки, узлы, ветви VII, IX, X черепных нервов, виды и зоны иннервации.
- Топография VII, IX, X черепных нервов на основании мозга и на основании черепа.
- Иннервация органов и мышц – язык, гортань, глотка, мимические мышцы, мышцы шеи, органы грудной и брюшной полости.

Обучающийся должен уметь:

5. называть VII, IX, X черепные нервы по-русски и по-латыни, указывать их отношение к производным II-й (гиоидной), III-й, IV-й жаберным дугам;
6. показывать VII, IX, X черепные нервы на таблицах и муляжах головного мозга, называя место их выхода на основании мозга и через отверстия на черепе;

7. называть ядра VII, IX, X черепных нервов по-русски и по-латыни, объяснять их функциональное значение, показывать их проекции на изображениях ромбовидной ямки;
8. перечислять и называть по-латыни ветви VII, IX, X черепных нервов, виды и области их иннервации;
9. рисовать графические схемы VII, IX, X черепных нервов, отражающие с помощью разных цветов (красного, синего, зеленого) состав волокон – соматически-двигательных, соматически-чувствительных, вегетативных парасимпатических;
10. показывать на трупе ветви VII, IX, X черепных нервов;
11. отвечать на вопросы по иннервации мимических и жевательных мышц, мышц шеи, чувствительной, соматически-двигательной и парасимпатической иннервации органов головы и шеи, грудной и брюшной полости (кроме органов малого таза).

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Практическая работа. Выполнение графических схем, занятия на сосудисто-нервном трупе, таблицах, муляжах, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

2. Решить ситуационные задачи:

- Преподаватель предлагает ситуационную задачу по теме занятия всей группе или несколько задач для нескольких групп студентов. Студенты обсуждают материал по анатомии, знание которого позволяет найти пути решения задачи, а также предлагают возможные варианты решения. В процессе совместного обсуждения с преподавателем студенты приходят к правильному решению.
- **Пример ситуационной задачи.** Пациент на приеме невропатолога жалуется на наступившее после перенесенного гриппа отсутствие вкусовой чувствительности на передней части языка, сухость во рту, необычно тонкий слух и особенную чувствительность к низким тонам, а также отсутствие слезоотделения в правом глазу. Пациент испытывает затруднения во время еды, пища постоянно заваливается за щеку и её приходится извлекать оттуда языком. Иногда наблюдается прикусывание слизистой оболочки щеки справа. Жидкая пища вытекает из правого угла рта. Определённую неловкость пациент испытывает и при разговоре. Ему трудно свистнуть, задуть свечу. Во время осмотра: правая половина лица неподвижна, кожа лба при попытке к её наморщиванию в складки на правой стороне не собирается, глаз больному прикрыть не удаётся. При попытке закрыть глаза глазное яблоко на стороне поражения заворачивается кверху (симптом Белла) и через зияющую глазную щель становится видна полоска склеры (заячий глаз, лагофтальм). При надувании щёк воздух выходит через парализованный угол рта, щека на той же стороне «парусит» (симптом паруса). Носогубная складка на правой стороне сглажена, угол рта опущен. При попытке оскалить зубы справа они остаются прикрытыми губами. В связи с этим асимметрия ротовой щели грубо выражена. Вопрос: какой черепной нерв пострадал и на каком уровне?

Разбор решения задачи. Указанные симптомы наблюдаются при центральном параличе лицевого нерва, когда вследствие поражения верхнего слюноотделительного ядра и ядра одиночного пути нарушается не только работа мимической мускулатуры, но и стременной мышцы (гиперакузия), секреция слезной железы (ксерофтальмия), поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, вкус передних 2/3 языка. Периферический паралич лицевого нерва сопровождается только выпадением функции мимических мышц и обычно связан с травматизацией ствола лицевого нерва после выхода его из одноименного канала (при

сильном ударе или, например, при операциях на околоушной слюнной железе). **Правильный ответ:** нарушена функция всех ядер и ветвей лицевого нерва - центральный паралич лицевого нерва.

1. В неврологическое отделение больницы доставлен больной с диагнозом воспаление околоушной железы (паротит) слева. При осмотре пациента наблюдалась следующая клиническая картина. Носогубная складка на левой половине лица сглажена, рот перекошен в противоположную сторону. Наблюдается неполное смыкание на больной стороне ротовой щели с подтеканием слюны. Больной не может задуть свечу, свистнуть.

При попытке закрыть глаза на левой стороне глаз не закрывается полностью «заячий глаз», где, как и в норме имеет место синергичное вращение глазного яблока кверху и кнаружи. Однако у левого глаза радужка уходит под верхнее веко, а склера при этом не прикрывается.

Укажите наиболее вероятную причину данной клинической картины. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: левосторонний периферический паралич лицевого нерва. На это указывает слабость мимической мускулатуры слева. На периферический характер указывает отсутствие нарушения вкуса, гипераккузии с левой стороны – то есть поражена только наружная, двигательная порция нерва, проходящая через околоушную железу и образующая там околоушное сплетение. Это сплетение страдает при воспалении, травматическом повреждении и при хирургических операциях на железе.

2. В больницу доставлен больной с предварительным диагнозом – поражение ствола лицевого нерва. Помимо типичного для указанной патологии паралича мимических мышц, у больного наблюдалось расстройство вкусовых ощущений передних 2/3 языка.

Укажите наиболее вероятное место расположения очага поражения лицевого нерва. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: очаг поражения расположен в лицевом канале, в его задней стенке, в промежутке между отхождением большого каменистого нерва, стременного нерва и барабанной струны. Это объясняет отсутствие гипераккузии и нарушений секреции слизистых носа, неба и слезной железы.

3. При осмотре больного была выявлена следующая клиническая картина: голос больного низкий и хриплый вследствие нарушения функции мышцы гортани, напрягающей голосовую связку; анестезия (отсутствие чувствительности) слизистой оболочки гортани выше голосовой щели.

Укажите, поражение какого нерва или нервов может быть наиболее вероятной причиной данной клинической картины. Ответ обоснуйте с анатомической точки зрения.

ОТВЕТ: имеет место поражение верхнего гортанного нерва – ветви блуждающего нерва в шейном отделе. Он дает двигательную иннервацию перстнещитовидной мышцы, напрягающей голосовую связку, а также чувствительную иннервацию слизистой выше голосовой щели.

3. Задания для групповой работы:

- Повторение на костных препаратах топографии черепа (наружное и внутреннее основание, стенки и сообщения глазницы, носовой полости, крылонебной, височной и подвисочной ямки).
- Поиск VII, IX, X черепных нервов на таблицах и муляжах головного мозга, повторение их топографии на основании мозга и на черепе.
- Повторение проекции ядер VII, IX, X черепных нервов на изображениях ромбовидной ямки, их названий по-русски и по-латыни и их функционального значения.
- Изображение в тетрадах и на доске с помощью преподавателя схем строения VII, IX, X черепных нервов.
- Поиск ветвей VII, IX, X черепных нервов на сосудисто-нервном трупе.
- Составление таблицы по анатомии черепных нервов: классификация, развитие, ядра, выход на основании мозга, топография на черепе, ветви и области их иннервации.
- Составление таблицы по иннервации мимических и жевательных мышц, мышц шеи, чувствительной, соматически-двигательной и парасимпатической иннервации органов головы и шеи (участие в вегетативной иннервации содержимого глазницы, носовой полости с придаточными пазухами, в иннервации языка, барабанной полости и слуховой трубы, слюнных

желез, гортани, глотки, щитовидной железы), а также органов грудной и брюшной полости (кроме органов малого таза).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Состав волокон VII, IX, X черепных нервов, сходные черты строения.
- Развитие, ядра, корешки, узлы, ветви VII, IX, X черепных нервов, виды и зоны иннервации.
- Топография VII, IX, X черепных нервов на основании мозга и на основании черепа.
- Иннервация органов и мышц – язык, гортань, глотка, мимические мышцы, мышцы шеи, органы грудной и брюшной полости.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. 7-й черепной нерв имеет ...

-: одно двигательное ядро

-: два двигательных ядра

-: двигательное и парасимпатическое ядра

-: двигательное, чувствительное и парасимпатическое ядра

2. 7-й черепной нерв иннервирует всю мускулатуру ...

-: языка

-: глотки

-: жевательную

-: мимическую

3. Пять конечных ветвей 7-го черепного нерва образуют pes anserinus ...

-: majus

-: minus

-: superficialis

-: profundus

4. M. platysma иннервирует ... черепной нерв.

-: 5

-: 7

-: 10

-: 11

-: 12

5. M. stapedius иннервирует ... черепной нерв.

-: 5

-: 7

-: 10

-: 11

-: 12

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.:

"ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.16: Шейное сплетение. Вегетативная иннервация головы и шеи.

Цель: сформировать представления об анатомии шейного сплетения и вегетативной иннервации головы и шеи.

Задачи:

- изучить формирование, топографию и ветви шейного сплетения, зоны их иннервации;
- рассмотреть симпатическую иннервацию головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- формирование, топографию и ветви шейного сплетения, зоны их иннервации;
- шейные узлы симпатического ствола, их топография, ветви;
- вегетативные сплетения головы и шеи, зоны их иннервации;
- автономные парасимпатические узлы на голове и шее и их ветви;
- автономную иннервацию органов на голове и шее.

Обучающийся должен уметь:

- Описать формирование, топографию и ветви шейного сплетения, зоны их иннервации;
- Найти на сосудисто-нервном трупе, показать и назвать по-латыни ветви шейного сплетения – кожные, мышечные и смешанную ветвь.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Чем образовано шейное сплетение?
- Где располагается шейное сплетение?
- Ветви шейного сплетения, зоны их иннервации?
- Строение, топография шейных узлов симпатического ствола, их ветви.
- Вегетативные сплетения головы и шеи, зоны их иннервации.
- Зона иннервации верхнего шейного узла.
- Зона иннервации наружного, внутреннего сонного сплетения.
- Зона иннервации подключичного, позвоночного сплетения.
- Автономные парасимпатические узлы на голове и шее и их ветви.
- Автономную иннервацию органов на голове и шее.

2. Практическая работа. Занятия на сосудисто-нервном трупe, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка терминологии и практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. Больной жалуется на болезненность между сосцевидным отростком и верхним шейным позвонком. О невралгии какого нерва может идти речь.

ОТВЕТ: в промежутке между сосцевидным отростком и верхним шейным позвонком проходит подзатылочный нерв, который является задней ветвью первого шейного спинномозгового нерва. По-видимому, этот нерв воспален.

2. У больного стойкое расширение зрачков. Какая иннервация нарушена.

ОТВЕТ: нарушена симпатическая иннервация, отвечающая за расширение зрачка при сокращении мышцы-дилататора зрачка.

3. При заболевании каких черепных нервов отмечается повышение секреции слизистой желудка, спазматические боли в животе и брадикардия? Какая часть нервной системы активизируется в этом случае?

ОТВЕТ: указанные симптомы отмечаются при так называемой ваготонии – повышенном тоне блуждающего нерва, при котором активизируются парасимпатические эффекты вегетативной нервной системы.

4. Задания для групповой работы:

1. Найти на сосудисто-нервном трупe и показать кожные, мышечные ветви шейного сплетения и диафрагмальный нерв.
2. Рассмотреть отличия в топографии диафрагмального и блуждающего нервов, позволяющие их дифференцировать на трупe.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Строение спинномозгового нерва: передние и задние ветви шейных спинномозговых нервов.
- Шейное сплетение: образование, топография.
- Кожные, мышечные, смешанные ветви шейного сплетения, зоны иннервации.
- Шейные симпатические узлы, их топография, ветви и зоны иннервации органов.
- Пре- и постганглионарные симпатические волокна. Ветви к артериям и нервам головы и шеи.
- Парасимпатические узлы и нервы на голове и шее.
- Пре- и постганглионарные парасимпатические волокна к органам головы и шеи в составе глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. N. suboccipitalis иннервирует m. ...

-: rectus capitis anterior

-: rectus capitis lateralis

-: obliquus capitis superior

-: longus capitis

2. Шейное сплетение образуется передними ветвями ... шейных нервов.

-: 1-6

-: 1-8

-: 1-4

-: 1-2

3. Соответствие между группой ветвей шейного сплетения и ветвями:

L 1: кожные

L 2: мышечные

L 3: смешанные
R 3: n. phrenicus
R 1: n. auricularis magnus
R 2: radix inferior ansae cervicales
R4 : n. suboccipitalis

4. N. transversus colli по составу волокон -

-: смешанный
-: мышечный
-: **кожный**
-: парасимпатический

5. N. occipitalis minor по составу волокон -

-: смешанный
-: мышечный
-: **кожный**
-: парасимпатический

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.18: Итоговый опрос по нервам головы и шеи.

Цель: оценить полученные студентами знания по темам раздела 3. «Анатомия головы и шеи» - 3.13. «Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов», 3.14. «Анатомия тройничного нерва», 3.15. «Анатомия VII, IX, X черепных нервов», 3.16. «Шейное сплетение. Вегетативная иннервация головы и шеи».

Задачи: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по анатомии нервов головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- Анатомию черепных нервов.

- Анатомию шейного сплетения.
- Анатомию головного отдела автономной нервной системы.
- Иннервацию органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен уметь:

- Найти на препаратах, муляжах и таблицах, показать и назвать по-латыни видимые нервы головы и шеи.
- Нарисовать графические схемы черепных нервов, рефлекторную дугу зрачкового рефлекса, схему формирования шейной петли.
- Перечислить нервы, обеспечивающие иннервацию органов и мышц головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученным на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится предварительно в ИВЦ или в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).
2. Практическая работа в виде опроса на препаратах и муляжах, демонстрация практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.
3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по нервам головы и шеи, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для пересдачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.
- Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на влажных препаратах и муляжах с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 3. Анатомия головы и шеи.

Тема 3.18: Итоговый опрос по сосудам и нервам головы и шеи.

Цель: оценить полученные студентами знания по темам раздела 3. «Анатомия головы и шеи» - 3.9. «Артерии головы и шеи», 3.10. «Вены головы и шеи», 3.11. «Лимфатические сосуды и лимфатические узлы головы и шеи», 3.13. «Анатомия I, II, III, IV, VI, VIII, XI, XII черепных нервов», 3.14. «Анатомия тройничного нерва», 3.15. «Анатомия VII, IX, X черепных нервов», 3.16. «Шейное сплетение. Вегетативная иннервация головы и шеи».

Задачи: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по анатомии сосудов и нервов головы и шеи.

Обучающийся должен знать:

- Анатомию артерий головы и шеи, их топографию, ветви и зоны кровоснабжения.
- Анатомию вен головы и шеи, их топографию, зоны венозного оттока, формирование (притоки).
- Анатомию лимфатических сосудов, зоны лимфооттока, строение, топографию и классификацию лимфатических узлов головы и шеи.
- Анатомию нервов головы и шеи, их происхождение, зоны и виды иннервации.
- Иннервацию, кровоснабжение и лимфоотток мышц и кожных покровов головы и шеи.

Обучающийся должен уметь:

- Найти на препаратах, муляжах и таблицах, показать и назвать по-латыни видимые артерии, вены и нервы головы и шеи.
- Нарисовать графические схемы черепных нервов, Виллизиев круг, рефлекторную дугу зрачкового рефлекса, схему формирования шейной петли.
- Перечислить артерии, вены и нервы, обеспечивающие иннервацию, кровоснабжение и лимфоотток органов и мышц головы и шеи. Описать иннервацию, кровоснабжение и лимфоотток органов головы и шеи: носовой полости и придаточных пазух носа, ротовой полости, содержимого глазницы (слезной железы, глазного яблока, глазодвигательных мышц), слюнных желез, языка, зубов, барабанной полости и слуховой трубы, гортани, глотки, щитовидной железы.
- Описать иннервацию, кровоснабжение и лимфоотток мышц и кожных покровов головы и шеи.
- Описать симпатическую иннервацию и кровоснабжение головного мозга.
- Найти на ангиограммах изображения артерий головного мозга, позвоночной и общей сонной артерии.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится предварительно в ИВЦ или в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).
2. Практическая работа в виде опроса на препаратах и муляжах, демонстрация практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.
3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по сосудам и нервам головы и шеи, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для пересдачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.
- Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на влажных препаратах и муляжах с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.1. Пищевод, желудок.

Цель: сформировать представления о строении и топографии пищевода и желудка, необходимые для изучения других разделов анатомии, а также гастроэнтерологии, стоматологии и других клинических дисциплин.

Задачи:

- 1) изучить строение и топографию пищевода и желудка в связи с их развитием и функцией;
- 2) рассмотреть рентгенанатомию, индивидуальные и возрастные особенности строения пищевода и желудка.

Обучающийся должен знать:

- строение и топографию пищевода и желудка в связи с их развитием и функцией;
- рентгенанатомию, индивидуальные и возрастные особенности строения пищевода и желудка.

Обучающийся должен уметь:

- находить на препаратах, называть по-русски, по-латыни и показывать части пищевода; кривизны, поверхности и части желудка;
- описывать топографические взаимоотношения пищевода и желудка с другими органами;
- определять проекцию брюшной части пищевода и желудка на переднюю брюшную стенку.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- 1) Развитие и anomalies развития пищевода и желудка.
- 2) Длина, изгибы и сужения, части пищевода, их топография.
- 3) Особенности строения стенки пищевода.
- 4) Внешнее строение желудка – кривизны, поверхности, части.
- 5) Строение стенки желудка, производные слизистой, особенности желудочных желез.
- 6) Топография желудка – скелетотопия кардиального и пилорического отверстий, свода; голотопия и синтопия частей желудка.
- 7) Связки желудка, отношение к брюшине.
- 8) Особенности рентгенанатомии пищевода и желудка.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на влажных препаратах, муляжах и рентгенограммах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по топографии и строению органов.

3. Решить ситуационные задачи.

Примеры задач для самостоятельного разбора на занятии:

1. У ребенка 8-и лет на уровне 10 грудного позвонка рентгеноскопически выявлено инородное тело пищевода. В участке какого пищеводного сужения остановилось инородное тело?

- A. Абдоминальное сужение.
- B. Глоточное сужение.
- C. Бронхиальное сужение.
- D. Аортальное сужение.
- E. Диафрагмальное сужение.

Правильный ответ - диафрагмальное сужение, так как оно находится на уровне 10 грудного позвонка.

2. Больной 65 лет, госпитализирован с подозрением на опухоль верхнего отдела пищевода. Но время рентгенологического обследования выявлен опухолевый процесс на границе глотки и пищевода. На уровне каких шейных позвонков расположена опухоль?

- A. 4.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 3.
- E. 2.

3. При эндоскопическом обследовании желудка диагностирована язва в участке желудочной дорожки. Где локализовано указанное патологическое образование?

- A. В кардиальной части.
- B. На большой кривизне.
- C. В дне желудка.
- D. В пилорической части.
- E. На малой кривизне.

4. Задания для групповой работы

- Рассмотреть различия в анатомических и физиологических сужениях пищевода, найти их на рентгенограммах, полученных при эзофагоскопии.
- Определить, какие различия в строении и функции желудочных желез позволяют ощелачиваться содержимому желудка перед попаданием в двенадцатиперстную кишку. Как состав и pH пищи, кислотность желудочного сока у индивидуума влияют на открытие привратника, на длительность нахождения пищи в желудке?
- Определите индивидуальные типы желудка на рентгенограммах, полученных при рентгеноскопии желудка.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Какова длина пищевода и длина зонда от зубов для желудочного зондирования?
- Назовите сужения пищевода и изгибы в сагиттальной и во фронтальной плоскости.
- Какие сужения пищевода исчезают на трупе?
- Почему кисты, язвы, дивертикулы и опухоли пищевода чаще развиваются в области фарингеального и кардиального сужения?
- Какие особенности строения стенки пищевода определяют возможность циркулярного аттракциона шпагоглотания?
- В чем особенности мышечного слоя пищевода?
- Перечислите части желудка. Опишите их голотопию, скелетотопию и синтопию.
- Назовите вырезки на большой и малой кривизне.
- Где прикрепляются печеночно-желудочная и желудочно-ободочная связки?

- Как называются 3 типа желудка у представителей разных типов конституции, определяемые при рентгеноскопии?
- Какой тип эпителия выстилает слизистую пищевода и желудка?
- Как называется отношение желудка к брюшине?

3) Разберите и запомните правильные ответы в тестовых заданиях:

1. Пищевод развивается из:

- A. головной кишки;
- B. передней кишки *;
- C. средней кишки;
- D. задней кишки;

2. Скелетотопия пищевода:

- A. от V шейного позвонка до X-XI грудных;
- B. от VI шейного позвонка до XII грудного;
- C. от VII шейного до I поясничного позвонка;
- D. от VI-VII шейных до XII грудного позвонка;
- E. от VI-VII шейных до X-XI грудных позвонков*;

3. Синтопия пищевода в шейном отделе:

- A. сзади - позвоночный столб, спереди - трахея, латерально - возвратный гортанный нерв и общая сонная артерия*;
- B. сзади - позвоночный столб, спереди - дуга аорты, латерально - блуждающий нерв;
- C. сзади - позвоночный столб, спереди - общие сонные артерии, латерально - блуждающий нерв;
- D. сзади - позвоночный столб, спереди - дуга аорты и трахея, латерально - блуждающий нерв;

4. Синтопия пищевода в верхней трети грудного отдела:

- A. спереди - дуга аорты, справа и слева - блуждающие нервы, сзади - позвоночный столб;
- B. спереди - трахея, сзади - нисходящая аорта, слева - левый блуждающий нерв, справа - медиастинальная плевра;
- C. спереди - трахея, слева - левый возвратный гортанный нерв и левая общая сонная артерия, справа - медиастинальная плевра, сзади - позвоночный столб*;
- D. спереди - перикард, слева и справа - блуждающие нервы, сзади - нисходящая аорта;
- E. спереди - дуга аорты, сзади - позвоночный столб, слева - левая медиастинальная плевра, справа - блуждающий нерв;

5. Глоточное сужение пищевода располагается:

- A. на уровне IV – V грудных позвонков;
- B. на уровне VI – VII шейных позвонков*;
- C. на уровне VIII шейного – I грудного позвонка;
- D. на уровне IV – V шейных позвонков;
- E. на уровне III – IV шейных позвонков;

6. Бронхиальное сужение пищевода располагается:

- A. на уровне IV – V грудных позвонков*;
- B. на уровне VI – VII шейных позвонков;
- C. на уровне VIII шейного – I грудного позвонка;
- D. на уровне IV – V шейных позвонков;
- E. на уровне III – IV шейных позвонков;

7. К физиологическим сужениям пищевода относятся:

- A. глоточное, аортальное, кардиальное;
- B. аортальное, кардиальное*;
- C. глоточное, бронхиальное, диафрагмальное;
- D. аортальное, бронхиальное, кардиальное;
- E. глоточное, бронхиальное, кардиальное;

8. К анатомическим сужениям пищевода относятся:

- A. глоточное, аортальное, кардиальное;
- B. аортальное, кардиальное;

С. глоточное, бронхиальное, диафрагмальное*;

Д. аортальное, бронхиальное, кардиальное;

Е. глоточное, бронхиальное, кардиальное;

9. Слизистая оболочка пищевода образует складки:

А. круговые (циркулярные);

В. полулунные;

С. косые;

Д. продольные*;

10. Скелетотопия желудка:

А. кардиальное отверстие находится на уровне IX-X грудных позвонков, выходное - на уровне I поясничного;

В. кардиальное отверстие - на уровне X-XI грудных позвонков, выходное - на уровне XII грудного и I поясничного*;

С. кардиальное отверстие - на уровне XII грудного, выходное - на уровне I-II поясничных позвонков;

Д. кардиальное - на уровне IX-X грудных, выходное - на уровне XI-XII грудных позвонков;

11. Голотопия желудка:

А. 1/3 - в левой подреберной области, 2/3 - в пупочной области;

В. 3/4 желудка - в левой подреберной, 1/4 - в надчревной области*;

С. 3/4 - в левой подреберной, 1/4 - в правой подреберной области;

12. Желудок расположен:

А. интраперитонеально*;

В. мезоперитонеально;

С. экстраперитонеально;

13. К малой кривизне желудка подходит связка:

А. печеночно-желудочная*;

В. желудочно-ободочная;

С. желудочно-селезеночная;

Д. желудочно-диафрагмальная;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.2. Тонкая и толстая кишка.

Цель: сформировать представления о строении и топографии тонкой и толстой кишки, необходимые для изучения последующих разделов анатомии, а также гастроэнтерологии, хирургии и других клинических дисциплин.

Задачи:

Изучить строение и топографические взаимоотношения тонкой и толстой кишки в связи с их развитием и функциями.

Обучающийся должен знать:

- отделы и внешнее строение толстой и тонкой кишки;
- особенности строения стенки толстой и тонкой кишки;
- топографию отделов тонкой и толстой кишки.

Обучающийся должен уметь:

- находить и показывать на отдельных препаратах, органокомплексе и демонстрационном трупe анатомические детали строения тонкой и толстой кишки;
- укладывать в правильном положении на органокомплексе тонкую и толстую кишку и их части;
- определять проекцию отделов тонкой и толстой кишки на переднюю брюшную стенку;
- найти на рентгенограмме брюшной полости петли тонкой кишки и отделы толстой кишки.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- 1) Отделы тонкой кишки, их длина на трупе и на живом.
- 2) Строение стенки тонкой кишки, производные слизистой.
- 3) Части двенадцатиперстной кишки, изгибы, их топография.
- 4) Особенности строения двенадцатиперстной кишки – дуоденальные железы, продольные складки, большой и малый дуоденальный сосочек.
- 5) Топография брыжеечной части тонкой кишки, корня брыжейки.
- 6) Строение кишечных ворсинок тонкого кишечника, отличие тощей и подвздошной кишки.
- 7) Функции и развитие толстой кишки.
- 8) Части толстой кишки, их отношение к брюшине и топография.
- 9) Варианты положения аппендикса. Точки Ланца и Мак-Бурнея.
- 10) Внешние отличительные признаки строения толстой и тонкой кишки.
- 11) Строение илеоцекального клапана, его функциональное значение.
- 12) Строение прямой кишки – части, изгибы, сфинктеры.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на влажных препаратах, муляжах и рентгенограммах закрепляют знания,

полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по топографии и строению органов, используя план ответа по органу.

3. Решить ситуационные задачи.

Примеры задач для самостоятельного разбора на занятии:

1. При обследовании больного обнаружена опухоль дистального отдела тонкой кишки. Определите локализацию опухоли.

- A. Ileum.
- B. Jejunum.
- C. Caecum.
- D. Colon sigmoideum.
- E. Duodenum.

Правильный ответ - A. Ileum, который является дистальной, последней частью тонкой кишки.

2. Больной жалуется на боли в пупочной области. При пальпации живот мягкий, определяются подвижные болезненные петли кишки. Отделы какой кишки пальпировал врач?

- A. Двенадцатиперстной.
- B. Поперечно-ободочной.
- C. Подвздошной.
- D. Прямой.
- E. Тощей.

3. При эндоскопическом обследовании двенадцатиперстной кишки диагностирована опухоль большого сосочка. Укажите локализацию этого патологического образования.

- A. В ее горизонтальной части.
- B. В ее верхней части.
- C. В ее нисходящей части.
- D. В ее восходящей части.
- E. В ее верхнем изгибе.

4. Задания для групповой работы

- Найдите на органоккомплексе части двенадцатиперстной кишки, расположите их правильно в соответствии с голотопией. Пропальпируйте большой дуоденальный сосочек в заднемедиальном участке нисходящей части.
- Определите примерную границу тощей и подвздошной кишки, сравните диаметр и толщину каждой. Перечислите отличия в строении и размерах тощей и подвздошной кишки.
- Расположите правильно отделы толстой кишки на органоккомплексе, следите за правильным взаиморасположением горизонтальной части двенадцатиперстной кишки и брыжейки тонкой кишки. Проконтролируйте правильность действий по рисункам и фотографиям в анатомическом атласе.
- Рассмотрите рентгенограмму брюшной полости и определите расположение тонкого и толстого кишечника и его отделов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Из каких отделов первичной кишки развивается тонкий кишечник?
- Перечислите известные аномалии развития тонкой кишки.
- Назовите длину отделов тонкой кишки на трупе и на живом.
- Какой отдел более длинный – тощая или подвздошная кишка?
- Что такое брыжеечная часть тонкой кишки?
- Перечислите производные слизистой тонкой кишки.

- Какой эпителий выстилает слизистую тонкой кишки? В чем его особенности?
- Что такое пристеночное пищеварение? Где оно происходит? Какой ученый считается первооткрывателем этого явления?
- Сколько частей имеет двенадцатиперстная кишка, сколько изгибов, как они называются по латыни?
- Что такое дуоденальные (Бруннеровы) железы двенадцатиперстной кишки?
- большой и малый дуоденальный сосочек.
- Топография брыжеечной части тонкой кишки, корня брыжейки.
- Что такое кишечные ворсинки? В чем отличие тощей и подвздошной кишки.
- Перечислите функции толстой кишки.
- Как развивается толстая кишка? Перечислите аномалии ее развития.
- Какое отношение к брюшине имеет слепая, восходящая, поперечная, нисходящая, сигмовидная ободочная кишка? В какой области живота можно их пропальпировать?
- Перечислите варианты положения аппендикса. Какой из них наиболее распространенный?
- Как определяются точки Ланца и Мак-Бурнея? В чем их значение?
- Как вы отличаете на препарате толстую и тонкую кишку?
- Перечислите элементы строения илеоцекального клапана.
- Какие изгибы имеет прямая кишка? Сколько сфинктеров в ее стенке?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Части 12-перстной кишки:

- A. верхняя, нисходящая, нижняя и восходящая;
- B. верхняя, восходящая, нисходящая, прямая;
- C. верхняя, нисходящая, горизонтальная, восходящая;
- D. верхняя, восходящая, горизонтальная и нижняя;

2. Верхняя часть 12-перстной кишки расположена:

- A. на уровне I-II поясничных позвонков;
- B. на уровне II-III поясничных позвонков;
- C. на уровне X – XI грудных позвонков;
- D. на уровне XI – XII грудных позвонков;
- E. на уровне XII грудного – I поясничного позвонков;

3. Нисходящая часть 12-перстной кишки расположена:

- A. на уровне I-II поясничных позвонков;
- B. на уровне II-III поясничных позвонков;
- C. на уровне I-III поясничных позвонков;
- D. на уровне I-IV поясничных позвонков;
- E. на уровне II-IV поясничных позвонков;

4. Позади верхней части 12-перстной кишки находится:

- A. селезенка;
- B. левая почка и надпочечник;
- C. корень брыжейки поперечной ободочной кишки и печень;
- D. воротная вена, общий желчный проток;
- E. тощая кишка;

5. Кзади от нисходящей части 12-перстной кишки находится:

- A. селезенка;
- B. правая почка;
- C. корень брыжейки поперечной ободочной кишки;
- D. печень;
- E. тощая кишка;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.3. Печень. Поджелудочная железа. Брюшина.

Цель: сформировать представления о строении и топографии поджелудочной железы, печени и желчевыводящих путей, брюшины и ее производных, необходимые для изучения последующих разделов анатомии, а также гастроэнтерологии, хирургии и других клинических дисциплин.

Задачи:

- 1) изучить строение и топографические взаимоотношения поджелудочной железы, печени и желчевыводящих путей;
- 2) рассмотреть строение и функции брюшины, ее производных, развитие и расположение отделов брюшинной полости, их границы и сообщения.

Обучающийся должен знать:

- развитие, функцию, строение и топографию печени, желчного пузыря;
- объем, свойства, состав желчи, ее роль в пищеварении, анатомию внутрипеченочных и внепеченочных желчевыводящих путей;
- развитие, экзокринную и эндокринную функцию, строение и топографию поджелудочной железы;
- строение морфофункциональной единицы печени – классической печеночной дольки;
- сегментарное строение печени;
- строение и функции брюшины, ее производных, развитие и расположение отделов брюшинной полости, границы и сообщения этажей брюшины, сумок, каналов, брыжеечных синусов.

Обучающийся должен уметь:

- находить и показывать на отдельных препаратах, органокомплексе и демонстрационном трупке анатомические детали строения печени, желчного пузыря, поджелудочной железы;
- укладывать в правильном анатомическом положении на органокомплексе печень, желчный пузырь, поджелудочную железу;

- на изолированном препарате печени показывать и называть содержимое ворот печени, борозды, связки, края, поверхности печени, вдавления от органов;
- определять проекцию печени, поджелудочной железы и желчного пузыря на переднюю брюшную стенку.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- 1) Развитие печени и поджелудочной железы.
- 2) Функции печени.
- 3) Состав панкреатического сока и желчи, их роль в пищеварении.
- 4) Края, поверхности, классические доли печени.
- 5) Борозды, связки и другие анатомические образования на висцеральной поверхности печени.
- 6) Ворота печени, их составляющие (образующие аббревиатуру «ДВА» справа налево).
- 7) Связки печени.
- 8) Топография печени, проекция границ печени.
- 9) Внутреннее строение печени, сегменты, классическая печеночная долька, ацинус.
- 10) Внутри- и внепеченочные желчевыводящие пути.
- 11) Строение и топография желчного пузыря.
- 12) Внешнее строение поджелудочной железы – части, края, поверхности.
- 13) Внутреннее строение поджелудочной железы, протоки.
- 14) Топография поджелудочной железы.
- 15) Строение и функции брюшины.
- 16) Брюшина париетальная и висцеральная.
- 17) Понятие «брюшинная полость» и «брюшная полость», примеры уместного использования этих терминов.
- 18) Производные брюшины – связки истинные и ложные, большой и малый сальник, брыжейки.
- 19) Отношение всех органов брюшной полости к брюшине.
- 20) Этажи брюшины, сумки верхнего этажа брюшины, брыжеечные синусы, каналы.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на влажных препаратах, муляжах и рентгенограммах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по топографии и строению органов, используя план ответа по органу.

3. Решить ситуационные задачи.

Примеры задач для самостоятельного разбора на занятии:

1. У больного желчекаменной болезнью развилась механическая желтуха. При обследовании установлено, что камень находится в общем желчном протоке. Какие желчевыводящие протоки образуют обтурированный проток?

- A. Ductus hepaticus communis et ductus cysticus.
- B. Ductus hepaticus dexter et sinister.
- C. Ductus hepaticus dexter et ductus cysticus.
- D. Ductus hepaticus sinister et ductus cysticus.
- E. Ductus hepaticus communis et ductus choledochus.

2. Пациент 46 лет жалуется на боль в правом подреберье. При обследовании выявлено, что верхняя граница печени расположена на уровне 4 ребра по правой среднеключичной линии. Где в норме расположена самая высокая точка верхней границы печени?

- А. V межреберье.
- В. IV ребро.
- С. V ребро.
- Д. VI ребро.
- Е. VI межреберье.

3. Больная 43 лет жалуется на боль в правом подреберье, связанную с приемом пищи. При пальпации выявлена болезненность возле пересечения наружного края правой прямой мышцы живота с реберной дугой. Заболевание какого органа можно предположить?

- А. Селезенки.
- В. Поджелудочной железы.
- С. Желудка.
- Д. Правой почки.
- Е. Желчного пузыря

4. Задания для групповой работы

- Найти края и поверхности печени, ее доли, вдавления от органов на изолированном препарате печени. Определить содержимое ворот печени – протоки, артерии и воротную вену.
- Найти на органокомплексе части, края и поверхности поджелудочной железы. Пропальпировать большой дуоденальный сосочек.
- Найти на трупе верхний, средний этажи брюшины, сальниковое отверстие, малый и большой сальник, преджелудочную, печеночную и сальниковую сумку, боковые каналы, брыжеечные синусы.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Сколько долей имеет печень?
- Назовите основные функции печени в соответствии с их важностью.
- Что такое «печеночная триада»?
- Что такое печеночный сегмент по воротной системе и по кавальной системе? С какой целью выделяют сегменты в паренхиматозных органах?
- Что такое внутripеченочные и внепеченочные желчевыводящие пути?
- Где образуется желчь?
- Где нижняя граница печени пересекает правую реберную дугу, срединную линию живота?
- Где верхняя граница печени пересекает правую среднеключичную, правую среднюю подмышечную, левую среднеключичную линию или парастернальную линии?
- Какие части, края и поверхности имеет поджелудочная железа?
- В чем роль в пищеварении желчи и панкреатического сока?
- Какое клиническое значение имеет тот факт, что общий желчный проток и главный панкреатический проток впадают в единое пространство ampulla hepatopancreatica?
- Какие границы имеют верхний и средний этажи брюшины?
- Какие стенки и сообщения имеют сальниковая, преджелудочная, печеночная сумки, правый и левый боковые каналы, брыжеечные синусы?
- Что такое сальниковое отверстие? Какие стенки оно имеет?

- Сколько листков брюшины имеет брыжейка тонкой кишки, поперечной ободочной кишки, малый и большой сальник?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Части поджелудочной железы:

- A. головка, тело, хвост;
- B. головка, шейка, тело, хвост;
- C. головка, дно, тело, хвост;
- D. головка, сальниковый бугор, хвост;
- E. головка, свод, тело, хвост;

2. Проток поджелудочной железы открывается в:

- A. верхнюю часть 12-перстной кишки;
- B. нисходящую часть 12-перстной кишки;
- C. горизонтальную часть 12-перстной кишки;
- D. восходящую часть 12-перстной кишки;

3. Верхняя граница печени по среднеключичной линии находится на уровне:

- A. V межреберья;
- B. VII межреберья;
- C. IV межреберья;
- D. VI межреберья;
- E. VIII межреберья;

4. В ворота печени входят:

- A. воротная вена, лимфатические сосуды, нервы, общая печеночная артерия;
- B. собственная печеночная артерия, воротная вена, нервы;
- C. печеночная вена, собственная печеночная артерия, общий печеночный проток;
- D. нижняя полая вена, воротная вена, собственная печеночная артерия;

5. Большой сальник является производным:

- A. вентральной первичной брыжейки желудка;
- B. дорзальной первичной брыжейки желудка;
- C. вентральной вторичной брыжейки желудка;
- D. дорзальной вторичной брыжейки желудка;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна:

Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.4. Дыхательная система.

Цель: сформировать представления о строении и топографии органов дыхательной системы, необходимые для изучения последующих разделов анатомии, а также пульмонологии, фтизиатрии, педиатрии, торакальной хирургии и других клинических дисциплин.

Задачи:

- 3) изучить развитие, строение и топографию органов дыхательной системы;
- 4) изучить строение и топографию плевры, плевральных синусов;
- 5) рассмотреть понятие средостения, его строение и классификацию.

Обучающийся должен знать:

- развитие, аномалии развития, функции, строение костных и хрящевых стенок, частей носовой полости, носовых ходов и их сообщений;
- строение и топографию гортани, механизм голосообразования;
- внешнее и внутреннее строение и топографию трахеи, бронхов, легких;
- закономерность деления бронхов в легких, строение бронхиального дерева, сегментарное строение легких, строение структурно-функциональной единицы легкого - долики;
- топографию, границы легких и плевральных мешков;
- деление средостения на отделы, органы средостения;
- функции органов дыхания, понятие верхних и нижних дыхательных путей, воздухоносных путей и респираторного отдела;
- рентгенанатомию носовой полости, гортани, трахеи, легких и органов средостения.

Обучающийся должен уметь:

- на сагиттальном распиле головы показывать части полости носа, носовые раковины, носовые ходы, части полости гортани;
- на влажных препаратах гортани и на муляжах гортани показывать и называть по латыни части полости гортани, хрящи, суставы, мембраны, связки, мышцы гортани;
- перечислять парные и непарные, гиалиновые и эластические хрящи гортани, мышцы гортани по группам – констрикторы и дилататоры, устанавливающего и напрягающего аппарата; называть возрастные и половые особенности строения гортани;
- показывать на препаратах и демонстрационном трупе трахею, главные бронхи, доли легких;
- на изолированном препарате легких показывать верхушку и основание, края и поверхности, междольевые щели, ворота и их содержимое;
- находить и показывать на демонстрационном трупе органы средостения;
- находить и показывать на рентгенограмме легких изображение структурных элементов бронхиального дерева, ворот легких, легочные поля, бронхиальный и легочный рисунок.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- Органы, относящиеся к дыхательной системе.
- Строение наружного носа, хрящей носа.
- Полость носа, ее части, носовые ходы и их сообщения.
- Особенности строения слизистой оболочки полости носа, ее функции.
- Границы входа в гортань, отделы гортани.
- Топография гортани.
- Строение слизистой оболочки и подслизистой основы гортани, фиброэластические мембраны – четырехугольная, эластический конус.
- Парные и непарные, гиалиновые и эластические хрящи гортани.
- Возрастные и половые особенности строения и топографии гортани.
- Связки гортани.
- Суставы гортани.
- Мышцы, суживающие голосовую щель.
- Мышцы, расширяющие голосовую щель.
- Мышцы, изменяющие напряжение голосовых связок.
- Строение и топография трахеи.
- Строение и топография, размеры главных бронхов.
- Внешнее строение правого и левого легких.
- Сегментарное строение легкого.
- Структурно-функциональная единица легкого - долька.
- Строение бронхиального дерева на протяжении.
- Перечислить структуры, входящие в альвеолярное дерево.
- Топография образований корня легкого.
- Топография правого легкого. Границы.
- Топография левого легкого. Границы.
- Строение плевры. Плевральная полость.
- Синусы плевры. Их функциональное значение.
- Топография плевры, границы плевры.
- Средостение, его границы.
- Отделы средостения, их содержимое.
- Деление средостения на отделы в клинической практике.

2. Практическая работа.

Студенты с помощью учебника и атласа самостоятельно, под руководством и при консультации преподавателя на влажных препаратах, муляжах и рентгенограммах закрепляют знания, полученные при выполнении самостоятельной (внеаудиторной) работе по топографии и строению органов, используя план ответа по органу.

3. Решить ситуационные задачи.

Примеры задач для самостоятельного разбора на занятии:

1. Хронический насморк осложнился воспалением лобной пазухи. Через какой носовой ход проникла инфекция в эту пазуху?

- A. Верхний.
- B. Нижний.
- C. Общий.
- D. Средний.
- E. Носоглоточный.

Правильный ответ – D.

2. Больной, 32 лет, обратился к врачу с жалобой на затрудненное носовое дыхание, головные боли, частые насморки. Обследовав больного, врач определил искривление носовой перегородки и предложил операцию. Какие части имеет носовая перегородка?

- A. Кожную, хрящевую, перепончатую.
- B. Кожную, хрящевую, костную.

С. Перепончатую, хрящевую, костную.

Д. Слизистую, кожную, перепончатую.

Е. Перепончатую, слизистую, костную.

3. Больной 18 лет обратился в поликлинику с травмой, в участке преддверия носа. При осмотре: механическое повреждение стенок преддверия, которое не переходит на собственно полость носа. Что является границей между преддверием и собственно полостью носа?

А. Валик носа.

В. Порог носа.

С. Перегородка носа.

Д. Хоаны.

Е. Ноздри.

4. Задания для групповой работы

- на сагиттальном распиле головы найти части полости носа, носовые раковины, носовые ходы;
- на влажных препаратах гортани и на муляжах гортани найти границы частей полости гортани, преддверную и голосовую складку, хрящи, суставы, мембраны, связки, мышцы гортани;
- перечислить парные и непарные, гиалиновые и эластические хрящи гортани, мышцы гортани по группам – констрикторы и дилататоры, устанавливающего и напрягающего аппарата; назвать возрастные и половые особенности строения гортани;
- показать на препаратах и демонстрационном трупe трахею, главные бронхи, доли легких;
- Найти на органокомплексе («ГУСАК») верхушку, основание, передний, задний и нижний края правого и левого легкого; реберную, медиастинальную и диафрагмальную поверхности, междольевые щели; определить содержимое ворот легких: главный бронх, артерию и вены.
- Найти на трупe органы верхнего и нижнего средостения, части париетальной плевры, плевральные синусы.
- Найти на рентгенограмме легких изображение структурных элементов бронхиального дерева, ворот легких, легочные поля, бронхиальный и легочный рисунок.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Как развиваются в эмбриогенезе органы дыхания?
- Основные принципы строения воздухопроводящих путей, какие органы относятся к ним?
- На какие части делится носовая полость?
- Какие функции носовой полости?
- С чем сообщаются верхний, средний и нижний носовые ходы?
- На уровне каких позвонков находится гортань взрослого и новорожденного?
- Какова структура бронхиального дерева? Перечислите порядок ветвления и опишите строение стенок на протяжении.
- Что такое альвеолярное дерево (ацинус и его структуры).
- Опишите развитие, строение и функциональное значение плевры и полости плевры.
- Опишите классификацию средостения, назовите органы верхнего и нижнего (переднего, среднего и заднего) средостения.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. В перегородке носа различают:

- А. перепончатую, хрящевую и костную части;
- В. перепончатую и хрящевую части;
- С. перепончатую и костную части;

- D. хрящевую и костную части;
2. Пещеристые венозные сплетения в полости носа в основном располагаются:
- A. в области верхней носовой раковины;
- B. в области нижней носовой раковины;
- C. в области средней носовой раковины;
- D. в области носовой перегородки;
- E. в области верхнего носового хода;
3. В полости гортани различают отделы:
- A. межперепончатый и межхрящевой;
- B. преддверие гортани, межжелудочковый отдел, подголосовая полость;
- C. хрящи, мышцы и связки;
- D. передний, средний, задний;
- A. между входом в гортань и складками преддверия;
4. Бифуркация трахеи расположена на уровне:
- A. II грудного позвонка;
- B. III грудного позвонка;
- C. IV грудного позвонка;
- D. V грудного позвонка;
- E. VI грудного позвонка;
5. В легком различают поверхности:
- A. верхнюю, диафрагмальную, реберную;
- B. переднюю, латеральную, медиальную;
- C. верхнюю, нижнюю, переднюю, заднюю;
- D. реберную, диафрагмальную, медиальную;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.5: Мочевая система.

Цель: сформировать представления об анатомии почек и органов мочевого выделения.

Задачи: изучить развитие, аномалии развития, функции, строение и топографию почек и органов мочевого выделения.

Обучающийся должен знать:

- топографию почек;
- фиксирующий аппарат почек;
- внешнее и внутреннее строение почек, мочеточников и мочевого пузыря;
- строение структурно-функциональной единицы почек;
- стадии образования мочи;
- функции почек
- внешнее и внутреннее строение мочеточников и мочевого пузыря;
- топографию мочеточников, мочевого пузыря;
- строение и топографию женского мочеиспускательного канала;
- функции мочеточников, мочевого пузыря и женского мочеиспускательного канала.

Обучающийся должен уметь:

- показывать на демонстрационном трупе и отдельных препаратах изучаемые органы и анатомические детали их строения;
- ставить почки в правильное анатомическое положение;
- показывать почки на демонстрационном трупе и отдельных препаратах анатомические детали строения;
- овладеть навыками препаровки почек.
- овладеть навыками препаровки мочеточников, мочевого пузыря, женского мочеиспускательного канала.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Функции почки. Понятие юкстагломерулярного аппарата.
- Развитие органов мочевой системы. Аномалии развития.
- Внешнее строение почки.
- Ворота почки и синус почки.
- Топография правой и левой почки.
- Оболочки почки.
- Фиксирующий аппарат почки.
- Корковое вещество почки.
- Мозговое вещество почки.
- Деление почки на сегменты.
- Структурно-функциональная единица почки - нефрон.
- Строение и функция юкстамедуллярного аппарата почки.
- Мочевыводящие пути: чашечки, лоханка.
- Форникальный аппарат.
- Топография, части, изгибы и сужения мочеточника.
- Строение стенки мочеточника.

- Внешнее строение мочевого пузыря.
- Строение стенки мочевого пузыря.
- Топография мочевого пузыря.
- Строение женского мочеиспускательного канала.
- Рентгенанатомия почки.

2. Практическая работа.

- На муляжах, влажных препаратах непрепарированной почки найти и определить содержимое ворот (вена, артерия, лоханка), научиться отличать правую и левую почку;
- на разрезе почки найти элементы коркового и мозгового вещества, сосудистого дерева почки, малые и большие чашечки;
- на препаратах половых органов найти вскрытый и невскрытый мочевой пузырь, его части, отверстия мочеточников, внутреннее отверстие мочеиспускательного канала, межмочеточниковую складку, треугольник мочевого пузыря, женский мочеиспускательный канал;

3. Решить ситуационные задачи

1. В урологическое отделение поступила больная 43 лет с предварительным диагнозом – блуждающая почка (ren mobile). При контрастной урографии в вертикальном и лежащем положении было отмечено смещение правой почки. На каком уровне в норме находится правая почка относительно позвоночника?

- A. От нижнего края 12 грудного позвонка до середины 4 поясничного позвонка.
- B. От нижнего края 11 грудного позвонка до середины 3 поясничного позвонка.
- C. От нижнего края 11 грудного позвонка до верхнего края 1 поясничного позвонка.
- D. От нижнего края 12 грудного позвонка до верхнего края 2 поясничного позвонка.
- E. От середины 11 грудного позвонка до верхнего края 3 поясничного позвонка.

2. Во время обследования больного преклонного возраста был поставлен диагноз: блуждающая почка. Изменение какой структуры почки вероятнее всего приводит к такому состоянию?

- A. Fascia renalis.
- B. Corpus adiposum.
- C. Sinus renalis.
- D. Hilus renalis.
- E. Ureter.

3. У больного с хроническим заболеванием почек была диагностирована киста почки. Компьютерная томография выявила, что патологический процесс поразил почечную пирамиду и прилежащий участок коркового вещества почки. Какая структура коркового вещества поражена?

- A. Почечная доля.
- B. Почечный сегмент.
- C. Корковая долька.
- D. Почечная ножка.
- E. Почечный синус.

4. Задания для групповой работы:

- рассмотреть и зарисовать схему строения нефрона, схему ветвления сосудистого дерева почки, изучить понятие почечной дольки, доли, сегмента;
- изучить фазы образования мочи, их название, механизм, локализацию процесса, результат (первичная и вторичная моча), их состав и количество;
- изучить и зарисовать три типа экскреторного дерева – эмбриональный, фетальный и зрелый; на снимках экскреторной и восходящей урографии определить тип экскреторного дерева, фазы, в которых находятся органы мочевого выделения (транспортная, ретенции), показать видимые части мочевого пузыря.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Каковы функции почки?
- Что такое юкстагломерулярный аппарат?
- Какие стадии развития почки? Как развиваются органы мочевой системы?
- Какие аномалии развития почки, мочеточников, мочевого пузыря Вам известны?
- Какие возрастные особенности почки (почка новорожденного)?
- Какие существуют элементы внешнего строения почки?
- Как расположены длинные оси почек?
- Как расположена тень XII ребра, подвздошного гребня относительно тени почек на рентгенограмме?
- Чем отличается топография правой и левой почки?
- Какие оболочки почки Вам известны?
- Что такое фиксирующий аппарат почки? В чем его клиническое значение?
- Что входит в ворота почки?
- Что находится в синусе почки?
- Как устроено корковое вещество почки? Какие части нефрона там располагаются?
- Как устроено мозговое вещество почки? Какие части нефрона там располагаются?
- Как делятся почки на сегменты?
- Что входит в структурно-функциональную единицу почки - нефрон?
- Какое строение и в чем функция юкстамедуллярного аппарата почки?
- Сколько малых и больших чашечек в почке? Что такое лоханка?
- Как устроен форникальный аппарат?
- Перечислите части, изгибы и сужения мочеточника.
- Как устроена стенка мочеточника, мочевого пузыря?
- Какой объем мочевого пузыря?
- Какие части имеет мочевой пузырь?
- Какие органы прилегают к мочевому пузырю?
- Какие особенности отношения мочевого пузыря к брюшине в наполненном и ненаполненном состоянии?
- Какие сфинктеры и изгибы имеет женский мочеиспускательный канал?
- Какие типы экскреторного дерева Вы знаете?
- Как называются фазы состояния экскреторного дерева?
- Сколько порций мочи в минуту поступает из каждого мочеточника?
- Какие типы урографии Вам известны?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Предпочка (передняя, головная) закладывается у зародыша человека:

- A. на 2-3-ей неделе эмбрионального развития и функционирует 40-50 часов;
- B. в конце 3-ей недели и функционирует в течение 1-го и 2-го месяцев эмбрионального развития;
- C. на 2-ом месяце эмбрионального развития;
- A. с печенью, правым изгибом ободочной кишки, надпочечником, 12-перстной кишкой;
- B. с желудком, поджелудочной железой, с петлями тощей кишки, селезенкой, левым изгибом ободочной кишки, с надпочечником;
- C. с желудком, 12-перстной кишкой, надпочечником, печенью, левым изгибом ободочной кишки;
- D. с поджелудочной железой, селезенкой, 12-перстной кишкой, надпочечником, подвздошной кишкой, правым изгибом ободочной кишки;

2. В почечных столбах расположены:

- A. сегментарные артерии и вены;
- B. междолевые артерии и вены;
- C. дуговые артерии и вены;

Д. междольковые артерии и вены;

Е. почечные артерии и вены;

3.В почечной пазухе находятся:

А. почечные столбы, пирамиды, почечная лоханка;

В. лучистая и свернутая части;

С. жировая капсула и корковое вещество;

Д. пирамиды, малые и большие почечные чашки;

Е. малые и большие почечные чашки, почечная лоханка, кровеносные и лимфатические сосуды, нервы и жировая ткань;

4.Наполненный мочевой пузырь покрыт брюшиной:

А. интраперитонеально;

В. мезоперитонеально;

С. экстраперитонеально;

5.Задняя поверхность мочевого пузыря у женщин соприкасается:

А. с мочеполовой диафрагмой;

В. с прямой кишкой;

С. с крестцом и копчиком;

Д. с передней стенкой шейки матки и влагалища;

Е. с задней стенкой шейки матки и влагалища;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.6: Мужская половая система.

Цель: сформировать представления об анатомии мужских половых органов для последующего использования этих знаний при изучении других разделов анатомии и клинических дисциплин, таких как урология, хирургия, андрология.

Задачи: изучить развитие, функции, строение, топографию наружных и внутренних мужских

половых органов и мужского мочеиспускательного канала.

Обучающийся должен знать:

- развитие и аномалии развития мужских половых органов;
- функцию, внешнее, внутреннее анатомическое строение и топографию наружных и внутренних мужских половых органов;
- оболочки яичка и их происхождение, процесс опускания яичка в мошонку, строение семенного канатика;
- процесс образования сперматозоидов, пути их транспорта, формирование и компоненты спермы;
- понятие эндокринной части яичка и эндокринную функцию яичка;
- строение, топографию, сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала;
- отличия и сходства в строении мужского и женского мочеиспускательного канала;
- особенности строения брюшинной полости малого таза мужчины.

Обучающийся должен уметь:

- рассказать о процессе образования сперматозоидов, пути их транспорта, формирование спермы из 4-х компонентов, состав и свойства эякулята мужчины в репродуктивном возрасте;
- показать на препарате яичко, его концы, края и поверхности, видимые оболочки яичка, назвать их по-латыни;
- показать придаток яичка и его части, назвать их по-латыни, по пазухе придатка определить – правое или левое яичко;
- найти и показать семенной канатик, на разрезе – показать его составляющие (яичковая артерия, вены, семявыносящий проток, оболочки яичка), назвать по-латыни;
- найти и показать, назвать по-латыни тазовую часть семявыносящего протока, семенные пузырьки, простату;
- на сагиттальном разрезе органов малого таза, промежности и полового члена показать части и доли простаты; найти и показать, назвать их по-латыни части, сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Развитие мужских половых органов, аномалии развития.
- Оболочки яичка и их происхождение.
- Внешнее и внутреннее строение яичка.
- Эндокринная часть яичка.
- Строение придатка яичка.
- Отделы, топография и строение стенки семявыносящего протока.
- Процесс опускания яичка.
- Строение семенного канатика.
- Строение и топография семенных пузырьков, проток семенных пузырьков.
- Внешнее и внутреннее строение предстательной железы.
- Внешнее строение мошонки.

- Части и строение мужского мочеиспускательного канала.
- Процесс образования сперматозоидов, пути их транспорта, формирование и компоненты спермы.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий и отработка практических навыков, освоение манипуляций под контролем преподавателя:

- Научиться находить и показывать на препарате яичко, его концы, края и поверхности, видимые оболочки яичка, называть их по-латыни; показывать придаток яичка и его части, называть их по-латыни, по паху придатка определять – правое или левое яичко; показывать семенной канатик, на разрезе – показывать его составляющие (яичковая артерия, вены, семявыносящий проток, оболочки яичка), называть по-латыни; показывать, называть по-латыни тазовую часть семявыносящего протока, семенные пузырьки, простату; на сагиттальном разрезе органов малого таза, промежности и полового члена показывать части и доли простаты; найти и показывать, называть их по-латыни части, сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала.
- Зарисовать схему перемещения сперматозоидов от их образования в извитых семенных канальцах в яичке до прохождения по уретре. Показать, где происходит соединения секрета яичка с другими компонентами спермы.

3. Решить ситуационные задачи

1. У больного 37 лет выявлена водянка яичка. Между какими образованиями накапливается серозная жидкость в патологических случаях?

- Между tunica dartos et fascia spermatica externa.
- Между fascia spermatica externa et fascia m. cremaster.
- Между fascia m. cremaster et m. cremaster.
- Между fascia spermatica interna et tunica vaginalis testis.
- Между париетальной и висцеральной пластинками tunica vaginalis testis.

2. У мальчика 13 лет в мошонке содержится одно яичко, второе яичко пальпируется в участке пахового канала. Как называется такая аномалия развития?

- Орхей
- Крипторхизм.
- Нефроптоз.
- Фимоз.
- Парафимоз.

У зародыша яичко расположено на задней брюшной стенке, на уровне 1-2 поясничного позвонка. Параллельно росту плода яичко занимает всё более низкий уровень, к моменту рождения опускаясь в мошонку. При нарушении этого процесса яичко или остаётся в брюшной полости, или останавливается в паховом канале, как у животных. Такое ненормальное положение является аномалией развития – крипторхизм - двустороннее и монорхизм - одностороннее не опускание яичка в мошонку.

3. Во время операции грыжесечения у мужчины хирург повредил содержимое пахового канала. Определите его содержимое.

- Ureter
- Urachus.
- Lig. teres uteri.
- Lig. inguinalis.
- Funiculus spermaticus.

В паховом канале у мужчин проходят Funiculus spermaticus, состоящий из семявыносящего протока и сосудов.

4. Задания для групповой работы: Разобрать процесс образования сперматозоидов, пути их транспорта, формирование спермы из 4-х компонентов, состав и свойства эякулята мужчины в репродуктивном возрасте.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов

лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Из каких эмбриональных зачатков развиваются мужские половые органы?
- Какие аномалии развития вам известны?
- Назовите оболочки яичка и их происхождение.
- Перечислите элементы внешнего и внутреннего строения яичка.
- Где находится эндокринная часть яичка?
- Как устроен придаток яичка?
- Какая длина извитых семенных канальцев и протока придатка в расправленном виде?
- Назовите диаметр и просвет семявыносящего протока.
- Когда происходит опускание яичка в мошонку?
- Из чего состоит семенной канатик?
- Как называется и куда впадает проток семенных пузырьков?
- Какие доли имеет предстательная железа? Что такое перешеек предстательной железы?
- Что такое мясистая оболочка яичка?
- Назовите части, их длину, изгибы, сужения мужского мочеиспускательного канала и его расширения в миллиметрах.
- Где образуются сперматозоиды и как они попадают в мочеиспускательный канал?
- Назовите компоненты спермы.
- Как называется углубление брюшинной полости в малом тазу мужчины?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Части мужского мочеиспускательного канала:

- A. кавернозная, губчатая, предстательная;
- B. предстательная, луковичная, губчатая;
- C. предстательная, луковичная, кавернозная;
- D. предстательная, перепончатая, губчатая;

2. Из индифферентной половой железы у мужчин развивается:

- A. предстательная железа;
- B. семенные пузырьки;
- C. губчатое тело полового члена;
- D. яичко;
- E. бульбоуретральные железы;

3. Влагалищная оболочка яичка является производным:

- A. брюшины;
- B. поперечной фасции живота;
- C. поперечной и внутренней кривой мышц живота;
- D. поверхностной фасции живота;
- E. собственной фасции наружной кривой мышцы живота;

4. Части семявыносящего протока:

- A. яичковая, придатковая, паховая, тазовая;
- B. яичковая, паховая, тазовая, ампула;
- C. яичковая, канатиковая, паховая, тазовая;
- D. яичковая, канатиковая, паховая, ампула;

5. В предстательной железе различают:

- A. основание, шейку, верхушку и тело;
- B. основание, верхушку, переднюю, заднюю и нижнебоковые поверхности;
- C. верхушку, тело, дно, переднюю и заднюю поверхности;
- D. головку, тело, хвост;
- E. основание, тело, выделительный проток;

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренних органах и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.7: Женская половая система. Промежность. Эндокринные железы.

Цель: сформировать представления о строении женских половых органов и промежности, эндокринной системы для дальнейшего освоения разделов анатомии, применения знаний в изучении физиологии, акушерства и гинекологии, эндокринной системы.

Задачи: изучить анатомию наружных и внутренних женских половых органов, эндокринную регуляцию менструального цикла, строение мышц и фасций мужской и женской промежности, эндокринной системы.

Обучающийся должен знать:

- развитие, anomalies развития, функции, строение и топографию наружных и внутренних женских половых органов;
- сущность процессов в организме женщины и в ее половых органах в течение различных фаз менструального цикла, длительность фаз и активность сопровождающих их половых и гонадотропных гормонов;
- строение и функции мышц и фасций мужской и женской промежности;
- развитие, anomalies развития, функции, внешнее и внутреннее анатомическое строение и топографию эндокринных желез.

Обучающийся должен уметь:

- находить, называть и показывать на препаратах элементы внешнего строения матки, яичника, маточных труб, влагалища, наружных женских половых органов;
- называть и показывать на муляжах мышцы и фасции мужской и женской промежности, углубления брюшинной полости в малом тазу женщины;
- найти и показать на трупе щитовидную железу и ее доли, перешеек, надпочечники, показать на муляжах другие эндокринные железы.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;

- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- развитие, anomalies развития, функции, строение и топографию наружных и внутренних женских половых органов;
- сущность процессов в организме женщины и в ее половых органах в течение различных фаз менструального цикла, длительность фаз и активность сопровождающих их половых и гонадотропных гормонов;
- строение и функции мышц и фасций мужской и женской промежности;
- развитие, anomalies развития, функции, внешнее и внутреннее анатомическое строение и топографию эндокринных желез.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий:

- определение и показ на снимках гистеросальпингографии полости матки, маточных труб;
- чтение рентгенограмм малого таза, определение тени внутренних половых органов женщины;
- отработка практических навыков нахождения и показа внутренних половых органов женщины – показать части матки, части широкой связки матки, круглую связку матки, маточно-прямокишечные складки (связки) и одноименное углубление, части маточной трубы; концы, края и поверхности яичника, подвешивающую и собственную связку яичника, брыжейку яичника, придатки яичника; показать влагалищные складки, своды, отверстие матки и определить влагалище рожавшей или нерожавшей женщины;
- отработка практических навыков нахождения и показа наружных половых органов женщины – показать большие и малые половые губы, клитор, митровидные сосочки;

3. Решить ситуационные задачи

1. У больной женщины 20 лет матка сместилась в нижние отделы малого таза. Какая из названных связок в первую очередь пострадала?

- A. Широкая связка матки.
- B. Круглая связка матки.
- C. Прямокишечно-маточная.
- D. Собственная связка яичника.
- E. Кардинальные.

2. Вследствие травмы низа передней стенки живота у больной повреждена связка, которая находится в паховом канале. Какая это связка?

- A. Lig. latum uteri.
- B. Lig. teres uteri.
- C. Lig. ovarium proprium.
- D. Lig. lacunare.
- E. Lig. inguinale.

3. Женщине 32 лет поставлен диагноз: «опущение матки после родов». Какие связки укрепляют матку?

- A. Кардинальная, широкая, брыжейка матки.
- B. Собственная связка матки, брыжейка матки, круглая связка.
- C. Широкая, круглая и собственная связки матки.
- D. Маточная брыжейка, широкая и собственная связки матки.
- E. Широкая, круглая и кардинальная связки матки.

4. Задания для групповой работы:

- разбор и выполнение схемы менструального цикла с обозначением фаз, уровня половых гормонов и гонадотропных гормонов; необходимо показать изменения в функциональном слое эндометрия, отметить разными цветами графики изменений концентрации половых гормонов и гонадотропных гормонов в течение менструального цикла;
- рассмотрение терминов, связанных с циклической функцией женских половых органов и организма женщины: менструальный цикл, менструация, менархе, дисменорея, меноррагия, альгодисменорея, менопауза, фертильный возраст, ановуляторный цикл.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Из чего развиваются женские половые органы? Какие аномалии вам известны?
- Опишите внешнее строение наружных и внутренних женских половых органов.
- Опишите внутреннее строение яичника.
- Что такое белое тело, желтое тело (его виды), красное тело?
- Где находятся и как называются придатки яичника? Их происхождение?
- Какие части имеет матка?
- Как называются складки слизистой в шейном канале матки? В чем их значение?
- Как называются слои стенки матки? Чем периметрий отличается от параметрия?
- Какие связки имеет матка, какова их структура и происхождение?
- Как называются варианты наклонов и изгибов матки? Которые из них являются патологией, а какие – нормой?
- В каком слое стенки матки происходят наиболее значительные изменения в течение менструального цикла?
- Какие части имеет маточная труба?
- Каким эпителием выстлана слизистая матки, маточных труб, влагалища?
- Какое отношение к брюшине у яичника, матки, маточных труб, влагалища?
- К каким органам прилегает влагалище?
- Строение больших и малых женских половых губ.
- Строение преддверия влагалища, больших желез преддверия.
- Строение клитора.
- Топография и строение женского мочеиспускательного канала.
- Что значит промежность в узком, акушерском смысле слова?
- Где находится начало и прикрепление поверхностных мышц мочеполовой диафрагмы? В чем их функция?
- Где находится начало и прикрепление глубоких мышц мочеполовой диафрагмы?
- Где находится начало и прикрепление поверхностных мышц диафрагмы таза?
- Где находится начало и прикрепление глубоких мышц диафрагмы таза?
- Как называются и где располагаются фасции мочеполовой диафрагмы и диафрагмы таза?
- Где находится седалищно-прямокишечная ямка?
- Как называется околоректальная клетчатка, заполняющая седалищно-прямокишечную ямку?
- Из какого зародышевого листка развиваются различные эндокринные железы? Перечислите экто-, энто- и мезодермальные эндокринные железы.
- Какие аномалии эндокринных желез вам известны?
- Какие элементы внешнего анатомического строения выделяют в щитовидной железе?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Тестовые задания по женским половым органам:

1. Из парамезонефрального протока развивается:

- A. мошонка;
- B. клитор;

- С. маточная труба;
- Д. семявыбрасывающий проток;
- Е. яичник;

2. Ворота яичника располагаются в области:

- А. свободного края яичника;
- В. брыжеечного края яичника;
- С. трубного конца;
- Д. маточного конца;
- Е. медиальной поверхности;
- А. в области дна матки;
- В. в области тела матки;
- С. в канале шейки матки;

3. Части матки:

- А. дно, тело, шейка;
- В. верхушка, тело, дно, шейка;
- С. дно, тело, ампула, шейка;
- Д. верхушка, тело, перешеек, шейка;

4. Надпочечники располагаются на уровне:

- А. IX – X грудных позвонков;
- В. X – XI грудных позвонков;
- С. XI – XII грудных позвонков;
- Д. I – II поясничных позвонков;
- Е. II – III поясничных позвонков;

5. Паращитовидные железы расположены:

- А. на передней поверхности долей щитовидной железы;
- В. в области перешейка щитовидной железы;
- С. на задней поверхности долей щитовидной железы;
- Д. на верхних рогах щитовидных хрящей;
- Е. на нижних рогах щитовидных хрящей;

4) Составить в тетради таблицу по анатомии эндокринных желез, включающую следующие графы:

- название, классификация по развитию, аномалии развития,
- функция (название гормона или гормонов, их эффекты, известные заболевания, развивающиеся при гипо- и гиперфункции железы),
- внешнее анатомическое строение (включая вес, размеры – учитывая малые размеры многих эндокринных желез),
- внутреннее строение,
- отдельная графа по кровоснабжению и иннервации.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна:

Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 4. Спланхнология с эндокринологией.

Тема 4.8: Итоговый опрос по разделу «Спланхнология с эндокринологией».

Цель: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по разделу «Спланхнология».

Задачи: проконтролировать и оценить знание анатомии внутренних органов, умение найти на препаратах, показать и назвать по-латыни элементы внешнего анатомического строения органов пищеварительной, дыхательной, мочеполовой и эндокринной системы.

Обучающийся должен знать: развитие, аномалии развития, функцию, внешнее анатомическое строение, топографию, внутреннее строение, рентгенанатомию, анатомическую изменчивость внутренних органов пищеварительной, дыхательной, мочеполовой и эндокринной системы.

Обучающийся должен уметь:

- найти на препаратах, показать и назвать по-латыни элементы внешнего анатомического строения органов пищеварительной, дыхательной, мочеполовой и эндокринной системы;
- объяснять связь анатомии и функции органов, связь известных аномалий развития с закономерностями эмбриогенеза, связь индивидуальных вариантов строения органов с конституциональными особенностями индивидуума.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученным на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится предварительно в ИВЦ или в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).

2. Практическая работа в виде опроса на препаратах и муляжах, демонстрация практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по спланхнологии, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для передачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

2. Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на трупе, на влажном препарате и муляже, с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Перечень теоретических вопросов.

- 1) Эмбриональные источники пищеварительной трубки.
- 2) Филогенез пищеварительной системы.
- 3) Формирование целомической и брюшинной полостей.
- 4) Критические периоды развития брюшинной полости.
- 5) Дифференцировка передней, средней и задней кишки.
- 6) Аномалии развития органов пищеварительной системы.
- 7) Основные принципы строения органов пищеварения.
- 8) Топография органа (голо-скелето-синотопия).
- 9) Строение глотки, пищевода, желудка, тонкого, толстого кишечника, печени, поджелудочной железы.
- 10) Функциональное значение органов пищеварительного тракта.
- 11) Виды дыхания.
- 12) Основные принципы строения воздухопроводящих путей.
- 13) Строение полости носа и гортани.
- 14) Структура бронхиального дерева: порядок ветвления и строение стенки.
- 15) Альвеолярное дерево (ацинус и его структуры).
- 16) Развитие, строение и функциональное значение плевры и полости плевры.
- 17) Подразделение средостения; органы верхнего и нижнего (переднего, среднего и заднего) средостения.
- 18) Филогенез мочевой системы.
- 19) Эмбриогенез мочевой системы.
- 20) Аномалии развития мочевой системы.
- 21) Функции почки.
- 22) Строение нефрона, кровоснабжение почки.
- 23) Стадии образования мочи.
- 24) Понятие сегмента, доли и дольки почки.
- 25) Мочевыводящие пути.
- 26) Филогенез и эмбриогенез половых систем.
- 27) Аномалии развития яичка и яичника.
- 28) Процесс опускания яичка и яичника.
- 29) Половые железы и их строение.
- 30) Пути выведения половых клеток.
- 31) Внешнее и внутреннее анатомическое строение наружных и внутренних половых органов, их топография.
- 32) Связочный аппарат матки.
- 33) Наружные половые органы и проблема гермафродитизма.
- 34) Истинный и ложный гермафродитизм.
- 35) Мышцы и фасции промежности.
- 36) Развитие, функции, анатомия эндокринных желез.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.

2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.1: Сердце.

Цель: сформировать представления об анатомии сердца.

Задачи: изучить филогенез и эмбриогенез, аномалии развития, строение и топографию, иннервацию и кровоснабжение сердца.

Обучающийся должен знать:

- План строения сосудистой системы - сердце, артерии, вены, лимфатическое русло как слепой приток сосудистой системы.
- Строение, начало и окончание малого и большого кругов кровообращения. Понятие «сердечного круга кровообращения».
- Филогенез и эмбриогенез сердца, аномалии его развития.
- Особенности кровообращения плода.
- Внешнее и внутреннее анатомическое строение сердца.
- Анатомическое строение камер сердца - предсердий и желудочков.
- Топография сердца. Границы сердца. Проекция клапанов на грудную клетку.
- Строение стенки сердца, строение стенки предсердий и желудочков.
- Эндокард и его производные.
- Миокард предсердий и желудочков.
- Строение перикарда. Синусы перикарда.
- Анатомия и функциональное значение проводящей системы сердца.
- Кровоснабжение и иннервация сердца.
- Рентгеноанатомия сердца.

Обучающийся должен уметь:

- Назвать сосуды, которыми начинаются и заканчиваются большой и малый круги кровообращения.
- Назвать сроки закладки и источники развития эндокарда, миокарда и эпикарда, последовательность формирования камер сердца, его клапанного аппарата, межпредсердной и межжелудочковой перегородки.

- Характеризовать особенности кровообращения плода, назвать отличия в строении сердца и сосудов плода, описать перестройку кровообращения после рождения.
- Назвать наиболее часто встречающиеся аномалии развития сердца.
- Описать внешнее анатомическое строение сердца (части органа, края, поверхности).
- Назвать возрастные особенности формы сердца.
- Показать на невскрытом влажном препарате сердца части, края, поверхности, борозды, состав сосудисто-нервных пучков.
- Показать на вскрытом влажном препарате сердца атриовентрикулярные и полулунные клапаны, границы камер, элементы внутреннего рельефа предсердий (гребенчатые мышцы, атриовентрикулярные отверстия и устья вен) и желудочков (сосочковые мышцы, сухожильные хорды, мясистые трабекулы).
- Нарисовать схематично границы сердца и проекции клапанов на переднюю стенку грудной полости.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- План строения сосудистой системы - сердце, артерии, вены, лимфатическое русло как слепой приток сосудистой системы.
- Строение, начало и окончание малого и большого кругов кровообращения. Понятие «сердечного круга кровообращения».
- Фило- и эмбриогенез сердца, аномалии его развития.
- Особенности кровообращения плода.
- Внешнее и внутреннее анатомическое строение сердца.
- Анатомическое строение камер сердца - предсердий и желудочков.
- Топография сердца. Границы сердца. Проекция клапанов на грудную клетку.
- Строение стенки сердца, строение стенки предсердий и желудочков.
- Эндокард и его производные.
- Миокард предсердий и желудочков.
- Строение перикарда. Синусы перикарда.
- Анатомия и функциональное значение проводящей системы сердца.
- Кровоснабжение и иннервация сердца.
- Рентгеноанатомия сердца.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

На рентгенограмме органов грудной клетки в передней прямой проекции имеет место расширение левого контура срединной тени в нижнем его отделе. Какой отдел сердца увеличен?

- А. Ушко левого предсердия.
- В. Правый желудочек.
- С. Левое предсердие.
- Д. Правое предсердие.
- Е. Левый желудочек.

Выбрать правильный ответ из представленных вариантов: Е. Левый желудочек.

Обоснование ответа: Срединную тень на рентгенограмме грудной клетки в передней

проекция образует сердце и отходящие от него сосуды. Левый контур образован четырьмя дугами. Сверху – дуга аорты и отходящая от неё нисходящая часть, ниже – лёгочный ствол, потом левое ушко и внизу – левый желудочек.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

1. Во время ультразвукового исследования ребенка 1,5 лет найдено незаращение овального отверстия, которое подтверждено клинически. В каком отделе сердца расположен данный дефект?

- A. Межпредсердная перегородка.
- B. Межжелудочковая перегородка.
- C. Правая предсердно-желудочковая перегородка.
- D. Левая предсердно-желудочковая перегородка.
- E. Верхушка сердца.

2. У больного выявлен недостаток трехстворчатого клапана. Определите место его расположения.

- A. Между левым предсердием и левым желудочком.
- B. Между правым предсердием и правым желудочком.
- C. Устье аорты.
- D. Устье легочного ствола.
- E. Устье венечного синуса.

3. При аускультации сердца выслушивается шум в участке проекции верхушки. Патологию какого клапана выслушал врач?

- A. Клапана легочного ствола.
- B. Трехстворчатого клапана.
- C. Клапана аорты.
- D. Двухстворчатого клапана.
- E. Клапана верхней полой вены.

4. Задания для групповой работы:

- Опишите топографию сердца, границы сердца, его положение в грудной клетке при разных типах телосложения. Опишите верхнюю, правую, левую и нижнюю границы сердца, положение верхушки сердца, покажите их на рентгенограммах грудной клетки.
- Опишите строение стенки сердца (эндокард, миокард, эпикард), фиброзный и серозный перикард, синусы перикарда.
- Что такое проводящая система сердца и в чем ее функциональное значение? Где находятся проекции синуатриального и атриовентрикулярного узлов проводящей системы сердца?
- Что относится к клапанному аппарату сердца, назовите по-русски и по-латыни полулунные клапаны артерий и атриовентрикулярные клапаны, их отдельные створки.
- Опишите иннервацию и кровоснабжение сердца.
- В чем особенности рентгеноанатомии сердца?
- Опишите строение камер сердца, перечислите элементы их внутреннего рельефа (овальную ямку, гребенчатые и сосочковые мышцы, сухожильные нити, мясистые трабекулы и др.).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- В какие сроки внутриутробного развития закладывается сердце?
- Когда сердце эмбриона 2-камерное, 3-камерное, становится 4-камерным?
- Какие аномалии развития сердца являются изолированными и комбинированными? Что такое тетрада Фалло?
- Что меняется в кровообращении плода после рождения?
- Когда зарастает овальное окно, Боталлов проток?
- Куда проецируется основание сердца, правый край, верхушка, левый край?

- Какие функции выполняет проводящая система? Какой тканью она образована?
- Где находятся синусатриальный и атриовентрикулярный узлы?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Верхушка сердца проецируется в ... левое межреберье.

-: 3

-: 4

-: 5

-: 6

2. Верхушка сердца образована ...

-: правым желудочком

-: левым желудочком

-: правым предсердием

-: левым предсердием

3. Верхняя граница сердца проходит по верхним краям хрящей ... ребер.

-: 1

-: 2

-: 3

-: 4

4. Sulcus interventricularis anterior проходит по ... сердца.

-: основанию

-: грудинореберной поверхности

-: диафрагмальной поверхности

-: правому краю

5. Артериальная кровь – в ...

-: легочном стволе

-: верхней поллой вене

-: легочных венах

-: венечном синусе сердца

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.2: Аорта, подключичная и подмышечная артерии, артерии верхней конечности.

Цель: сформировать представления о топографии и ветвях аорты, подключичной и подмышечной артерии, артериях верхней конечности.

Задачи:

- изучить топографию и ветви аорты по отделам;
- рассмотреть топографию и ветви по отделам подключичной артерии;
- рассмотреть топографию и ветви по отделам подмышечной артерии;
- изучить топографию и ветви артерий верхней конечности;
- изучить кровоснабжение поверхностных мышц груди, спины и верхней конечности.

Обучающийся должен знать:

- топографию и ветви восходящей, дуги и грудной аорты;
- топографию и ветви подключичной артерии до вступления в межлестничный промежуток, в нем и после выхода из межлестничного промежутка до наружного края I ребра;
- топографию и ветви подмышечной артерии в ключично-грудном, грудном и подгрудном треугольниках;
- топографию и ветви артерий плеча, предплечья и кисти;
- кровоснабжение мышц груди, спины и верхней конечности;

Обучающийся должен уметь:

- Описать топографию аорты, подключичной и подмышечной артерии, артерий верхней конечности.
- Перечислить ветви аорты, подключичной и подмышечной артерии, артериях верхней конечности.
- Найти и показать на сосудисто-нервном трупе отделы аорты, подключичной и подмышечной артерии, их ветви, артерии плеча, предплечья и кисти их ветви.
- Находить указанные сосуды и их ветви на ангиограммах.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- топография и ветви восходящей, дуги и грудной аорты;
- топография и ветви подключичной артерии до вступления в межлестничный промежуток, в нем и после выхода из межлестничного промежутка до наружного края I ребра;
- топография и ветви подмышечной артерии в ключично-грудном, грудном и подгрудном треугольниках;
- топография и ветви артерий плеча, предплечья и кисти.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1) У пострадавшего в ДТП выявлен перелом левой ключицы и нарушение кровообращения в конечности (нет пульсации в лучевой артерии). Какая из причин нарушения кровообращения наиболее вероятна?

- A. Сдавление подключичной артерии.
- B. Сдавление подмышечной артерии.
- C. Сдавление подключичной вены.
- D. Сдавление позвоночной артерии.
- E. Сдавление подмышечной вены.

Магистральным сосудом, кровоснабжающим верхнюю конечность, является подключичная артерия, которая проходит под ключицей в одноименной борозде первого ребра. Перелом ключицы может привести к сдавлению подключичной артерии и нарушению кровообращения в конечности.

2) При остеохондрозе шейного отдела позвоночного столба пережимается сосуд, который проходит через поперечные отверстия шейных позвонков. Какой это сосуд?

- A. Позвоночная артерия.
- B. Внутренняя сонная артерия.
- C. Наружная сонная артерия.
- D. Основная артерия.
- E. Задняя мозговая артерия

В первом отделе подключичной артерии (в предлестничном пространстве) отходит позвоночная артерия, которая проходит в поперечных отверстиях шейных позвонков, кроме седьмого. При остеохондрозе диаметр этих отверстий может уменьшаться, пережимая позвоночную артерию.

3) Кровоизлияние в бассейне какой артерии может привести к параличу сердечно-сосудистого и дыхательного центров?

- A. Arteria cerebri anterior.
- B. Arteria cerebri media.
- C. Arteria communicans anterior.
- D. Arteria communicans posterior.
- E. Arteria vertebralis.

В полость черепа через большое затылочное отверстие заходит позвоночная артерия, а. vertebralis, ветвь первого отдела подключичной артерии. Она кровоснабжает продолговатый мозг, где располагаются сердечно-сосудистый и дыхательный центры, поэтому при кровоизлиянии возможно развитие паралича этих центров.

4. Задания для групповой работы: найти на сосудисто-нервном трупе ветви аорты, подключичной и подмышечной артерии, артерии верхней конечности.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Внутренняя грудная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Позвоночная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Щито-шейный ствол, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Реберно-шейный ствол, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Ветви первого отдела подмышечной артерии, области их кровоснабжения.
- Грудоакромиальная артерия: ход, ветви, области кровоснабжения.
- Ветви второго отдела подмышечной артерии, области их кровоснабжения.
- Ветви третьего отдела подмышечной артерии, области их кровоснабжения.
- Подлопаточная артерия: ход, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Передняя и задняя артерии, огибающие плечевую кость: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Топография плечевой артерии, ветви, области кровоснабжения.
- Глубокая артерия плеча, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Верхняя и нижняя коллатеральные локтевые артерии: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Лучевая артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.

- Локтевая артерия, топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Общая межкостная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Артерии, образующие артериальную сеть локтевого сустава.
- Артерии, образующие тыльную артериальную сеть запястья.
- Артерии, образующие ладонную артериальную сеть запястья.
- Поверхностная ладонная дуга, формирование, ветви, анастомозы.
- Глубокая ладонная дуга, формирование, ветви, анастомозы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Соответствие между артериями и источниками их развития:

- L1 : внутренняя сонная
- L2 : наружная сонная
- L 3: общая сонная
- L4 : дуга аорты
- L 5: восходящая аорта
- R1 : дорсальная аорта между 1 и 3 аортальными дугами + 3 аортальная дуга
- R4 : левая 4 аортальная дуга
- R5 : дорсальная часть truncus arteriosus
- R 2: вентральная аорта до 3 аортальной дуги
- R 3: вентральная аорта между 3 и 4 аортальными дугами
- R 6: вентральная часть truncus arteriosus

2. Соответствие между артериями и источниками их развития:

- L1 : Боталлов проток
- L2 : левая подключичная
- L3 : правая подключичная
- L4 : плечеголовной ствол
- L5 : легочный ствол
- R3 : правая 4 аортальная дуга
- R4 : правая вентральная аорта проксимальнее 4 аортальной дуги
- R1 : левая 6 аортальная дуга
- R2 : 7 сегментарная артерия
- R5 : вентральная часть truncus arteriosus
- R6 : дорсальная часть truncus arteriosus

3. Ветвь грудной части аорты – а. ...

- : musculophrenica
- : thoracica superior
- : pericardiacophrenica
- : phrenica superior

4. Ветви грудной части аорты – aa. Intercostales ...

- : suprema
- : anteriores
- : posteriores

5. Три нижние aa. intercostales posteriores анастомозируют с а. ...

- : thoracica lateralis
- : epigastrica superior
- : epigastrica inferior
- : gastrica sinistra

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).

3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.3: Брюшная аорта, подвздошные артерии. Артерии нижней конечности.

Цель: Сформировать представления о топографии и ветвях брюшной аорты, о кровоснабжении нижней конечности.

Задачи:

- Изучить топографию и ветви брюшной аорты.
- Рассмотреть кровоснабжение нижней конечности.

Обучающийся должен знать:

- Брюшной отдел аорты, топография, группы ветвей.
- Париетальные ветви брюшной аорты – нижняя диафрагмальная, поясничные артерии: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Чревный ствол: топография, ветви.
- Левая желудочная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Общая печеночная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Селезеночная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Верхняя брыжеечная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Нижняя брыжеечная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Общая подвздошная артерия: топография, ветви.
- Внутренняя подвздошная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
- Подвздошно-поясничная, латеральные крестцовые артерии: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Верхняя и нижняя ягодичные артерии: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Пупочная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Внутренняя половая артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
- Запирательная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Нижняя мочепузырная, маточная, средняя прямокишечная артерии: топография, ветви, области кровоснабжения, ветви.
- Наружная подвздошная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Бедренная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
- Поверхностная надчревная артерия: топография, области кровоснабжения, анастомозы.

- Поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Наружные половые артерии: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Глубокая артерия бедра: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Нисходящая коленная артерия: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Подколенная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Задняя большеберцовая артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Медиальная подошвенная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Латеральная подошвенная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Передняя большеберцовая артерия: топография, ветви.
- Передняя и задняя большеберцовые возвратные артерии: топография, области кровоснабжения, анастомозы.
- Латеральная и медиальная передние лодыжковые артерии: области кровоснабжения, анастомозы.
- Тыльная артерия стопы: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
- Артерии, образующие артериальную сеть тазобедренного сустава.
- Артерии, образующие артериальную сеть коленного сустава.
- Артерии, образующие медиальную лодыжковую сеть.
- Артерии, образующие латеральную лодыжковую сеть.

Обучающийся должен уметь:

- Перечислить ветви брюшной аорты, наружных и внутренних подвздошных артерий, бедренной, подколенной артерий, передней и задней большеберцовых артерий, подошвенных и тыльной артерии стопы.
- Показать на сосудисто-нервном трупе, назвать по-латыни все видимые ветви брюшной аорты и артерии нижней конечности.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- топография брюшной аорты;
- париетальные ветви брюшной аорты;
- парные висцеральные ветви брюшной аорты;
- непарные висцеральные ветви брюшной аорты;
- топография и ветви общей, наружных и внутренних подвздошных артерий;
- топография и ветви бедренной артерии;
- топография и ветви подколенной артерии;
- топография и ветви передней и задней большеберцовых артерий;
- кровоснабжение стопы.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У больного язвенная болезнь желудка осложнилось кровотечением. Язва находится в

пилорическом отделе на малой кривизне желудка. Ветвь какого сосуда повреждена?

- A. A. gastrica sinistra.
- B. A. gastrica dextra.
- C. A. gastroepiploica sinistra.
- D. A. gastroepiploica dextra.
- E. A. lienalis.

2. В хирургическое отделение районной больницы поступила больная 40 лет с опухолью правого изгиба ободочной кишки. Во время удаления опухоли были перевязаны ветви кровеносных сосудов этого участка. Это:

- A. A. et v. colicae mediae et a. et v. colicae dextrae.
- B. A. et v. hepatica propria et a. et v. gastroduodenales.
- C. A. et v. gastricae sinistri et a. et v. pancreatoduodenales superiores.
- D. A. et v. colicae sinister et a. et v. lienales.
- E. A. et v. iliocolicae et aa. et vv. sigmoidei.

3. При операции по поводу опухоли брюшной части мочеточника у больного 58 лет, врач должен помнить, что перед ним расположен важный артериальный сосуд. Какой?

- A. A. testicularis.
- B. A. renalis.
- C. A. ileocolica.
- D. A. iliaca interna.
- E. A. iliaca communis.

4. Задания для групповой работы: заполнить таблицу по кровоснабжению мышц и органов брюшной полости и малого таза.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Кровоснабжение органов брюшной полости, анастомозы.
- Кровоснабжение стенок малого таза, тазобедренного сустава, анастомозы.
- Кровоснабжение бедра, анастомозы.
- Кровоснабжение коленного сустава, анастомозы.
- Кровоснабжение голени, анастомозы.
- Кровоснабжение голеностопного сустава, анастомозы.
- Кровоснабжение стопы, анастомозы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Соответствие между непарными висцеральными ветвями брюшной аорты и их ветвями:

- L 1: чревный ствол
- L2 : верхняя брыжеечная артерия
- L3 : нижняя брыжеечная артерия
- R3 : colica sinistra
- R1 : lienalis
- R 2: colica dextra
- R4 : suprarenalis superior

2. A. gastrica sinistra – ветвь ...

-: a. colica sinistra

-: a. lienalis

-: tr. coeliacus

-: gastroepiploica sinistra

3. A. hepatica communis – ветвь ...

-: a. umbilicalis

-: a. lienalis
-: tr.coeliacus
-: mesenterica superior

4. A. gastroduodenalis – ветвь а. ...

-: hepatica communis

-: a. lienalis
-: gastrica sinistra
-: pancreatoduodenalis inferior

5. A. gastrica dextra – ветвь ...

-: a. gastrica sinistra
-: a. colica dextra
-: tr. coeliacus

-: hepatica communis

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.4: Система верхней полой вены.

Цель: сформировать представления о топографии и формировании вен системы верхней полой вены.

Задачи:

- Изучить топографию и формирование верхней полой вены.
- Изучить топографию и формирование непарной и полунепарной вен.
- Изучить топографию и формирование вен верхней конечности.

Обучающийся должен знать:

- топография и формирование верхней полой вены, анастомозы;
- топография и формирование непарной и полунепарной вен, анастомозы;

- венозный отток верхней конечности, анастомозы;

Обучающийся должен уметь:

- Найти на сосудисто-нервном трупe, показать и назвать по-латыни и по-русски верхнюю по-лоую вену, плечеголовые вены, венозный угол Пирогова.
- Найти на сосудисто-нервном трупe, показать и назвать по-латыни и по-русски непарную и полунепарную вену, межреберные вены, верхнюю правую межреберную и полунепарную добавочную вены.
- Найти на сосудисто-нервном трупe, показать и назвать по-латыни и по-русски головную и основную вены, срединную вену локтя, глубокие вены верхней конечности.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- топография и формирование верхней полой вены, анастомозы;
- топография и формирование непарной и полунепарной вен, анастомозы;
- топография и формирование вен верхней конечности, анастомозы.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационную задачу:

Потерпевшему, доставленному в травмпункт необходимо произвести катетеризацию подключичной вены. В какой топографо-анатомической зоне проводится пункция?

- A. Межлестничном промежутке.
- B. Сонном треугольнике.
- C. Ярёмной вырезке.
- D. Лопаточно-трахеальном треугольнике.
- E. Предлестничном промежутке.

При катетеризации подключичной вены ее находят в предлестничном промежутке. Он ограничен спереди грудиноключичнососцевидной и лопаточно-подъязычной мышцами, сзади – передней лестничной мышцей, снизу – первым ребром. Там и проводят пункцию.

4. Задания для групповой работы:

Рассмотреть бассейны и места впадения вен верхней конечности.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Венозный отток от грудной клетки.
- Венозный отток от мышц плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти.
- Венозный отток от мышц груди.
- Венозный отток от мышц спины.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Из слияния vv. brachiocephalicae образуется v. ...

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: azygos

2. V. azygos впадает в v. ...

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: hemiazygos

3. Vv. vertebrales впадают в v. ...

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: brachiocephalica

4. Vv. thoracicae internaе впадают в v.

-: cava superior

-: subclavia

-: jugularis interna

-: brachiocephalica

5. V. brachiocephalica образуется из слияния vv. ...

-: subclavia et jugularis interna

-: subclavia et jugularis externa

-: subclavia et vertebralis jugularis interna

-: vertebralis et jugularis interna

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.5: Система нижней поллой вены. Анастомозы.

Цель: Сформировать представление о топографии и формировании вен из системы нижней поллой вены.

Задачи:

- Рассмотреть размеры, топографию и формирование нижней полой вены.
- Изучить топографию и формирование общих, наружных и внутренних подвздошных вен.
- Изучить формирование и топографию воротной вены.
- Рассмотреть венозные сплетения и венозный отток от стенок и органов малого таза.
- Изучить поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их притоки, анастомозы, топографию.
- Изучить кава-кавальные, порто-кавальные анастомозы и рассмотреть их клиническое значение.

Обучающийся должен знать:

- размеры, топографию и формирование нижней полой вены;
- топографию и формирование общих, наружных и внутренних подвздошных вен;
- топографию и формирование воротной вены;
- венозные сплетения и венозный отток от стенок и органов малого таза;
- поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их притоки, анастомозы, топографию;
- кава-кавальные, порто-кавальные анастомозы и их клиническое значение.

Обучающийся должен уметь:

- Показать на сосудисто-нервном трупe нижнюю полую вену, воротную вену, подвздошные вены и их притоки.
- Показать на сосудисто-нервном трупe бедренную, подколенную, большеберцовые вены.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Размеры, топография и формирование нижней полой вены.
- Топография и формирование общих, наружных и внутренних подвздошных вен.
- Формирование и топография воротной вены.
- Венозные сплетения и венозный отток от стенок и органов малого таза.
- Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их притоки, анастомозы, топография.
- Кава-кавальные, порто-кавальные анастомозы и их клиническое значение.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. У мужчины 45 лет выявлен алкогольный цирроз печени, вызванный поражением венозной системы, которая начинается и заканчивается капиллярами. Это вены системы:

- A. V. cavae inferioris.
- B. V. cavae superioris.
- C. V. portae hepatis.
- D. V. azygos.
- E. V. hemiazygos.

2. В хирургическое отделение районной больницы поступила больная 40 лет с опухолью правого изгиба ободочной кишки. Во время удаления опухоли были перевязаны ветви кровеносных сосудов этого участка. Это:

A. A. et v. colicae mediae et a. et v. colicae dextrae.

B. A. et v. hepatica propria et a. et v. gastroduodenales.

C. A. et v. gastricae sinistri et a. et v. pancreatoduodenales superiores.

D. A. et v. colicae sinister et a. et v. lienales.

E. A. et v. iliocolicae et aa. et vv. sigmoidei.

4. Задания для групповой работы:

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Вопросы для самоконтроля:

- Размеры, топография и формирование нижней полой вены.
- Общие, наружные и внутренние подвздошные вены – топография, притоки.
- Формирование, топография воротной вены.
- Венозные сплетения и венозный отток от стенок и органов малого таза.
- Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их строение, притоки, анастомозы, топография.
- Кава-кавальные, порто-кавальные анастомозы и их клиническое значение.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. V. cava inferior образуется на уровне ... поясничного позвонка.

-: 4

-: 3

-: 2

-: 1

2. Исток v. porta – v. ...

-: suprarenalis sinistra

-: testicularis sinistra

-: lienalis

-: renalis sinistra

3. Кровь из plexus venosus sacralis изливается в v. ...

-: iliaca interna

-: iliaca externa

-: cava inferior

-: femoralis

4. V. saphena magna проходит через ...

-: canalis adductorius

-: canalis cruroproliteus

-: hiatus saphenus

-: lacuna vasorum

5. Порто-кавальный анастомоз – vv.esophageae et v. ...

-: gastrica dextra

-: gastrica sinistra

-: gastroepiploica dextra

-: gastroepiploica sinistra

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.6: Анатомия лимфатической и иммунной системы.

Цель: Сформировать представление о плане строения лимфатической системы и путях оттока лимфы от различных частей тела.

Задачи:

- Изучить план строения лимфатической системы: органы, продуцирующие лимфоциты (центральные органы лимфатической системы, лимфоидные органы, лимфоузлы) и пути оттока лимфы (лимфатические капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, протоки).
- Изучить строение, функциональное значение, топографию костного мозга, тимуса, селезенки.
- Рассмотреть анатомию лимфатических органов, их отличие от лимфоузлов.
- Изучить строение и значение лимфатических узлов, их классификации.
- Рассмотреть пути оттока лимфы от частей тела: подключичные, яремные, бронхосредостенные, поясничные и кишечные стволы, их топографию и формирование.
- Изучить строение лимфокапилляров, лимфатических сосудов и протоков.

Обучающийся должен знать: центральные органы лимфатической системы, лимфоидные органы, лимфоузлы и пути оттока лимфы - лимфатические капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, протоки; лимфатические узлы - их строение, классификацию; региональные лимфатические узлы грудной клетки, брюшной полости, малого таза, верхней и нижней конечности, молочной железы подключичные, яремные, бронхосредостенные, поясничные и кишечные стволы, их топографию и формирование.

Обучающийся должен уметь:

- перечислить центральные органы лимфатической системы, лимфоидные органы, лимфоузлы;
- назвать отличия лимфоузлов от лимфоидных органов;
- перечислить пути оттока лимфы - лимфатические капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, протоки; назвать морфологические отличия лимфокапилляров и гемокапилляров, лимфокапилляров и лимфатических сосудов;
- назвать по-латыни лимфатические стволы и протоки, указать их формирование.
- описать лимфоотток и региональные лимфоузлы грудной клетки, брюшной полости, малого таза, верхней и нижней конечности, молочной железы.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- план строения, развитие и функции лимфатической системы;
- строение лимфоузла;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы грудной клетки;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы брюшной полости;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы малого таза;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы верхней конечности;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы нижней конечности;
- лимфоотток и региональные лимфоузлы молочной железы.

2. Практическая работа. Студенты с помощью преподавателя разбираются в отличиях лимфоидных органов от лимфоузлов, изучают внутреннее строение тимуса, селезенки, лимфоузла, рассматривают классификацию лимфоузлов, обсуждают пути оттока лимфы от частей тела, топографию и формирование грудного и правого лимфатических протоков.

3. Решить ситуационные задачи:

Задача №1. У женщины 52 лет под влиянием химиотерапии, в общем анализе крови выявлено уменьшение числа всех форменных элементов крови (панцитопения). Какой орган преимущественно пострадал от химиотерапевтических препаратов?

- A. Желтый костный мозг.
- B. Селезенка.
- C. Печень.
- D. Красный костный мозг.
- E. Вилочковая железа.

Задача №2. У больного произведено удаление селезенки. Какие возможные последствия этой операции?

- A. Болезни системы крови.
- B. Частый жидкий стул.
- C. Частое мочеиспускание.
- D. Переломы костей.
- E. Болезни почек.

Задача №3. У ребенка 7 лет отсутствует носовое дыхание. При обследовании выявлено “гогическое” небо, синяки под глазами. Ребенок дышит лишь через рот. Увеличение какой миндалины приводит к такому состоянию?

- A. Глоточной миндалины.
- B. Небной миндалины.
- C. Язычной миндалины.
- D. Трубной миндалины.
- E. Пейеровых бляшек.

Задача №4. К врачу обратилась больная с жалобами на боли в горле при глотании. При объективном обследовании у нее выявлена припухлость и покраснение лимфоидной ткани слева от корня языка. Патологию какого лимфоидного образования выявил врач?

- A. Nodus lymphaticus.
- B. Tonsilla lingualis.
- C. Tonsilla pharyngea.

D. Tonsilla tubaria.

E. Tonsilla palatine.

Задача №5. При обследовании ребенка обнаружено разрастание глоточной миндалины, затрудняющей выход воздуха из носовой полости. Какие отверстия носовой полости перекрываются при этом заболевании?

A. Гайморова щель.

B. Ноздри.

C. Хоаны.

D. Грушевидное.

E. Крылонебное.

4. Задания для групповой работы: рассмотреть региональные лимфоузлы различных частей тела, их функции, заполнить таблицу по лимфооттоку, кровоснабжению и иннервации органов и мышц.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Классификацию органов лимфатической системы.
- Топография, строение и функции селезенки.
- Топография, строение и функции костного мозга.
- Топография, строение и функции тимуса.
- Топография, строение и функции миндалин.
- Топография, строение и функции лимфоидных (пейеровых) бляшек.
- Топография, строение и функции одиночных лимфоидных узелков.
- Топография, строение, классификация и функции лимфатических узлов.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. В левый венозный угол впадает ... проток.

+: грудной

2. Прелимфатики – это ...

-: строма лимфатического узла

-: сеть лимфатических капилляров

-: группа лимфатических узлов

-: тканевые щели

3. «Стропные» филаменты подходят к стенке лимфатического ...

-: капилляра

-: посткапилляра

-: сосуда

-: узла

4. Грудной проток образуется из слияния двух truncus ...

-: bronchomediastinalis

-: subclavius

-: lumbalis

-: jugularis

5. Лимфатические сосуды от кожи 1 пальца стопы впадают в Inn. ...

-: popliteales

-: inguinales superficiales

-: inguinales profundi

-: lumbales

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.

2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.7: Спинномозговые нервы. Анатомия сплетений.

Цель: Сформировать представление о принципе строения, ветвях, составе волокон и зонах иннервации всех спинномозговых нервов.

Задачи:

- Рассмотреть строение спинномозгового нерва, его ветви и формирование сплетений.
- Изучить шейное и плечевое сплетение, их топографию, формирование, ветви и зоны их иннервации.
- Изучить строение межреберных нервов, зоны их иннервации.
- Изучить иннервацию мышц груди, спины, верхней конечности и живота.
- Изучить формирование, топографию, ветви поясничного сплетения.
- Изучить формирование, топографию, ветви крестцового сплетения.
- Рассмотреть формирование, ветви и области иннервации копчикового сплетения.
- Изучить иннервацию мышц таза, бедра, голени, стопы; иннервацию тазобедренного и коленного сустава, кожи ягодиц, низа живота, промежности и иннервацию кожи всей нижней конечности.

Обучающийся должен знать:

- строение спинномозговых нервов, их количество по отделам (шейные, грудные, поясничные, крестцовые, копчиковый (или копчиковые)), их топографию, состав волокон и ветви - в том числе, соединительные ветви с узлами симпатического ствола;
- анатомию шейного и плечевого сплетений: формирование, топографию, ветви в соответствии с классификацией, зоны их иннервации;
- топографию крупных ветвей шейного и плечевого сплетений: кожных ветвей шейного сплетения, диафрагмального нерва, всех ветвей над- и подключичной части плечевого сплетения;
- задние ветви шейных спинномозговых нервов, их названия, зоны иннервации, подробно - задние ветви первых двух шейных спинномозговых нервов;
- грудные спинномозговые нервы, их топографию, ветви и зоны их иннервации.
- формирование, топографию, ветви поясничного, крестцового и копчикового сплетения;

- иннервацию мышц, соединений таза и свободной нижней конечности, иннервацию кожи ягодич, низа живота, промежности и иннервацию кожи всей нижней конечности.

Обучающийся должен уметь:

- Рисовать схему строения спинномозгового нерва, называть его ветви и зоны их иннервации. Объяснять преимущественное развитие вентральных ветвей спинномозгового нерва и эволюционный смысл формирования сплетений.
- Описывать формирование, топографию шейного и плечевого сплетений, перечислять их ветви в соответствии с классификацией и указывать зоны их иннервации.
- Называть задние ветви шейных и грудных спинномозговых нервов, указывать зоны их иннервации.
- Называть происхождение межреберных нервов, перечислять зоны их иннервации на разных уровнях.
- Показывать на трупе кожные и мышечные ветви шейного сплетения.
- Показывать на трупе правый и левый диафрагмальные нервы, объяснять отличие их положения на шее и в грудной клетке от положения блуждающего нерва.
- Показывать на трупе короткие ветви плечевого сплетения, объяснять их топографию и связь с мышцами.
- Показывать на трупе мышечно-кожный, лучевой, срединный, локтевой нервы, объяснять их топографию на верхней конечности и связь с мышцами.
- Показывать на трупе кожные медиальные нервы плеча и предплечья.
- Рисовать зоны кожной иннервации на верхней конечности – плечо, предплечье, кисть. Называть кожные нервы по-латыни.
- Перечислить источники формирования, описать топографию и перечислить ветви поясничного, крестцового и копчикового сплетения.
- Найти и показать на сосудисто-нервном трупе подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренно-половой, бедренный, запирательный и боковой кожный нерв бедра, описать зоны их иннервации.
- Найти и показать на сосудисто-нервном трупе верхний и нижний ягодичные нервы, седалищный нерв, задний кожный нерв бедра, большеберцовый, общий, поверхностный и глубокий малоберцовые нервы и описать зоны их иннервации.
- Назвать нервы, участвующие в иннервации мышц таза, бедра, голени, стопы; в иннервации тазобедренного и коленного сустава, кожи ягодич, низа живота, промежности и в иннервации кожи всей нижней конечности.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- строение спинномозговых нервов, их количество по отделам (шейные, грудные, поясничные, крестцовые, копчиковый (или копчиковые)), их топография, состав волокон и ветви - в том числе, соединительные ветви с узлами симпатического ствола;
- анатомия шейного и плечевого сплетений: формирование, топография, ветви в соответствии с классификацией, зоны их иннервации;
- топография крупных ветвей шейного и плечевого сплетений: кожных ветвей шейного сплетения, диафрагмального нерва, всех ветвей над- и подключичной части плечевого сплетения;

- задние ветви шейных спинномозговых нервов, их названия, зоны иннервации, подробно - задние ветви первых двух шейных спинномозговых нервов;
- грудные спинномозговые нервы, их топографию, ветви и зоны их иннервации.
- формирование, топография, ветви поясничного, крестцового и копчикового сплетения;
- иннервация мышц, соединений таза и свободной нижней конечности, иннервацию кожи ягодиц, низа живота, промежности и иннервация кожи всей нижней конечности.

2. Практическая работа.

- Рассмотрение на сосудисто-нервном трупe расположения шейного сплетения, его кожных и мышечных ветвей.
- Рассмотрение на сосудисто-нервном трупe расположения плечевого сплетения, его коротких и длинных ветвей.
- Поиск на сосудисто-нервном трупe диафрагмального нерва, межреберных и подреберного нервов.
- Повторение на сосудисто-нервном трупe анатомии и топографии мышц шеи, груди, спины, живота, плечевого пояса и верхней конечности.
- Повторение классификации мышц с учетом их развития; повторение фасций и клетчаточных пространств шеи, стенок и сообщений подкрыльцового пространства, четырех- и трехстороннего отверстия, плечемышечного канала, медиальной и латеральной борозды двуглавой мышц плеча, локтевой ямки, борозд предплечья, канала запястья.
- Составление таблицы по иннервации групп мышц: шеи, груди, спины, живота, плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти (а также иннервации плечевого, локтевого и лучезапястного суставов).
- Поиск на трупe под руководством преподавателя и самостоятельно поясничного и крестцового сплетения и их ветвей.
- Подробный разбор ветвей седалищного нерва и зон их иннервации.
- Поиск на трупe подкожного нерва, медиального и латерального кожных нервов икры, кожных ветвей поверхностного малоберцового нерва, икроножного нерва, медиального и латерального подошвенных нервов.
- Составление таблицы по иннервации мышц таза, бедра, голени, стопы; по иннервации тазобедренного и коленного сустава, кожи ягодиц, низа живота, промежности и иннервации кожи всей нижней конечности.

3. Решить ситуационные задачи:

Задача №1. Пациент жалуется на боли в предплечье и снижение силы мышц кисти, проявляющееся в выпадении предметов, которые он удерживает в руке. Жалобы появились после механической травмы предплечья. Какие нервы пострадали при травме?

Разбор решения задачи. За хватание и удерживание предметов в кисти ответственны мышцы передней группы предплечья – поверхностный и глубокий сгибатели пальцев. Иннервацию этих мышц осуществляет срединный нерв (за исключением медиальной части глубокого сгибателя пальцев). Правильный ответ: срединный нерв (n. medianus) – длинная ветвь плечевого сплетения.

Задача №2. Пациент на приеме невропатолога жалуется на тупые боли в центре ягодицы справа, а также на онемение, парестезии («мурашки», шекотание, покалывание) в правой голени и стопе, боль и тугоподвижность в суставах правой стопы. В чем причина болей в ягодичной области и связаны ли они с болями в стопе?

Разбор решения задачи. Чувствительные и двигательные расстройства у пациента в области голени и стопы соответствуют зоне иннервации седалищного нерва. Подобные расстройства часто бывают вызваны спазмом грушевидной мышцы (седалищный нерв выходит из малого таза через подгрушевидное отверстие). Правильный ответ: Боли вызваны спазмом грушевидной мышцы справа и это явилось причиной болезненных симптомов в голени и стопе у пациента.

4. Задания для групповой работы:

- Разъяснение понятия спинномозгового нерва, его строения, топографии, ветвей (в том числе, соединительных ветви с узлами симпатического ствола).

- Изучение шейного и плечевого сплетения по плану: формирование, топография, ветви, зоны их иннервации.
- Изучение задних ветвей шейных спинномозговых нервов.
- Изучение грудных спинномозговых нервов, топографии их ветвей (межреберные нервы, задние ветви) и зон их иннервации.
- Изучение формирования, топографии и ветвей поясничного и крестцового сплетения, зон их иннервации.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Строение спинномозговых нервов, их количество по отделам (шейные, грудные, поясничные, крестцовые, копчиковый (или копчиковые)), их топография, состав волокон и ветви - в том числе, соединительные ветви с узлами симпатического ствола.
- Анатомия шейного и плечевого сплетений: формирование, топография, ветви в соответствии с классификацией, зоны их иннервации.
- Топография крупных ветвей шейного и плечевого сплетений: кожных ветвей шейного сплетения, диафрагмального нерва, всех ветвей над- и подключичной части плечевого сплетения.
- Задние ветви шейных спинномозговых нервов, их названия, зоны иннервации, подробно - задние ветви первых двух шейных спинномозговых нервов.
- Грудные спинномозговые нервы, их топографию, ветви и зоны их иннервации.
- Формирование, топография и ветви поясничного сплетения. Подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренно-половой, бедренный, запирающий и боковой кожный нерв бедра, зоны их иннервации.
- Формирование, топография, длинные и короткие ветви крестцового сплетения. Мышечные ветви крестцового сплетения, верхний и нижний ягодичные нервы, половой нерв, седалищный нерв, задний кожный нерв бедра, большеберцовый, общий, поверхностный и глубокий малоберцовые нервы, зоны их иннервации.
- Копчиковое сплетение, анально-копчиковые нервы, области их иннервации.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. У человека имеется ... пар шейных спинномозговых нервов.

- : 6
- : 7
- : 8
- : 9

2. Спинномозговые нервы -

- : чувствительные
- : двигательные
- : парасимпатические
- : симпатические
- : смешанные

3. Кожу спины иннервируют гр. ... nn.spinales.

- : dorsales
- : ventrales
- : communicantes albi
- : meningei

4. Анимальные сплетения формируют гр. ... nn.spinales.

- : dorsales
- : ventrales
- : communicantes albi

-: meningei

5. Иннервацию внутренних органов и сосудов обеспечивают гл. ... nn.spinales.

-: dorsales

-: ventrales

-: communicantes albi

-: meningei

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренних органах и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.8: Вегетативная нервная система.

Цель: Сформировать представление о строении вегетативного отдела нервной системы, его месте в нервной системе и функциональном значении, о вегетативной иннервации органов и частей тела.

Задачи:

- Рассмотреть план строения вегетативной нервной системы (автономный отдел нервной системы), понятие вегетативной нервной системы, ее отличия от соматической нервной системы.
- Высшие, недифференцированные центры вегетативной нервной системы.
- Изучить парасимпатическую и симпатическую части вегетативной нервной системы, их центры в головном и спинном мозге.
- Рассмотреть анатомические и физиологические отличия парасимпатической и симпатической нервной системы - в направленности эффектов на органы, в строении рефлекторной дуги, в медиаторах, в распространенности в организме и др..
- Изучить строение центра симпатической части вегетативной нервной системы (тораколюмбальный отдел) и приступить к изучению периферического отдела - симпатического ствола.
- Изучить симпатический ствол, его узлы, ветви. Рассмотреть рефлекторную дугу симпатической и парасимпатической нервной системы. Объяснить понятие «окольной» иннервации внутренних органов и существование зон Захарьина-Геда.

- Изучить автономные сплетения головы и шеи, грудной, брюшной полости и малого таза, вегетативную иннервацию сомы.
- Рассмотреть принципы иннервации отдельных органов головы, шеи, грудной, брюшной полости и малого таза.

Обучающийся должен знать:

- понятие вегетативной нервной системы, ее отличия от соматической, особенности ее рефлекторной дуги;
- высшие, недифференцированные центры вегетативной нервной системы, центры ее парасимпатической и симпатической части;
- функциональное значение и направленность эффектов парасимпатической и симпатической нервной системы, их отличия;
- строение симпатического ствола, ветви шейных, грудных, поясничных и крестцовых узлов;
- формирование и зоны иннервации внутреннего, наружного и общего сонных сплетений, позвоночного и подключичного сплетения;
- формирование и зоны иннервации автономных сплетений грудной, брюшной полости и малого таза (грудноаортального, брюшноаортального (чревного), верхнего и нижнего подчревных сплетений);
- иннервацию внутренних органов в области головы и шеи, в грудной, брюшной полости и малого таза;
- вегетативную симпатическую иннервацию сомы – опорно-двигательного аппарата и кожи.

Обучающийся должен уметь:

- Называть отличия вегетативной нервной системы от соматической, отличия в строении ее парасимпатической и симпатической части.
- Перечислять эффекты парасимпатической и симпатической нервной системы на различные органы: глаз, сердце, бронхи, полые органы, железы, сосуды и др.
- Рисовать рефлекторную дугу вегетативной нервной системы и сравнить ее с рефлекторной дугой соматической нервной системы.
- Рисовать и объяснять рефлекторную дугу симпатической нервной системы, показывать белую и серую соединительные ветви спинномозговых нервов.
- Называть ветви всех узлов симпатического ствола.
- Перечислять наиболее крупные вегетативные сплетения головы и шеи, грудной, брюшной полости и малого таза, сплетения сосудов конечностей.
- Описывать формирование, вторичные (дочерние) сплетения и зоны иннервации следующих сплетений: внутреннего, наружного и общего сонных сплетений, позвоночного, подключичного, грудноаортального, брюшноаортального (чревного), верхнего и нижнего подчревного (тазового), подвздошного и бедренного сплетений.
- Отвечать на вопросы по иннервации органов: глазного яблока, слезной железы, носовой полости и придаточных пазух носа, языка, барабанной полости и слуховой трубы, слюнных желез, зубов, гортани, глотки, органов грудной и брюшной полости. Называть симпатические и парасимпатические источники иннервации.
- Объяснять, как обеспечивается вегетативная иннервация кожи, скелетной мускулатуры.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- понятие вегетативной нервной системы, ее отличия от соматической, особенности ее рефлекторной дуги;
- высшие, недифференцированные центры вегетативной нервной системы, центры ее парасимпатической и симпатической части;
- функциональное значение и направленность эффектов парасимпатической и симпатической нервной системы, их отличия;
- строение симпатического ствола, ветви шейных, грудных, поясничных и крестцовых узлов;
- формирование и зоны иннервации внутреннего, наружного и общего сонных сплетений, позвоночного и подключичного сплетения;
- формирование и зоны иннервации автономных сплетений грудной, брюшной полости и малого таза (грудноаортального, брюшноаортального (чревного), верхнего и нижнего подчревных сплетений);
- иннервация внутренних органов в области головы и шеи, в грудной, брюшной полости и малого таза;
- вегетативная симпатическая иннервация сомы – опорно-двигательного аппарата и кожи.

2. Практическая работа.

- Студенты с преподавателем обсуждают определение, принципы строения вегетативной нервной системы, ее центры, а также ее отличия от соматической нервной системы: в зонах иннервации, в скорости проведения нервных импульсов, в строении нервных волокон и медиаторов, в строении рефлекторной дуги (эфферентный нейрон находится в вегетативных ганглиях, за пределами ЦНС). Рассматриваются 4 вида вегетативных узлов: паравертебральные (1-го порядка), превертебральные (2-го порядка), экстраорганные (3-го порядка) и интрамуральные. Идет повторение вегетативных ядер черепных нервов, ветвей блуждающего нерва по отделам. Обсуждаются различные парасимпатические и симпатические эффекты на органы. Студенты приступают к изучению периферического отдела симпатической нервной системы – симпатического ствола.
- Рассматриваются способы распространения вегетативных нервных волокон: в составе сплетений артерий и в составе периферических нервов. Необходимо учитывать, что лишь отдельные органы на голове и шее и внутренние органы грудной и брюшной полости имеют двойную иннервацию (симпатическую и парасимпатическую), скелетные мышцы и кожа – только симпатическую иннервацию. Студенты с преподавателем обсуждают формирование (происхождение и состав волокон) наиболее крупных сплетений шейно-головного, грудного, брюшного и тазового отделов вегетативной нервной системы. Разбираются симпатические и парасимпатические источники иннервации органов, вегетативные сплетения частей тела. Необходимо рассмотреть вторичные (дочерние) сплетения и зоны иннервации следующих сплетений: внутреннего, наружного и общего сонных сплетений, позвоночного, подключичного, грудноаортального, брюшноаортального, верхнего и нижнего подчревного (тазового), подвздошного и бедренного сплетений.
- Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. Пациент на приеме врача жалуется на полное отсутствие стула в течение 2-х недель и связывает это с хроническим стрессом на работе. Объясните, какова роль нервной системы в развитии такой патологии?

Правильный ответ: При стрессовых ситуациях повышается тонус симпатической нервной системы. Ее влияние на полые органы заключается в спазме сфинктеров, в частности, внутреннего сфинктера прямой кишки, что при длительном стрессе приводит к запорам.

2. Пациент на приеме гастроэнтеролога жалуется на повторяющиеся приступы спазматических болей в кишечнике, сопровождающиеся ощущением тяжести. При пальпации живота врач пропальпировал в правой боковой области живота спазмированный участок восходящей ободочной кишки. Обследование не показало какой-либо патологии со стороны желудочно-кишечного тракта, однако выяснилось, что недавно пациент перенес тяжелую травму поясничного отдела позвоночника (компрессионный перелом тел 2-го и 3-го поясничных позвонков со смещением). При операции на

позвоночнике полного восстановления формы и подвижности позвонков добиться не удалось. Есть ли связь между жалобами пациента и травмой?

Правильный ответ: есть. Вследствие значительной деформации и укорочения поясничного отдела позвоночника, по-видимому, пострадали вегетативные узлы поясничного отдела симпатического ствола, ветвями которых являются поясничные внутренностные нервы, что привело к функциональным расстройствам в работе толстой кишки. Поясничные внутренностные нервы участвуют в формировании брюшноаортального сплетения и, в частности, его дочернего верхнебрыжеечного сплетения, от которого отходит правое ободочное сплетение к восходящей ободочной кишке.

4. Задания для групповой работы:

- На доске с помощью преподавателя и в тетрадах студенты рисуют схемы рефлекторной дуги вегетативной нервной системы, далее вносят различия в рефлекторной дуге симпатической и парасимпатической нервной системы.
- Составление таблицы эффектов парасимпатической и симпатической нервной системы на различные органы.
- Студенты повторяют строение головного отдела парасимпатической части вегетативной нервной системы (ядра ствола головного мозга) и изучают тазовый отдел. Необходимо на сосудисто-нервном трупе повторить топографию и ветви блуждающего нерва по отделам (головной, шейный, грудной и брюшной) и зоны их иннервации.
- Рассматривается и изображается графически схема строения узла симпатического ствола, его белой и серой соединительных ветвей со спинномозговым нервом, а также его межузловых ветвей и ветвей к сплетениям артерий.
- На доске с помощью преподавателя и в тетрадах студенты рисуют схемы ветвей различных узлов симпатического ствола и их участия в формировании сплетений. Разбирают состав волокон и вторичные сплетения от внутреннего и наружного сонных сплетений, позвоночного, грудноаортального, брюшноаортального, верхнего и нижнего подчревного (тазового) сплетений.
- На сосудисто-нервном трупе студенты рассматривают топографию ветвей блуждающего нерва и их участие в формировании брюшноаортального сплетения.
- Студенты изображают графически схему парасимпатической рефлекторной дуги при иннервации органов грудной и брюшной полости, ее отличия при иннервации органов малого таза.
- Студенты составляют в тетрадах таблицы по чувствительной, двигательной и вегетативной (парасимпатической и симпатической) иннервации различных органов: глазного яблока, слезной железы, носовой полости и придаточных пазух носа, языка, барабанной полости и слуховой трубы, слюнных желез, зубов, гортани, глотки, органов грудной и брюшной полости.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Вегетативная часть нервной системы, ее классификация, характеристика отделов.
- Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Общая характеристика: центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
- Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика, центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
- Шейный отдел симпатического ствола: его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
- Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.

- Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
- Симпатические сплетения брюшной полости и таза (чревное, брыжеечные, подчревные). Источники формирования, узлы, ветви.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Бульбарный очаговый центр – nucl. ...

- : tractus solitarii
- : ambiguus
- : salivatorius superior
- : intermediolateralis

2. Тораколумбальный очаговый центр расположен в боковых рогах сегментов... спинного мозга.

- : Th1- L 5
- : Th 5 –L 5
- : C8 – L2
- : C6 – L2

3. Тела первых нейронов парасимпатической рефлекторной дуги лежат в ганглии ...

- : спинномозговом
- : 1 порядка
- : 2 порядка
- : 3 порядка

4. Rr. communicantes albi – аксоны ... нейронов вегетативной рефлекторной дуги.

- : 1
- : 2
- : 3
- : 4

5. Соответствие между порядком вегетативных ганглиев и их расположением:

L1 : 1 -го

L2 : 2 -го

L3 : 3 -го

R1 : паравертебрально

R2 : превертебрально

R 3: околоорганно, интрамурально

R4 : в межпозвоночных отверстиях

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система.

Тема 5.9: Итоговый опрос по разделу «Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система».

Цель: оценить теоретические знания и практические навыки по разделу «Сердечно-сосудистая и периферическая нервная система».

Задачи:

- провести опрос студентов по анатомии артерий, вен, лимфатических узлов и сосудов, за исключением сосудов головы и шеи;
- провести опрос студентов по анатомии спинномозговых нервов и вегетативной нервной системы.

Обучающийся должен знать:

- развитие и план строения сосудистой системы;
- анатомию сердца, anomalies развития и кровоснабжение плода;
- анатомию и топографию крупных артериальных стволов, кровоснабжающих грудную и брюшную полость, малый таз, верхнюю и нижнюю конечности; артериальное кровоснабжение мышц и органов;
- анатомию и топографию крупных венозных стволов, их формирование, венозный отток от мышц, органов и частей тела;
- лимфоузлы и лимфоотток мышц и органов;
- анатомию спинномозговых нервов, сплетений, зоны иннервации периферических нервов;
- характеристику вегетативного отдела нервной системы, анатомию вегетативных сплетений и иннервацию внутренних органов.

Обучающийся должен уметь:

- показать на трупе периферические нервы, сплетения, артерии и вены;
- назвать иннервацию, кровоснабжение и лимфоотток внутренних органов, мышц и кожи, кроме головы и шеи.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится предварительно в ИВЦ или в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).

2. Практическая работа в виде опроса на препаратах и муляжах, демонстрация практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том

числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.

3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по сердечно-сосудистой и периферической нервной системе, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для передачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1. Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

2. Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на трупе, на влажном препарате и муляже, с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.1: Спинной мозг.

Цель: Сформировать представления о развитии и общей организации центральной нервной системы, об анатомии спинного мозга, оболочках головного и спинного мозга, об образовании и оттоке спинномозговой жидкости. Провести обзор внешнего строения головного мозга.

Задачи:

- Рассмотреть развитие центральной нервной системы, anomalies развития.
- Изучить строение и топографию спинного мозга.

- Изучить формирование спинномозгового нерва.
- Обсудить план строения головного мозга.
- Изучить оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга, образование и пути оттока спинномозговой жидкости, гематоэнцефалический барьер.

Обучающийся должен знать:

- Фило- и эмбриогенез центральной нервной системы, этапы развития, аномалии развития головного и спинного мозга.
- Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, его сегментарное строение, топографию и оболочки.
- Формирование спинномозгового нерва, состав и виды нервных волокон в корешках.
- Название и развитие отделов головного мозга, их внешнее строение.
- Места выхода черепных нервов на основании головного мозга.
- Характеристики оболочек головного и спинного мозга.
- Межоболочечные пространства, состав и свойства ликвора, образование и пути оттока спинномозговой жидкости, гематоэнцефалический барьер.

Обучающийся должен уметь:

- называть основные этапы развития ЦНС, рисовать схематично нервную пластинку, нервный желобок, нервную трубку;
- рисовать нейрон, описывать его структурные элементы и называть их функциональное значение;
- рисовать поперечное сечение спинного мозга, простую и сложную рефлекторную дугу, синапс;
- находить и показывать на препаратах и муляжах спинного мозга его поверхности, переднюю продольную щель, борозды, шейное и поясничное утолщения, конский хвост, передние и задние корешки спинного мозга;
- находить, называть и показывать на схемах и рисунках белое и серое вещество спинного мозга, канатики, столбы, рога;
- называть, показывать на рисунках, таблицах и рисовать схематично ядра серого вещества спинного мозга и объяснять их функциональное значение;
- на схемах поперечного сечения спинного мозга с обозначением цветами проводящих путей называть проводящие пути по-русски и по-латыни и их объяснять их функциональное значение;
- называть по-русски и по-латыни спинномозговые нервы, их корешки и показывать на планшетах и таблицах места их выхода из спинного мозга и позвоночного столба;
- называть и показывать на препаратах, таблицах и муляжах основания мозга и его сагиттального разреза образования головного мозга;
- перечислять по номерам, называть по-русски и по-латыни и показывать на планшетах и таблицах черепные нервы и места выхода их на основании мозга;
- называть и показывать на муляжах, планшетах, таблицах и препаратах оболочки головного мозга, сосудистые пластинки, подпаутинные цистерны, отростки и синусы твердой мозговой оболочки;
- схематично рисовать и называть оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства, зубчатые связки, конский хвост, терминальную нить;
- рисовать схему путей оттока ликвора.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;

- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Фило- и эмбриогенез центральной нервной системы, этапы развития, аномалии развития головного и спинного мозга.
- Понятийный аппарат ЦНС: нейрон, синапс, рецептор, нейроглия, их функциональное значение, классификация. Рефлекс, рефлекторная дуга, двигательный пул.
- Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, его сегментарное строение, топографию и оболочки.
- Формирование спинномозгового нерва, состав и виды нервных волокон в корешках.
- Название и развитие отделов головного мозга, их внешнее строение.
- Места выхода черепных нервов на основании головного мозга.
- Характеристики оболочек головного и спинного мозга, их производные (выросты твердой мозговой оболочки, синусы, зубчатые связки и др.).
- Межоболочечные пространства, субарахноидальные цистерны, состав и свойства ликвора, образование и пути оттока спинномозговой жидкости.
- Гематоэнцефалический барьер (ГЭБ).

2. Практическая работа:

- выполнение под руководством преподавателя рисунков и схем путей оттока ликвора с изображением желудочков головного мозга, сосудистых пластинок, межжелудочковых отверстий Монро, отверстий Люшка и Маженди, пахионовых грануляций, межоболочечных пространств;
- решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков, освоение манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. Чтобы взять спинномозговую жидкость для исследования врач должен сделать пункцию подпаутинного пространства спинного мозга. Между какими позвонками надо ввести иглу, чтобы не повредить спинной мозг?
 - А. Между XI и XII грудными позвонками.
 - В. Между III и IV поясничными позвонками.
 - С. Между XII грудным и I поясничными позвонками.
 - Д. Между I и II поясничными позвонками.
 - Е. Между IV и V грудными позвонками.
11. Учитывая тот факт, что спинной мозг заканчивается на уровне II поясничного позвонка, введение пункционной иглы с минимальным риском травматизации вещества спинного мозга производится ниже этого уровня между III и IV поясничными позвонками.
12. 2. У пациента жалобы на боли в поясничной области. Врач обнаруживает болезненность в паравертебральных точках и ставит диагноз «поясничный радикулит». Где, скорее всего, произошло сдавление спинномозговых корешков?
 - А. В питательных отверстиях поясничных позвонков.
 - В. В межпозвонковых отверстиях поясничного отдела позвоночника.
 - С. В позвоночном канале.
 - Д. В отверстиях поперечных отростков шейных позвонков.
 - Е. В структурах мозговых субстанций поясничных сегментов спинного мозга.
18. Учитывая тот факт, что корешки поясничных спинномозговых нервов соединяются в стволы, входя со стороны позвоночного канала в межпозвонковые отверстия поясничного отдела позвоночника, вероятнее всего сдавление произошло именно в этих образованиях.
20. 3. При нырянии в воду был травмирован позвоночник и наступил полный паралич верхних и нижних конечностей. Какой отдел позвоночника и спинного мозга скорее всего был травмирован?

21. А. Крестцовый отдел.
22. В. Грудной отдел.
23. С. Поясничный отдел.
24. **Д. Шейный отдел.**
25. Е. Поясничный и крестцовый отделы.
26. Мышцы верхних конечностей получают иннервацию из нижних шейных сегментов спинного мозга, а нижних конечностей из поясничных и крестцовых, поэтому при повреждении шейного отдела спинного мозга возникает паралич обеих конечностей, а, к примеру, грудного - только нижних.

4. Задания для групповой работы: нарисовать детальную графическую схему поперечного среза спинного мозга с указанием разными цветами ядер серого вещества и проводящих путей в канатиках белого вещества.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Какой зародышевый листок является источником развития ЦНС?
- Какие аномалии развития ЦНС Вам известны?
- Где проходит нижняя граница спинного мозга у взрослого и новорожденного ребенка?
- Сколько сегментов содержит спинной мозг? Сколько спинномозговых нервов, корешков?
- Какие типы организации серого вещества известны?
- Что такое ретикулярная формация?
- Что такое цистерны, серп мозга, серп мозжечка?
- Из чего состоит «конский хвост»?
- Что находится в эпидуральном пространстве?
- Из чего состоит спинномозговая жидкость? Где она образуется и куда оттекает отработанный ликвор?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Правильная последовательность отделов головного мозга снизу вверх:

- :продолговатый мозг
- :собственно задний мозг
- :средний мозг
- :промежуточный мозг
- :конечный мозг

2. Мотонейроны передних рогов спинного мозга по строению ...

- : псевдоуниполярные
- : униполярные
- : биполярные
- : мультиполярные**

3. Чувствительные нейроны g.spinale по строению ...

- : псевдоуниполярные**
- : униполярные
- : биполярные
- : мультиполярные

4. Нижняя граница спинного мозга взрослого человека – L ...

- : 2**
- : 3
- : 1
- : 4

5. Линия входа задних корешков – sulcus ...

-: medianus posterior

-: posterolateralis

-: intermedius posterior

-: anterolateralis

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.2: Продолговатый и задний мозг.

Цель: сформировать представления об анатомии продолговатого и заднего мозга.

Задачи:

- Изучить развитие, строение и функциональное значение продолговатого мозга.
- Изучить развитие, строение и функциональное значение заднего мозга.
- Рассмотреть строение IV желудочка и ромбовидной ямки.
- Изучить состав проводящих путей ножек мозжечка.

Обучающийся должен знать:

- Фило- и эмбриогенез продолговатого и заднего мозга, сравнительные характеристики анатомии этих отделов у человека и животных.
- Внешнее и внутреннее строение продолговатого и заднего мозга.
- Серое вещество продолговатого мозга – ядра и ретикулярная формация, их название, локализация и функциональное значение.
- Белое вещество продолговатого мозга – транзитные и короткие проводящие пути, дорсальный (сенсорный) и вентральный (моторный) перекрест, формирование медиальной петли. Понятие медиальной петли «в узком» и «широком толковании».
- Части моста и его серое вещество. Трапециевидное тело. Формирование латеральной петли.
- Внешнее и внутреннее строение мозжечка. Название, локализация ядер и их функциональное значение. Три вида волокон белого вещества, их функциональное значение.

- Строение, топография и состав проводящих путей в верхних, нижних и средних ножках мозжечка.
- Развитие IV желудочка. Стенки и сообщения IV желудочка. Сосудистое сплетение IV желудочка, отверстия Люшка и Маженди.
- Ромбовидная ямка. Строение ромбовидной ямки, проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку и ее образования.

Обучающийся должен уметь:

- Показать на влажном препарате, планшетах, муляжах и таблицах продолговатый мозг, мост, мозжечок, ножки мозжечка, IV желудочек, ромбовидную ямку и детали их анатомического строения.
- Перечислить по-русски и по-латыни виды серого вещества, находящиеся в продолговатом и заднем мозге и назвать их функциональное значение. Показать на учебных препаратах положение ядер продолговатого и заднего мозга.
- Найти и показать на рентгенограммах, томограммах и снимках МРТ продолговатый мозг, IV желудочек, мозжечок и мост.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Фило- и эмбриогенез продолговатого и заднего мозга, сравнительные характеристики анатомии этих отделов у человека и животных.
- Внешнее и внутреннее строение продолговатого и заднего мозга.
- Серое вещество продолговатого мозга – ядра и ретикулярная формация, их название, локализация и функциональное значение.
- Белое вещество продолговатого мозга – транзитные и короткие проводящие пути, дорсальный (сенсорный) и вентральный (моторный) перекрест, формирование медиальной петли. Понятие медиальной петли «в узком» и «широком толковании».
- Части моста и его серое вещество. Трапециевидное тело. Формирование латеральной петли.
- Внешнее и внутреннее строение мозжечка. Название, локализация ядер и их функциональное значение. Три вида волокон белого вещества, их функциональное значение.
- Строение, топография и состав проводящих путей в верхних, нижних и средних ножках мозжечка.
- Развитие IV желудочка. Стенки и сообщения IV желудочка. Сосудистое сплетение IV желудочка, отверстия Люшка и Маженди.
- Ромбовидная ямка. Строение ромбовидной ямки, проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку и ее образования.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

27. 1. В клинику поступил пациент с повреждением основания черепа в области ската. Назначена интенсивная терапия с целью предупреждения интенсивных отеков и сдавления отдела мозга, в котором расположены дыхательный и сосудодвигательный центры. Где они расположены?
28. А. В среднем мозге.
29. В. В мосту.

30. С. В мозжечке.
31. D. В продолговатом мозге.
32. E. На протяжении всего ствола мозга.
33. Дыхательный и сердечно-сосудистый центры относятся к структурам ретикулярной формации продолговатого мозга.
34. 2. При обследовании больного с нарушением слуховой функции было установлено, что патологический процесс локализован на уровне формирования латеральной петли. На уровне какого отдела мозга она в норме образуется?
35. А. Шейный отдел спинного мозга.
36. В. Задний мозг (мост).
37. С. Грудной отдел спинного мозга.
38. D. Продолговатый мозг.
39. E. Средний мозг.
40. Латеральная петля формируется в мосте, так как это совокупность аксонов вторых нейронов слухового пути, которые, начинаясь в улитковых ядрах VIII пары черепных нервов, составляют трапециевидное тело моста и мозговые полоски IV желудочка и, поднимаясь вверх по противоположной стороне моста, заканчиваются в ядрах нижних холмиков крыши среднего мозга и медиальных колленчатых тел промежуточного мозга.
41. 3. У больного обнаружено нарушение движений в виде расстройства их координации, затруднения в удержании равновесия при стоянии и ходьбе. О поражении каких образований центральной нервной системы скорее всего свидетельствуют эти симптомы?
42. А. О поражении коры полушарий головного мозга в области передней центральной извилины.
43. B. О поражении двигательных ядер спинного мозга.
44. C. О поражении передних канатиков белого вещества спинного мозга.
45. D. О поражении мозжечка и его проводящих путей.
46. E. О поражении красных ядер среднего мозга.
47. Одной из важнейших функций мозжечка является координация произвольных движений. Поражения мозжечка или его связей сопровождаются расстройством координации движений, мышечного тонуса и равновесия.

4. Задания для групповой работы:

- Показать на влажном препарате, планшетах, муляжах и таблицах продолговатый мозг, мост, мозжечок, ножки мозжечка, IV желудочек, ромбовидную ямку и детали их анатомического строения.
- Перечислить по-русски и по-латыни виды серого вещества, находящиеся в продолговатом и заднем мозге и назвать их функциональное значение. Показать на учебных препаратах положение ядер продолговатого и заднего мозга.
- Нарисовать в учебной тетради схему строения ромбовидной ямки и проекции ядер с названиями, с обозначением тремя цветами их функционального значения.
- Нарисовать в учебной тетради схему топографии серого и белого вещества продолговатого мозга, моста и мозжечка.
- Найти и показать на рентгенограммах, томограммах и снимках МРТ продолговатый мозг, IV желудочек, мозжечок и мост.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля.
 - Что такое ретикулярная формация? Кто является первооткрывателем этой структуры, давшем ей название? Чем она отличается от ядерного типа строения серого вещества? Чем отличаются ее нейроны от обычных мультиполярных нейронов серого вещества ЦНС? В чем ее функции? Что значит «вторая афферентная система»?
 - Какие функции пострадают при повреждении продолговатого мозга, моста, мозжечка?

- Какие факторы послужили стимулом развития заднего мозга у животных?
- Что такое латеральная петля?
- Вырабатывается ли ликвор в IV желудочке? Если да, то где?
- Откуда поступает и куда оттекает ликвор из IV желудочка?
- У кого мозжечок более развит и имеет большие размеры – у человека или у животных? У каких животных он наиболее развит и почему?
- Почему мозжечок образован в основном большой массой белого вещества? Какие виды волокон можно выделить в мозжечке и в чем их функциональное значение?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Pons – часть ...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

2. Cerebellum – часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

3. Дорсальная граница между продолговатым мозгом и мостом -

- : stria medullaris
- : decussatio pyramidum
- : linea trigeminofacialis
- : stria terminalis

4. Nucl. gracilis et cuneatus находятся в задних ...

- : канатиках спинного мозга
- : рогах спинного мозга
- : отделах продолговатого мозга
- : концах таламусов

5. Соответствие между ножками мозжечка и отделами, от которых они идут:

- L1 : нижние
- L 2: средние
- L3 : верхние
- R 1: продолговатый мозг
- R 3: средний мозг
- R : промежуточный мозг
- R 2: мост

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИ-НОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. -

М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.

- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.3: Средний и промежуточный мозг.

Цель: сформировать представления об анатомии среднего и промежуточного мозга.

Задачи:

- Изучить развитие, строение, топографию и функциональное значение среднего и промежуточного мозга.
- Изучить гипоталамо-гипофизарную систему.
- Рассмотреть строение III желудочка и его роль в ликворообращении.

Обучающийся должен знать:

- Фило- и эмбриогенез, развитие, внешнее и внутреннее строение, топография и функциональное значение среднего мозга. Водопровод мозга (Сильвиев водопровод). Деление среднего мозга на крышу и ножки мозга, деление ножек мозга на покрывку и основание (собственно ножки мозга). Серое и белое вещество частей среднего мозга. Ядра III и IV черепных нервов. Красные ядра. Черная субстанция.
- Развитие, внешнее и внутреннее строение, топография и функциональное значение промежуточного мозга. Деление промежуточного мозга на таламический мозг и гипоталамус. Таламус – высший подкорковый чувствительный центр головного мозга (центр афферентных путей). Гипоталамус - высший подкорковый вегетативный центр головного мозга. Эпифиз (шишковидная железа) – эктодермальная эндокринная железа.
- Стенки и сообщения III желудочка, пути движения ликвора в нем.
- Морфологическая основа гипоталамо-гипофизарной системы – гипофизарная ножка, воротная система кровоснабжения гипофиза.

Обучающийся должен уметь:

- Показать на влажном препарате, планшетах, муляжах и таблицах средний и промежуточный мозг, детали их анатомического строения, водопровод мозга, III желудочек.
- Перечислить по-русски и по-латыни ядра серого вещества, находящиеся в среднем мозге, отделах промежуточного мозга и назвать их функциональное значение.
- Найти и показать на рентгенограммах, томограммах и снимках МРТ в разных проекциях средний и промежуточный мозг, водопровод, III желудочек.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Фило- и эмбриогенез, развитие, внешнее и внутреннее строение, топография и функциональное значение среднего мозга.
- Водопровод мозга. Части среднего мозга. Части ножек мозга.
- Серое и белое вещество частей среднего мозга. Ядра III и IV черепных нервов. Красные ядра. Черная субстанция.
- Развитие промежуточного мозга.
- Внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга.
- Топография промежуточного мозга.
- Функциональное значение промежуточного мозга и его отделов.
- Стенки и сообщения III желудочка, пути движения ликвора в нем.
- Морфологическая основа гипоталамо-гипофизарной системы

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, чтение рентгенограмм и томограмм головного мозга, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

48. 1. При проведении операции аппендэктомии анестезиолог констатировал у больного отсутствие зрачкового рефлекса в результате передозировки наркоза. Какая структура ствола мозга вовлечена в процесс?

49. А. Мозжечок.

50. В. Промежуточный мозг.

51. С. Средний мозг.

52. D. Продолговатый мозг.

53. E. Задний мозг.

54. Эфферентное звено рефлекторной дуги зрачкового рефлекса начинается в добавочном ядре глазодвигательного нерва (ядре Якубовича), располагающегося в покрывке ножек мозга на уровне верхних холмиков, относящихся к среднему мозгу.

55. 2. В нейрохирургическое отделение доставлен больной в коматозном состоянии (нарушение сознания и отсутствие целенаправленных реакций на любые раздражители). При обследовании врач установил, что дисфункция коры головного мозга пациента вызвана поражением сети нейронов мозгового ствола, которая поддерживала активность коры больших полушарий. Какие структуры мозга поражены?

56. А. Базальные ядра.

57. В. Ядра мозжечка.

58. С. Ретикулярная формация.

59. D. Хвостатые ядра.

60. E. Ядра гипоталамуса.

61. Выраженным активизирующим действием на активность нейронов коры больших полушарий обладает ретикулярная формация ствола головного мозга.

62. 3. Вследствие повреждения а. cerebriposteriores очень часто возникает так называемый синдром красного ядра - паралич глазодвигательного нерва на стороне патологического очага, дрожание конечностей противоположной. Какая часть мозга поражена?

63. А. Thalamus.

64. В. Mesencephalon.

65. С. Metathalamus.

66. D. Epithalamus.

67. E. Hypothalamus.

68. Красное ядро, являющееся центральным звеном экстрапирамидной системы, располагается в среднем мозге, так же как и ядра глазодвигательного нерва.

4. Задания для групповой работы

- нарисовать схему топографии серого и белого вещества среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков;

- нарисовать схему строения таламусов на горизонтальном разрезе;
- рассмотреть топографию наиболее значимых ядер передней и средней группы гипоталамуса и их связи с гипофизом, зарисовать схему работы гипоталамо-гипофизарной системы.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - Какие общие факторы стимулировали развитие среднего и промежуточного мозга? Почему таламус называется «зрительный бугор»?
 - Какие части имеет средний мозг?
 - Есть ли серое вещество в основании ножек мозга?
 - Какие желудочки соединяет Сильвиев водопровод?
 - Где находятся ядра III и IV черепных нервов?
 - Какие группы ядер выделяют в таламусе?
 - Какие группы ядер выделяют в гипоталамусе?
 - Какое функциональное значение эпифиза? Какие гормоны он выделяет? Как проявляются аномалии развития и заболевания шишковидной железы?
 - С чем сообщается III желудочек?
 - Как связан анатомически гипоталамус и гипофиз?
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Thalamus - часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

2. Hypothalamus - часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalonI:

3. Соответствие между отделами среднего мозга и элементами:

- L 1: tectum
- L 2: tegmentum
- L 3: basis pedunculi cerebri
- R2 : nucl. ruber
- R3 : tr. corticonuclearis
- R 1: ядро верхнего холмика
- R : tr. spinocerebellaris anterior

4. Соответствие между отделами среднего мозга и элементами:

- L 1: tectum
- L 2: tegmentum
- L 3: basis pedunculi cerebri
- R 2: fasciculus longitudinalis medialis
- R 3: tr. corticospinalis
- R : tr. spinocerebellaris posterior
- R 1: ядро нижнего холмика

5. Colliculi superiores – подкорковые центры...

- : зрения
- : слуха

-: обоняния

-: вкуса

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.4: Конечный мозг.

Цель: сформировать представления об анатомии конечного мозга, локализации функций в коре больших полушарий и подкорковых структурах, о морфологическом субстрате высшей нервной деятельности, центрах I-й и II-й сигнальной системы, о латерализации функций больших полушарий головного мозга.

Задачи: изучить внешнее и внутреннее строение конечного мозга, боковых желудочков, о рельефе локализацию функций в коре больших полушарий.

Обучающийся должен знать:

- Фило- и эмбриогенез конечного мозга, сравнительные характеристики анатомии этого отдела у человека и животных. Отличия конечного мозга человека и человекообразных обезьян, специфичные для человека особенности строения.
- Виды серого вещества конечного мозга в соответствии с их историческим развитием.
- Строение обонятельного мозга. Понятие лимбической системы.
- Подкорковые образования и их функциональное значение. Понятие стрио-паллидарной системы. План строения экстрапирамидной системы.
- Боковые желудочки. Сосудистые сплетения. Стенки и сообщения. Отверстия Монро.
- Комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна конечного мозга. Внутренняя капсула. Мозолистое тело.
- Плащ, рельеф полушарий. Доли, борозды, извилины. Цитомиелоархитектоника коры. Универсальный элемент «новой» коры – клетки – «пирамиды» и клетки- «зерна».
- Основные положения учения И.П. Павлова об анализаторах. Понятие ядерных зон, корковых полей, ассоциативных зон.
- Динамическая локализация центров в коре больших полушарий. Ассоциативные и

- проекционные центры.
- Первая и вторая сигнальные системы. Локализация корковых центров второй сигнальной системы.
- Основные положения учения о латерализации функций в коре больших полушарий.

Обучающийся должен уметь:

- Назвать части обонятельного мозга, базальные ядра, основные корковые центры конечного мозга.
- Показать элементы внешнего и внутреннего строения конечного мозга на интактном влажном препарате головного мозга и на разрезе, на планшетах, таблицах.
- Показать борозды I и II порядка, локализацию основных корковых центров в них.
- Узнавать и показывать на учебных препаратах части боковых желудочков, сосудистое сплетение, гиппокамп.
- Найти на рентгенограмме, томограмме головного мозга в горизонтальном разрезе базальные ядра, внутреннюю капсулу, боковые желудочки, элементы строения коры больших полушарий.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Фило- и эмбриогенез конечного мозга. Специфичные для человека особенности строения.
- Виды серого вещества конечного мозга в соответствии с их историческим развитием.
- Строение обонятельного мозга. Понятие лимбической системы.
- Подкорковые образования и их функциональное значение. Понятие стрио-паллидарной системы. План строения экстрапирамидной системы.
- Боковые желудочки. Сосудистые сплетения. Стенки и сообщения. Отверстия Монро.
- Спайки конечного мозга. Части мозолистого тела.
- Главные ассоциативные пучки. Внутренняя капсула, расположение путей. Мозолистое тело.
- Доли, борозды, извилины больших полушарий. Слои «новой» коры и их функции.
- Основные положения учения И.П. Павлова об анализаторах. Понятие ядерных зон, корковых полей, ассоциативных зон.
- Динамическая локализация центров в коре больших полушарий. Ассоциативные и проекционные центры.
- Первая и вторая сигнальные системы. Локализация корковых центров второй сигнальной системы.
- Основные положения учения о функциональной асимметрии больших полушарий.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, чтение рентгенограмм, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков, освоение манипуляций по алгоритму под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

69. 1. При проведении компьютерной томографии мозга у больной паркинсонизмом нарушений в стволе мозга не выявлено. При исследовании конечного мозга обнаружена патология:
70. А. Угловой извилины.
71. В. Чечевицеобразного ядра.
72. С. Краевой извилины.

73. Д. Крючка извилины морского коня.
74. Е. Миндалевидного ядра.
75. Паркинсонизм развивается при поражении медиального и латерального бледных шаров, являющихся составной частью чечевицеобразного ядра, или черного вещества, располагающегося в ножках мозга. Учитывая тот факт, что по результатам компьютерной томографии изменений в стволе мозга не выявлено, а ножки мозга относятся как раз к стволу, можно сделать вывод, что патологический очаг расположен в чечевицеобразном ядре.
76. 2. В нейрохирургическое отделение поступил больной, получивший производственную травму. При обследовании обнаружено, что металлический гвоздь пробил чешую височной кости и проник в вещество левой височной доли ближе к височному полюсу. Какое из базальных ядер повреждено?
77. А. Чечевицеобразное ядро.
78. В. Хвостатое ядро.
79. С. Миндалевидное тело.
80. Д. Ограда.
81. Е. Бледный шар.
82. В области височного полюса располагается миндалевидное тело – составная часть базальных ядер полушарий головного мозга.
83. 3. У больной диагностировали хорею. При этом заболевании имеет место появление сопроводительных и вынужденных движений. Какие структуры головного мозга при этом задействованы?
84. А. Corpus striatum.
85. В. Pulvinar thalamicus.
86. С. Fasciculus longitudinalis medialis.
87. Д. Fasciculus longitudinalis posterior.
88. Е. Nucleus ruber.
89. Хорея развивается при поражении полосатого тела, состоящего из хвостатого и чечевицеобразного ядер.

4. Задания для групповой работы: зарисовать внутреннюю капсулу с расположением проводящих восходящих и нисходящих путей, обозначенных разными цветами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 - Отделы конечного мозга и структуры к ним относящиеся.
 - Перечислите названия базальных ядер.
 - Назовите стенки переднего, заднего, нижнего рогов боковых желудочков и их центральной части. Какие сообщения имеют боковые желудочки?
 - Чем ограничено межжелудочковое отверстие Монро?
 - Перечислите элементы лимбической системы. В чем заключается ее функциональное значение?
 - Какие функции выполняют базальные ядра? Какие структуры относятся к базальным ядрам? Опишите топографию базальных ядер, их функции. Что такое «стриатум», «паллидум», стрио-паллидарная система?
 - Строение внутренней капсулы и ход проводящих путей в ней.
 - Строение и функция мозолистого тела и свода.
 - Расположение борозд, извилин и долей полушарий большого мозга;
 - 6-слойное строение коры больших полушарий.
 - И.П. Павлов доказал функциональное единство коры, что это значит?
 - Дайте определение анализатора по И.П. Павлову и понятие коркового конца анализатора.
 - Какой ученый считается основоположником цитоархитектоники – учения о

разнокачественности коры больших полушарий? Чем отличаются понятия «цитоархитектоника» и «миелоархитектоника»?

- Перечислите названия слоев «новой коры», укажите их функциональное значение.
- В чем функциональное значение «рассеянных» элементов коркового конца анализатора?
- Что такое корковые поля 1-го, 2-го и 3-го порядка? Как происходит восприятие, анализ и синтез информации определенного вида. Что происходит при поражении первичных и вторичных полей?
- Назовите основные первичные (проекционные) и ассоциативные центры лобной, теменной, височной и затылочной долей. Опишите динамическую локализацию функций в коре больших полушарий.
- Что такое «правополушарный» и «левополушарный» тип строения и функционирования больших полушарий? Назовите половые особенности строения мозолистого тела, различия в локализации речевых центров у мужчины и женщины.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Ganglia basalia - часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

2. Rhinencephalon - часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

3. Pallium - часть...

- : metencephalon
- : diencephalon
- : myelencephalon
- : mesencephalon
- : telencephalon

4. Genu, truncus, splenium - части...

- : fornix
- : corpus callosum
- : corpus striatum
- : capsula interna

5. Corpus, columnae, crura - части...

- : fornix
- : corpus callosum
- : corpus striatum
- : capsula interna

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.5: Проводящие пути.

Цель: Сформировать представления о строении чувствительных и двигательных проекционных путей центральной нервной системы.

Задачи:

- Рассмотреть план ответа по анатомии проводящих путей, особенности строения чувствительных и двигательных проводящих путей.
- Изучить строение путей общей чувствительности: Голля-Бурдаха, Флексига-Говерса, путей тактильной, болевой и температурной чувствительности.
- Изучить строение двигательных путей - экстрапирамидных и пирамидных.

Обучающийся должен знать:

- План ответа по анатомии чувствительных проводящих путей.
- План ответа по анатомии двигательных проводящих путей.
- Особенности строения чувствительных проводящих путей.
- Особенности строения двигательных проводящих путей.
- Строение путей общей чувствительности: Голля-Бурдаха, Флексига-Говерса, путей тактильной, болевой и температурной чувствительности.
- Строение двигательных путей - экстрапирамидных и пирамидных.

Обучающийся должен уметь:

1. Объяснить значение знания анатомии проводящих путей в диагностике заболеваний нервной системы.
2. Описать план ответа по анатомии проводящих путей.
3. Перечислить особенности строения чувствительных и двигательных проводящих путей.
4. Рисовать схему строения путей общей чувствительности: Голля-Бурдаха, Флексига-Говерса, путей тактильной, болевой и температурной чувствительности.
5. Рисовать схему строения двигательных путей: экстрапирамидных и пирамидных.
6. Описывать высшие и подчиненные центры экстрапирамидной системы, механизм их функционирования, значение экстрапирамидной системы в произвольных и произвольных движениях.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;

- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- План ответа по анатомии чувствительных проводящих путей.
- План ответа по анатомии двигательных проводящих путей.
- Особенности строения чувствительных проводящих путей.
- Особенности строения двигательных проводящих путей.
- Строение путей общей чувствительности: Голля-Бурдаха, Флексига-Говерса, путей тактильной, болевой и температурной чувствительности.
- Строение двигательных путей - экстрапирамидных и пирамидных.

2. Практическая работа. Выполнение рисунков, схем строения проводящих путей под контролем преподавателя, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи:

90. 1. После травмы позвоночника пострадавший доставлен в больницу. Выявлено поражение задних канатиков спинного мозга на уровне первого грудного позвонка. Какие проводящие пути пострадали при этом?

91. А. Болевой и температурной чувствительности.
92. В. Корково-спинномозговые.
93. С. Спино-мозжечковые.
94. D. Тактильной и проприоцептивной чувствительности.
95. E. Экстрапирамидные.

96. В задних канатиках спинного мозга располагаются тонкий и клиновидный пучки, являющиеся проводниками тактильной и проприоцептивной чувствительности.

97. 2. Вследствие инсульта (кровоизлияния в головной мозг) у больного отсутствуют волевые движения мышц головы и шеи. Обследование головного мозга с помощью ЯМР показало, что гематома находится в колоне внутренней капсулы. Какой проводящий путь поврежден у больного?

98. A. Tr. cortico-fronto-pontinus.
99. B. Tr. cortico-spinalis.
100. C. Tr. cortico-thalamicus.
101. D. Tr. cortico-nuclearis.
102. E. Tr. thalamo-corticalis.

103. В колоне внутренней капсулы проходит корково-ядерный путь, заканчивающийся на двигательных ядрах черепных нервов и обеспечивающий произвольные движения мышц головы и шеи.

104. 3. У больного, вследствие продолжительного хронического заболевания головного мозга, возникли непроизвольные движения, нарушился тонус мышц туловища. На нарушение какого проводящего пути указывают эти симптомы?

105. A. Tractus rubrospinalis.
106. B. Tractus cortikospinalis.
107. C. Tractus corticonuclearis.
108. D. Tractus olivospinalis.
109. E. Tractus tectospinalis.

110. Tractus rubrospinalis относится к проводящим путям экстрапирамидной системы, ответственной за регуляцию тонуса мышц, непроизвольные движения. Среди путей экстрапирамидной системы (tractus rubrospinalis, tractus olivospinalis, tractus tectospinalis) красное ядро-спинномозговой путь является основным, так как nucleus ruber – ведущий промежуточный центр. Tractus tectospinalis обеспечивает рефлекторные бессознательные защитные реакции в ответ на внезапные звуковые и зрительные раздражения. Tractus olivospinalis совместно с tractus vestibulospinalis участвует в бессознательных двигательных реакциях поддержания положения тела в пространстве.

4. Задания для групповой работы: Нарисовать схематично восходящие пути общей чувствительности, двигательные пирамидные пути и экстрапирамидные пути.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Где находятся I, II, III нейроны путей Голля-Бурдаха?
- Где находятся I, II, III нейроны путей Флексига-Говерса?
- Где находятся I, II, III нейроны путей тактильной, болевой и температурной чувствительности?
- Где находится перекрест большинства чувствительных путей?
- Где находятся I и II нейроны двигательных путей?
- Где находится перекрест двигательных путей?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Путь сознательной проприоцептивной чувствительности - tr....

- : spinothalamic anterior
- : rubrospinalis
- : tectospinalis
- : spinocerebellaris posterior
- : gangliobulbothalamocorticalis

2. Соответствие между нейронами путей Голля и Бурдаха и их расположением:

- L1 : 1
- L 2: 2
- L 3: 3
- R 2: nucl. gracilis et cuneatus
- R 3: thalamus
- R 1: ganglion spinale
- R 4: nucl. thoracicus

3. Путь Голля и Бурдаха заканчивается в gyrus....

- : precentralis
- : postcentralis
- : temporalis superior
- : temporalis inferior

4. Путь болевой и температурной чувствительности - tr....

- : spinothalamic anterior
- : spinothalamic lateralis
- : spinocerebellaris anterior
- : spinocerebellaris posterior
- : gangliobulbothalamocorticalis

5. Путь, проводящий импульсы от рецепторов осязания и давления - tr....

- : spinothalamic anterior
- : spinothalamic lateralis
- : spinocerebellaris anterior
- : spinocerebellaris posterior
- : gangliobulbothalamocorticalis

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.

4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.6: Орган зрения. Зрительный анализатор.

Цель: Сформировать представления о строении органа зрения и зрительного анализатора.

Задачи:

- Сформировать представления о развитии, внешнем и внутреннем анатомическом строении органа зрения.
- Показать план строения зрительного анализатора.

Обучающийся должен знать:

- Развитие органа зрения – фило- и эмбриогенез. Аномалии развития.
- Внешнее строение органа зрения – размеры, форма, полюса, экватор, деление на оболочки и внутреннее ядро.
- Строение и функциональное значение оболочек глазного яблока.
- Строение внутреннего ядра глаза – водянистая влага камер, хрусталик, стекловидное тело.
- Аккомодация, зрачковый рефлекс, образование и отток водянистой влаги, строение камер глаза.
- Оптические свойства светопреломляющих сред глаза. Главная оптическая ось. Конвергенция. Нарушения рефракции.
- Строение вспомогательного аппарата глаза: глазодвигательные мышцы, слезный аппарат, конъюнктивы, веки, брови, ресницы.
- Функциональные аппараты органа зрения – защитный, диоптрический, рецепторный, аккомодационный, вспомогательные аппараты.
- Зрительный анализатор – схема строения.

Обучающийся должен уметь:

- Назвать элементы внешнего строения органа зрения, указать размеры, назвать и показать полюса, экватор глазного яблока.
- Назвать и показать на муляжах оболочки глазного яблока, камеры, хрусталик, стекловидное тело.
- Описать механизм аккомодации при рассматривании удаленных и близких предметов.
- Перечислить стенки камер глаза.
- Описать и нарисовать схему оттока водянистой влаги.
- Назвать начало, прикрепление и функцию глазодвигательных мышц.
- Перечислить и назвать по-латыни элементы слезного аппарата, описать образование и

отток слезной жидкости, ее состав, функциональное значение слезного аппарата.

- Нарисовать схему зрительного анализатора и зрачкового рефлекса.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Развитие органа зрения – фило- и эмбриогенез. Аномалии развития.
- Размеры глазного яблока, форма, полюса, экватор.
- Строение и функциональное значение оболочек глазного яблока.
- Строение внутреннего ядра глаза – водянистая влага камер, хрусталик, стекловидное тело.
- Аккомодация, зрачковый рефлекс.
- Образование и отток водянистой влаги, строение камер глаза.
- Оптические свойства светопреломляющих сред глаза. Главная оптическая ось. Конвергенция. Нарушения рефракции.
- Строение вспомогательного аппарата глаза: глазодвигательные мышцы, слезный аппарат, конъюнктивы, веки, брови, ресницы.
- Зрительный анализатор – схема строения.

2. Практическая работа. Изучение препаратов и муляжей глазного яблока, выполнение рисунков и схем строения зрительного анализатора и зрачкового рефлекса, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя и т.п.

3. Решить ситуационные задачи:

1. На прием к офтальмологу обратилась женщина, предъявляющая жалобы на длительное слезотечение из правого глаза. При осмотре глазного яблока видимых повреждений и воспаления роговицы нет, конъюнктивы без изменений. Во время дальнейшего обследования обнаружена obturatio (закупорка) верхнего и нижнего слезных канальцев.

Перечислите анатомические структуры, входящие в состав слезного аппарата. Объясните механизм образования и оттока слезной жидкости. Дайте анатомическое обоснование наблюдаемой клинической картины.

Ответ: Слезный аппарат обеспечивает образование и выведение слезной жидкости – слезы. Он состоит из слезной железы и путей, отводящих слезу: слезного ручья, слезного озера, слезных сосочков и слезных точек, слезных канальцев, слезного мешка, носослезного протока. При сомкнутых веках слеза перемещается по слезному ручью, ограниченному углублениями на задних краях век к слезному озеру, далее через слезные точки попадает в слезные канальцы, затем в слезный мешок из которого направляется в носослезный проток, благодаря сокращению слезной части круговой мышцы глаза. По носослезному протоку слеза оттекает в нижний носовой ход. При открытых веках слеза перемещается от латерального угла глаза к медиальному, благодаря мигательным движениям. В данном клиническом случае, вследствие obturatio слезных канальцев, нарушается отток слезы в слезный мешок и далее, что проявляется слезотечением.

2. К офтальмологу (греч. ophthalmos – глаз) обратился пациент, предъявляющий жалобы на нарушение зрения. При обследовании обнаружено выпадение латеральных полей зрения обоих глаз. На компьютерной томограмме выявлена опухоль гипофиза, прорастающая в центральную часть зрительного перекреста. Дайте анатомическое обоснование описанным симптомам. Назовите части

зрительного анализатора. Объясните особенности строения проводящего пути зрительного анализатора.

Ответ: Центральную часть зрительного перекреста занимают волокна, идущие от медиальных отделов сетчатки обоих глаз – этим объясняется выпадение только латеральных полей зрения. Зрительный анализатор имеет три части: периферическую – сетчатка глаза; проводниковую – зрительный нерв, зрительный тракт, зрительный перекрест, подкорковые центры зрения; корковый конец анализатора – кора затылочной доли по краям от шпорной борозды. Первый, второй и третий нейроны зрительного пути находятся в составе сетчатки глаза. Аксоны третьих нейронов (ганглиозных клеток) образуют зрительный нерв, проникающий в полость черепа через зрительный канал. В полости черепа происходит неполный перекрест зрительного нерва – перекрещиваются нервные волокна, идущие от медиальных отделов сетчатки, волокна латеральных отделов сетчатки идут без перекреста. Таким образом, зрительный тракт содержит волокна от латеральных отделов сетчатки своей и медиальных отделов сетчатки противоположной стороны. Зрительный тракт, обогнув ножки мозга с латеральной стороны, заканчивается в подкорковых центрах зрения (латеральных колленчатых телах, подушке зрительного бугра, верхних холмиках крыши среднего мозга), нервные клетки этих центров являются четвертыми нейронами зрительного пути. Аксоны четвертых нейронов проходят через заднюю ножку внутренней капсулы, образуют зрительную лучистость и направляются к корковому концу зрительного анализатора.

3. Больной 75 лет жалуется на стойкое нарушение зрения при рассматривании предметов на близком расстоянии, однако предметы, расположенные на удалении, видит хорошо. Какой аппарат глаза отвечает за видение предметов на различных расстояниях, дайте его строение. Объясните нарушение функции данного аппарата в этом клиническом случае.

Ответ: Аппарат, обеспечивающий четкое видение предметов на различном расстоянии, называется аппаратом аккомодации. Этот аппарат представлен ресничной мышцей и ресничным пояском, который фиксирован к капсуле хрусталика. Мышцы ресничного тела при сокращении подтягивают вперед собственно сосудистую оболочку, уменьшают натяжение ресничного пояска, ослабляют натяжение капсулы хрусталика и способствуют увеличению его кривизны. В этом случае глаз способен четко видеть близкие предметы. При расслаблении мышцы ресничного тела, натягивается ресничный поясок и капсула хрусталика – хрусталик уплощается, что позволяет четко видеть предметы, расположенные на удалении. Изменение кривизны хрусталика, способствует направлению зрительной оси на желтое пятно сетчатки. В данном клиническом случае у пациента возрастная дальнозоркость (пресбиопия). **Дальнозоркость (гиперметропия)** – вид нарушения рефракции, при котором изображение предмета фокусируется не на желтом пятне сетчатки, а в плоскости за ней. Такое состояние зрительной системы приводит к нечеткости изображения, которое воспринимает сетчатка. С возрастом, зрение, особенно вблизи, все больше ухудшается из-за уменьшения аккомодационной способности глаза (вследствие возрастных изменений в хрусталике снижается эластичность его капсулы, ослабевают мышцы ресничного тела).

4. Задания для групповой работы: нарисовать схему зрительного анализатора и зрачкового рефлекса.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Из каких зародышевых листков развивается глазное яблоко?
- Какое происхождение имеют орган зрения? Как называются эмбриональные зачатки сетчатки, перепончатого лабиринта? Что такое «глазной стебелек», «глазной пузырек», «глазной бокал», «хрусталиковый пузырек»?
- Перечислите аномалии развития органа зрения.
- Что такое «первичночувствующие» и «вторичночувствующие» рецепторы?
- Перечислите оболочки глазного яблока. Назовите их части.

- Что такое внутреннее ядро глаза?
- Какие части имеет фиброзная, сосудистая, сетчатая оболочка?
- Что входит в диоптрический, рецепторный, аккомодационный аппарат органа зрения?
- Что относится к светопреломляющим средам глаза? Каковы их оптические свойства? Какая из них обладает наибольшим коэффициентом преломления?
- Сколько диоптрий имеет хрусталик, передняя камера глаза, глазное яблоко в целом?
- Что такое главная оптическая ось? Назовите размеры.
- Что такое конвергенция?
- Перечислите наиболее часто встречающиеся нарушения рефракции. Объясните механизм их возникновения и пути исправления.
- Перечислите камеры глаза, назовите их стенки.
- Где образуется водянистая влага камер глаза? Опишите пути ее оттока.
- Что такое аккомодация? Объясните ее механизм. Что происходит в глазном яблоке при рассматривании близких и далеких предметов?
- Где образуется водянистая влага? Куда оттекает?
- Перечислите образования, относящиеся к вспомогательному аппарату глаза.
- Назовите начало, прикрепление и функцию каждой глазодвигательной мышцы.
- Что такое слезный аппарат? В чем его назначение?
- Что такое «слезный ручеек», «слезное мяско»?
- Почему при мигании усиливается поступление слезной жидкости в носовую полость?
- Назовите части конъюнктивы. Что такое конъюнктивальные своды? Перечислите их стенки.
- Что такое Мейбомиевы железы?
- Что входит во вспомогательный аппарат глаза? В чем его функции? Какие функции выполняют брови, ресницы?
- Где находятся I, II, III нейроны путей зрительного анализатора, его корковый конец?
- Где находится перекрест проводящих путей зрительного анализатора? В чем его функциональное значение?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Сетчатка глаза развивается из ...

-: поверхностной эктодермы

-: **нейроэктодермы**

-: энтодермы

-: мезодермы

2. Хрусталик глаза развивается из ...

-: **поверхностной эктодермы**

-: нейроэктодермы

-: энтодермы

-: мезодермы

3. Фиброзная и сосудистая оболочки развиваются из ...

-: поверхностной эктодермы

-: нейроэктодермы

-: энтодермы

-: **мезенхимы**

4. Соответствие между осями глаза и точками их прохождения:

L 1: наружная глазная

L 2: внутренняя глазная

L 3: зрительная

R 1: прямая линия, соединяющая полюсы глаза

R 3: от рассматриваемого предмета до центральной ямки сетчатки

R 2: между внутренней поверхностью роговицы и сетчаткой

R : соединяет полюсы глаза по его окружности

5. Соответствие между оболочками глаза и их структурами:

- L 1: наружная
- L 2: средняя
- L 3: внутренняя
- R 2: iris
- R 1: cornea
- R 3: retina
- R 4: lens

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.7: Органы слуха, обоняния, вкуса. Кожа как орган чувств. Анализаторы.

Цель: Сформировать представления об анатомии органов слуха, равновесия, обоняния, вкуса и кожи как органа чувств.

Задачи:

- Изучить развитие, внешнее и внутреннее анатомическое строение органов зрения, слуха, равновесия, обоняния, вкуса.
- Объяснить особенности строения кожи как органа чувств.
- Показать план строения слухового, статокинетического, вкусового, обонятельного анализатора, анализатора кожной чувствительности.
- Рассмотреть современные представления о механизмах функционирования органов чувств.

Обучающийся должен знать:

- Развитие органа слуха. Аномалии развития. Возрастные особенности органа слуха.
- Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Понятие звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата. «Аккомодация звука».
- Барабанная полость – стенки. Слуховая труба. Слуховые косточки.
- Костный и перепончатый лабиринт. Кортиев орган. Отолитовый аппарат.

- Слуховой анализатор.
- Анатомия органа обоняния. Обонятельный анализатор.
- Анатомия органа вкуса. Вкусовой анализатор.
- Кожа как орган чувств. Анализатор кожной чувствительности. Передний и боковой спиноталамические пути тактильной, болевой и температурной чувствительности.

Обучающийся должен уметь:

- Описать детали строения органа слуха и равновесия, назвать их по-русски и по-латыни, показать на муляжах и таблицах.
- Описать детали строения органа вкуса, назвать их по-русски и по-латыни, показать на муляжах и таблицах.
- Описать детали строения кожи как органа чувств, назвать их по-русски и по-латыни, показать на муляжах и таблицах.
- Нарисовать графические схемы строения слухового, статокINETического, вкусового, обонятельного анализатора, анализатора кожной чувствительности.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Развитие органа слуха. Аномалии развития. Возрастные особенности органа слуха.
- Строение наружного, среднего и внутреннего уха.
- Стенки барабанной полости.
- Понятие звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата.
- «Аккомодация звука», роль мышц в процессе звукопроведения.
- Строение Кортиева органа.
- Слуховой анализатор.
- Анатомия органа обоняния. Обонятельный анализатор.
- Анатомия органа вкуса. Вкусовой анализатор.
- Кожа как орган чувств. Анализатор кожной чувствительности. Передний и боковой спиноталамические пути тактильной, болевой и температурной чувствительности.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи:

1. В травматологическое отделение поступил больной с переломом основания черепа в области передней черепной ямки, предъявляющий жалобы на нарушение обоняния. При осмотре обнаружено истечение ликвора из носовой полости (ликворея). Дайте анатомическое обоснование описанным симптомам.

Ответ: Истечение спинномозговой жидкости из носа связано с повреждением мозговых оболочек. Кроме того, перелом костей в области передней черепной ямки (решетчатая кость) сопровождается повреждением I пары черепных нервов, в результате чего возникает нарушение обоняния.

2. В случаях нарушения строения ушной раковины производится отоластика, которая предполагает хирургическое вмешательство, затрагивающее хрящевые и мягкие ткани ушной раковины. Отоластика бывает эстетической и реконструктивной. Первая меняет только форму ушной раковины, вторая ставит перед собой более сложную задачу – создание полностью, или частично, отсутствующей ушной раковины. Опишите строение ушной раковины.

Ответ: Ушная раковина в двух верхних третях содержит эластический хрящ (толщина до 1мм, покрытый кожей), а в нижней трети складка кожи заполнена жировой клетчаткой (долька уха). Размер и форма ушной раковины индивидуально изменчивы. Между завитком и противозавитком расположена ладья, а между козелком и противокозелком – межкозелковая вырезка. Углубление ушной раковины подразделяется на челнок и полость раковины.

3. При воспалении околоушной слюнной железы (гнойный паротит) опорожнение гнойника может произойти в наружный слуховой проход. Где, по вашему мнению, возможен переход воспалительного процесса в полость наружного слухового прохода. Назовите части наружного слухового прохода и структуры, с которыми он граничат.

Ответ: Наружный слуховой проход состоит из наружной хрящевой части (1/3), и внутренней – костной (2/3), между которыми располагается круговая связка. Наличие санториниевых щелей, для прохождения лимфатических сосудов, между костной и хрящевой частями наружного слухового прохода объясняет переход воспалительного процесса из околоушной слюнной железы в его просвет.

Передняя стенка наружного слухового прохода граничит с височно-нижнечелюстным суставом. К нижней стенке хрящевой части слухового прохода и, отчасти, к передней стенке прилежит околоушная слюнная железа. Верхняя стенка костного слухового прохода обращена в полость средней черепной ямки. Задняя стенка костного слухового прохода отделяет его от ячеек сосцевидного отростка.

4. Задания для групповой работы: зарисовать графические схемы строения слухового, статокинетического, вкусового, обонятельного анализатора, анализатора кожной чувствительности.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Классификация органов чувств, рецепторов.
- Источники развития органа слуха.
- Возрастные особенности органа слуха.
- Что относится к наружному, среднему и внутреннему уху?
- Опишите строение стенок барабанной полости.
- Дайте понятие звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата.
- Что такое «аккомодация звука»? Какое участие принимают в ней мышцы барабанной полости?
- Перечислите структуры, образующие костный и перепончатый лабиринт.
- Что такое Кортиев орган?
- Где находятся рецепторы, I, II, III нейроны, перекресты, проекционные центры путей слухового, статокинетического, вкусового, обонятельного анализатора, анализатора кожной чувствительности?
- В чем особенности строения статокинетического, вкусового, обонятельного анализатора?

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Перепончатый лабиринт развивается из ...

- : эктодермы
- : мезодермы
- : энтодермы
- : мезенхимы

2. Барабанная полость развивается из ...

- : эктодермы
- : мезодермы
- : энтодермы
- : мезенхимы

3. Молоточек и наковальня развиваются из ... висцеральной дуги.

-: 1

-: 2

-: 3

-: 4

4. Стремля развивается из ... висцеральной дуги.

-: 1

-: 2

-: 3

-: 4

5. Свободный загнутый край ушной раковины -

-: helix

-: anthelix

-: tragus

-: antitragus

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Раздел 6. Центральная нервная система с эстеziологией.

Тема 6.8: Итоговый опрос по разделу «Центральная нервная система с эстеziологией».

Цель: систематизировать, проконтролировать и оценить полученные студентами знания по разделу «Центральная нервная система с эстеziологией».

Задачи: проконтролировать и оценить знание анатомии отделов центральной нервной системы, ее проводящих путей, анатомии органов чувств и соответствующих анализаторов.

Обучающийся должен знать:

- Развитие, строение и функции отделов головного мозга и спинного мозга.
- Анатомию проводящих путей.
- Классификацию органов чувств.

- Развитие, строение и функции органов зрения, слуха, равновесия, обоняния, вкуса и кожи как органа чувств.
- Строение зрительного, слухового, статокинетического, обонятельного, вкусового анализатора и анализатора кожной чувствительности.

Обучающийся должен уметь:

- Найти на препаратах, показать и назвать по-латыни элементы внешнего и внутреннего анатомического строения отделов центральной нервной системы.
- Найти на препаратах, показать и назвать по-латыни детали внешнего и внутреннего анатомического строения органов чувств.
- Нарисовать графические схемы проводящих путей ЦНС, в том числе зрительного, слухового, статокинетического, обонятельного, вкусового анализатора и анализатора кожной чувствительности.
- Найти на рентгенограммах и томограммах головы отделы головного мозга, глазное яблоко, зрительные нервы, зрительный перекрест, барабанную полость и другие видимые детали строения органов чувств.

Обучающийся должен владеть:

- культурой мышления; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет;
- навыками представления и обсуждения медицинской информации;
- навыками схематичного изображения изучаемых структур;
- навыками демонстрации изучаемых органов и структур на муляжах и фиксированных объектах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Представляет собой отчет по теоретическим и практическим знаниям, полученных на предыдущих занятиях. Контроль знаний проводится преподавателем в 3 этапа:

1. Тестовый контроль знаний студентов (проводится предварительно в ИВЦ или в аудитории кафедры анатомии по тестовым заданиям на бумажных носителях).
2. Практическая работа в виде опроса на препаратах и муляжах, демонстрация практических навыков и умений студентов, полученных во время аудиторной и внеаудиторной работы, в том числе из списка установленного перечня практических навыков к экзамену.
3. Ответ на теоретические вопросы, задаваемые преподавателем по его усмотрению, из числа наиболее значимых и рассмотренных на практических занятиях по ЦНС и органам чувств, а также по лекционному материалу или из числа установленного перечня теоретических вопросов к экзамену. Студенту может быть предложено решить ситуационные задачи или нарисовать схемы по пройденному материалу.

Итоговая оценка заносится в журнал текущей успеваемости. Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, назначается время для передачи отчета по данной теме.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

Подготовку к тестовому контролю рекомендуется проходить с использованием тестовых заданий для самоконтроля и самообучения студентов по разделу, а также с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Студент должен готовиться к опросу по теоретическому материалу и практическим навыкам по поиску анатомических образований на влажных препаратах и муляжах, с использованием материалов лекций, учебной литературы, научной литературы, в том числе с использованием сети Интернет.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для стомат. факультетов мед. вузов / ред.: Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 816 с.: ил.
2. Анатомия головы и шеи: учеб. для студентов мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М.: "Академия", 2010. - 336 с. - (Высш. проф. образование).
3. Анатомия человека: учебное пособие / А. В. Краев, О. В. Резцов. - М.: Издательство БИНОМ, 2016. - 960 с.: ил.
4. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2011. - 720 с.: ил. - (Учеб лит. для студентов мед. вузов).

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека для стоматологов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 600 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 488 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 2: Учение о внутренностях и эндокринных железах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 8-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 272 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 3: Учение о сосудах и лимфоидных органах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2019. - 216 с.: ил.
- Атлас анатомии человека: В 4-х т. Т. 4: Учение о нервной системе и органах чувств / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. - М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2018. - 316 с.: ил.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Анатомия человека – анатомия головы и шеи»

Специальность 31.05.03 Стоматология
Направленность (профиль) Стоматология
(очная форма обучения)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Семестр, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	32. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Раздел 1-6	№ 1, 2, 3
ОПК-1	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-	31. Основную медико-биологическую ... терминологию на русском и латинском языке	У1. Использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов	В1. Навыками чтения и письма на латинском языке анатомических ... терминов ...	Раздел 1-6	№ 1, 2, 3
		33. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У3. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для	В3. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения		

	коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии для решения профессиональных задач	научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе		
ПК-17	готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	З1. ... сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	У1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	В1. Навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыками представления и обсуждения медицинской информации	Раздел 3-6	№ 1, 2, 3

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОК-1						
Знать	Не знает основные методы сбора и анализа информации;	Не в полном объеме знает основные методы сбора и	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы	Собеседование по	Собеседование

	способы формализации цели и методы ее достижения	анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения, допускает существенные ошибки	формализации цели и методы ее достижения, допускает ошибки	формализации цели и методы ее достижения	разделу (теме)	
Уметь	Не умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	Частично освоено умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	Правильно использует умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	Тестирование. Собеседование по разделу (теме)	Тестирование. Собеседование
Владеть	Не владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Не полностью владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Способен использовать культуру мышления; навыки письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Собеседование по разделу (теме)	Прием практических навыков. Собеседование

ОПК-1 (1)

Знать	Фрагментарные знания основной медико-биологической терминологии на русском и латинском языке	Общие, но не структурированные знания основной медико-биологической терминологии на русском и латинском языке	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основной медико-биологической терминологии на русском и латинском языке	Сформированные систематические знания основной медико-биологической терминологии на русском и латинском языке	Собеседование по разделу (теме)	Собеседование
Уметь	Частично освоенное умение использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов	В целом успешное, но не систематическое освоенное умение использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов	Сформированное умение использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов	Тестирование	Тестирование. Собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомических терминов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомических терминов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков чтения и письма на латинском языке	Успешное и систематическое применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомических терминов	Прием практических навыков	Прием практических навыков. Собеседование

			анатомических терминов			
ОПК-1 (2)						
Знать	Фрагментарные знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Общие, но не структурированные знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Сформированные систематические знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Собеседование по разделу (теме)	Собеседование
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии для решения профессиональных задач	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии для решения профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии для решения профессиональных задач	Сформированное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии для решения профессиональных задач	Тестирование. Собеседование по разделу (теме)	Тестирование. Собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	Собеседование по разделу (теме)	Собеседование
ПК-17						
Знать	Фрагментарные знания по сбору,	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические знания	Собеседование по	Собеседование

	хранению, поиску, переработке, преобразованию, распространению информации в медицинских и биологических системах, использованию информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	по сбору, хранению, поиску, переработке, преобразованию, распространению информации в медицинских и биологических системах, использованию информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	отдельные пробелы знания по сбору, хранению, поиску, переработке, преобразованию, распространению информации в медицинских и биологических системах, использованию информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	по сбору, хранению, поиску, переработке, преобразованию, распространению информации в медицинских и биологических системах, использованию информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении	разделу (теме)	
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	Сформированное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	Собеседование по разделу (теме)	Собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыков представления и обсуждения медицинской информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыков представления и обсуждения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыков представления и обсуждения	Успешное и систематическое применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыков представления и обсуждения медицинской информации	Собеседование по разделу (теме)	Собеседование

		медицинской информации	медицинской информации			
--	--	------------------------	------------------------	--	--	--

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к собеседованию по текущему контролю, критерии оценки (1, 2, 3 семестр, ОК-1, ОПК-1, ПК-17)

Собеседование по остеологии и синдесмологии

1. Классификация костей.
2. Состав кости.
3. Филогенез кости.
4. Эмбриогенез кости: виды окостенений.
5. Костный и паспортный возраст, половой диморфизм (примеры).
6. Что такое остеон.
7. Какие кости являются первичными, примеры
8. Какие кости являются вторичными, примеры.
9. Что такое диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз
10. Какие части кости, как органа, известны.
11. Варианты и аномалии костей (примеры).
12. Характеристика непрерывных соединений (синартрозы), примеры.
13. Полупрерывные соединения (гемиартрозы), примеры.
14. Оси и движения в суставах.
15. Главные и вспомогательные элементы суставов.
16. Классификация суставов.
17. Состав и функции синовиальной жидкости.
18. Соединения позвоночного столба.
19. Физиологические изгибы позвоночника, этапы формирования изгибов.
20. Соединения грудной клетки.
21. Соединения верхней конечности.
22. Половые особенности таза.
23. Соединения нижней конечности.
24. Развитие сустава.
25. Формирование соединений в филогенезе.

Собеседование по миологии

- 1 Классификация мышц.
- 2 Мышца как орган.
3. Строение мышцы. Вспомогательный аппарат мышцы.
4. Биомеханика мышцы: оси движения, степени свободы, кинематические цепи.
5. Мышцы и кости как рычаги.
- Центр тяжести головы, центр тяжести тела, их значение.
6. Сила мышц и факторы, определяющие силы.
7. Работа мышц. Виды работы.
8. Регионы головы, шеи, туловища, промежности.
9. Мимические мышцы.
10. Биомеханика височно-нижнечелюстного сустава и строение жевательных мышц.
11. Топография шеи.
12. Диафрагма.
13. Паховый канал.
14. Белая линия живота. Пупочное кольцо.
15. Влагалище прямой мышцы живота (поперечный срез прямой мышцы живота на трех уровнях).
16. Собственные (аутохтонные) мышцы спины и их функция.

17. Биомеханика кисти.
18. Топография верхней конечности (ямки, борозды, каналы, треугольники).
19. Топография верхней конечности (синовиальные влагалища).
20. Биомеханика стопы.

Собеседование по спланхнологии

1. Эмбриональные источники пищеварительной трубки.
2. Филогенез пищеварительной системы.
3. Формирование целомической и брюшинной полостей.
4. Критические периоды развития брюшинной полости.
5. Дифференцировка передней, средней и задней кишки.
6. Аномалии развития органов пищеварительной системы.
7. Топография органа (голо-скелето-синотопия).
8. Основные принципы строения органов пищеварения.
9. Строение глотки, пищевода.
10. Строение желудка, тонкого, толстого кишечника.
11. Строение печени, поджелудочной железы.
12. Функциональное значение органов пищеварительного тракта.
13. Виды дыхания.
14. Основные принципы строения воздухопроводящих путей.
15. Строение полости носа и гортани.
16. Структура бронхиального дерева: порядок ветвления и строение стенки.
17. Альвеолярное дерево (ацинус и его структуры).
18. Развитие, строение и функциональное значение плевры и полости плевры.
19. Подразделение средостения; органы верхнего и нижнего (переднего, среднего и заднего) средостения.
20. Филогенез мочевой системы.
21. Эмбриогенез мочевой системы.
22. Аномалии развития.
23. Функции почки.
24. Строение нефрона, кровоснабжение почки.
25. Стадии образования мочи.
26. Понятие сегмента, доли и дольки почки.
27. Мочевыводящие пути.
28. Филогенез и эмбриогенез половых систем.
29. Половые железы и их строение.
30. Пути выведения половых клеток.
31. Процесс опускания яичка и яичника.
32. Аномалии развития яичка и яичника.
33. Матка: топография и строение частей.
34. Связочный аппарат матки.

Собеседование по сердечно-сосудистой и периферической нервной системе

1. Анатомия сердца, развитие, аномалии развития (пороки) сердца, кровоснабжение плода.
2. Ветви дуги аорты, топография плечеголового ствола.
3. Ветви грудной аорты и зоны их кровоснабжения.
4. Топография и ветви общей, наружной и внутренней сонных артерий.
5. Артериальное кровоснабжение грудной клетки.
6. Артериальный круг большого мозга, кровоснабжение спинного мозга и отделов головного мозга.
7. Топография и ветви подкрыльцовой (подмышечной) артерии в 3-х отделах, артериальное кровоснабжение верхней конечности.
8. Топография брюшной аорты, ее ветви и зоны их кровоснабжения.

9. Топография общих, наружных, внутренних подвздошных артерий, их ветви и зоны их кровоснабжения.
10. Артериальное кровоснабжение нижней конечности.
11. Формирование и топография верхней полой вены, непарной и полунепарной вен, плечеголовных, подключичных, подкрыльцовых (подмышечных) вен.
12. Венозный отток от верхней конечности, поверхностные и глубокие вены верхней конечности.
13. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи, внутричерепные и внечерепные притоки внутренней яремной вены.
14. Формирование и топография нижней полой вены, венозный отток и венозные сплетения малого таза.
15. Формирование и топография воротной вены, порто-кавальные и кава-кавальные анастомозы, их клиническое значение.
16. Венозный отток от нижней конечности.
17. План строения лимфатической системы, пути оттока лимфы от частей тела (подключичные, яремные, бронхосредостенные, поясничные и кишечные стволы).
18. Топография и формирование грудного и правого лимфатического протока.
19. Строение и топография центральных органов лимфатической системы – селезенки, вилочковой железы, красного костного мозга.
20. Строение и классификация лимфоузлов. Ядра, выход на основании мозга и на черепе, ветви и области иннервации I-XII черепных нервов.
21. Формирование и ветви спинномозгового нерва.
22. Топография, формирование, ветви и зоны иннервации шейного сплетения.
23. Топография, формирование, ветви и зоны иннервации плечевого сплетения.
24. Топография и зоны иннервации межреберных нервов.
25. Топография и зоны иннервации задних ветвей спинномозговых нервов.
26. Топография, формирование, ветви и зоны иннервации поясничного, крестцового и копчикового сплетений.
27. Перечислите отличия симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы.
28. Назовите эффекты симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы на различные органы: глаз, сердце, бронхи, железы (железы кожи - отдельно), мускулатуру полых органов, сосуды.
29. Дайте классификацию вегетативных узлов.
30. Перечислите ветви узлов симпатического ствола.
31. Опишите строение, формирование и ветвление вегетативных сплетений головы и шеи.
32. Перечислите источники формирования грудноаортального, брюшноаортального и верхнего надчревного и нижних надчревных (тазовых) сплетений, зоны их иннервации.
33. Опишите строение, топографию, перечислите дочерние сплетения и назовите зоны иннервации грудноаортального, брюшноаортального, верхнего надчревного и нижних надчревных (тазовых) сплетений.

Собеседование по ЦНС с эстезиологией

1. Развитие нервной системы.
2. Спинальный мозг: развитие, внешнее строение.
3. Внутреннее строение спинного мозга: топография серого и белого вещества, состав серого вещества и канатиков.
4. Понятие о сегменте спинного мозга, формирование спинномозговых нервов, простая и сложная рефлекторная дуга, их части;
5. Оболочки спинного мозга.
6. Отделы головного мозга, топография головных нервов на основании мозга.
7. Твердая мозговая оболочка головного мозга: отростки, синусы, пути оттока крови по синусам.

8. Паутинная оболочка головного мозга: цистерны, пути оттока спинномозговой жидкости, грануляции паутинной оболочки: образование, пути сообщения с кровеносным руслом.
9. Гематоэнцефалический барьер: понятие и строение.
10. Образования, циркуляция и всасывание цереброспинальной жидкости, состав.
11. Наружное строение продолговатого мозга: границы, форма, поверхности, борозды.
12. Внутреннее строение продолговатого мозга, формирование медиальной петли и её значение.
13. Мост: границы, поверхности.
14. Внутреннее строение моста: топография серого вещества - локализация ядер V, VI, VII, VIII черепных нервов, проводящие пути).
15. Строение и значение трапецевидного тела в формировании слухового пути (латеральной петли).
16. Мозжечок: отделы, поверхности, борозды, извилины.
17. Внутреннее строение мозжечка: структуры серого и белого вещества.
18. Четвертый желудочек: стенки и содержимое, сообщения.
19. Средний мозг (границы, основные части; строение крыши среднего мозга, строение ножек мозга).
20. Внутреннее строение среднего мозга на уровне верхних бугорков.
21. Таламус (зрительный бугор- форма, поверхности, строение, ядра, функция).
22. Топография ядер гипоталамуса.
23. Обонятельный мозг, строение.
24. Пирамидные пути (корково-спинномозговой и корково-ядерный пути).
25. Экстрапирамидная система (структура, значение, некоторые аспекты поражений).
26. Понятие об анализаторе и органе чувств.
27. Филогенез органа зрения.
28. Эмбриогенез и аномалии развития органа зрения.
29. Общий план строения глазного яблока.
30. Строение и функциональное значение оболочек глазного яблока.
31. Светопреломляющие среды глазного яблока. Механизм аккомодации.
32. Образование и отток водянистой влаги. Стенки камер глаза.
33. Строение вспомогательных органов глаза, их функциональное значение.
34. Проводящий путь зрительного анализатора, зрачкового рефлекса.
35. Филогенез органа слуха и равновесия.
36. Эмбриогенез и аномалии развития органа слуха и равновесия.
37. Возрастные особенности органа слуха.
38. Анатомия наружного и среднего уха.
39. Анатомия внутреннего уха.
40. Проводящий путь слухового анализатора.
41. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
42. Проводящий путь обонятельного анализатора.
43. Строение органа вкуса.
44. Проводящий путь вкусового анализатора.
45. Кожа как орган чувств.
46. Проводящий путь анализатора болевой и температурной и тактильной чувствительности.

Собеседование по нервам головы и шеи

1. Чувствительная, вегетативная иннервация, артериальное кровоснабжение, венозный отток и лимфоотток от кожи и мышц головы и шеи.
2. Чувствительная, двигательная и вегетативная иннервация, артериальное кровоснабжение, венозный отток и лимфоотток от языка и зубов.
3. Чувствительная, двигательная и вегетативная иннервация, артериальное кровоснабжение, венозный отток и лимфоотток от гортани и глотки, щитовидной железы.
4. Состав и топография сосудисто-нервных пучков головы и шеи.
5. Состав и топография сосудисто-нервных пучков грудной, брюшной полости и малого таза.

6. Иннервация, кровоснабжение, пути лимфооттока мышц шеи.
7. Иннервация, кровоснабжение, пути лимфооттока мышц туловища – мышц спины, груди, живота.

Критерии оценки собеседования

Оценка «отлично»: глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности; уверенное владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо»: наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; четкое изложение учебного материала; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно»: наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся; демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе; неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе; затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно»: незнание материала темы или раздела; при ответе обучающийся допускает серьезные ошибки; обучающийся не может выполнить практические задачи.

3.2. Примерные вопросы к дифференцированному зачету, критерии оценки (1 семестр, ОК-1, ОПК-1, ПК-17)

45. Кость как орган. Макро- и микроструктура костной ткани. Виды костной ткани. Строение остеона.
46. Эмбриогенез костной ткани. Типы окостенения. Костный и паспортный возраст, половой диморфизм (примеры).
47. Классификация костей. Кость как орган. Части трубчатой кости: диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз. Варианты и аномалии строения костей.
48. Характеристика непрерывных соединений (синартрозы), их классификация, примеры.
49. Полупрерывные соединения (полусуставы, гемиартрозы), отличия от суставов, примеры.
50. Строение прерывных соединений (суставы, диартрозы). Развитие сустава. Основные и вспомогательные элементы суставов, их функциональное значение.
51. Общие законы расположения связок в скелете и, в частности, в суставах. Примеры.
52. Оси и движения в суставах. Классификация суставов по количеству суставных поверхностей, по их форме и по осям движения.
53. Соединения позвоночного столба: синдесмозы, суставы, симфизы (синхондрозы) и их строение.
54. Физиологические изгибы позвоночника, этапы и механизм их формирования в онтогенезе, роль мышц.
55. Соединения грудной клетки. Синдесмозы, синхондрозы грудной клетки. Суставы: грудино-реберный, реберно-хрящевой, реберно-позвоночный.
56. Соединения пояса верхней конечности. Синдесмозы лопатки, грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы.
57. Соединения свободной верхней конечности: плечевой сустав, локтевой сустав. Строение, биомеханика движений.
58. Соединения свободной верхней конечности: дистальный и проксимальный лучелоктевые суставы, суставы кисти.
59. Соединения таза: синдесмозы тазового пояса, лобковый симфиз, крестцово-подвздошный сустав. Размеры женского и мужского таза, половые и возрастные особенности таза.
60. Соединения свободной нижней конечности: тазобедренный и коленный сустав.
61. Соединения свободной нижней конечности: межберцовый синдесмоз и межберцовый сустав, голеностопный сустав, суставы стопы. Своды стопы, пассивные и активные затяжки сводов стопы.

62. Макро- и микроструктура мышечной ткани. Классификация мышц.
63. Мышца как орган, части мышцы. Начало и прикрепление мышц, подвижный и неподвижный пункты. Анатомический и физиологический поперечник.
64. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, межмышечные перегородки, держатели, костно-фиброзные и фиброзные каналы, хрящевые блоки, синовиальные сумки. Классификация фасций. Учение Н.И. Пирогова о фасциях и его современное значение.
65. Мышцы груди, диафрагма. Начало, прикрепление и функция. Треугольники диафрагмы.
66. Основные и вспомогательные мышцы, обеспечивающие акт дыхания – вдох, выдох. Типы грудной клетки, типы дыхания.
67. Классификация мышц живота. Мышцы передней, боковой, задней стенки живота. Начало, прикрепление и функция.
68. Фасции живота. Белая линия живота, ее практическое значение. Влагалище прямой мышцы живота выше и ниже дугообразной линии.
69. Слабые места брюшной стенки, их клиническое значение. Паховый канал, его стенки, кольца, содержимое.
70. Классификация мышц спины. Поверхностные и глубокие мышцы спины, их начало, прикрепление и функция. Области спины.
71. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц плечевого пояса.
72. Подмышечная ямка, подмышечная полость. Границы и стенки. Треугольники передней стенки подмышечной ямки. Трех- и четырехстороннее отверстие.
73. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц плеча.
74. Классификация мышц верхней конечности. Начало, прикрепление и функция мышц предплечья.
75. Стенки, входное и выходное отверстие плечемышечного канала (канала лучевого нерва, спирального канала). Борозды плеча. Локтевая ямка.
76. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция мышц поверхностного и глубокого слоя задней группы мышц предплечья.
77. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция мышц первого, второго, третьего и четвертого слоев передней группы мышц предплечья.
78. Мышцы кисти. Мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца, мышцы средней группы кисти: места начала, прикрепления, функция.
79. Фасции плеча, предплечья, кисти. Борозды предплечья. Удерживатель сгибателей Канал запястья. Синовиальные влагалища ладонной поверхности кисти.
80. Удерживатель разгибателей. Костно-фиброзные влагалища тыльной поверхности кисти. Синовиальные влагалища тыльной поверхности кисти.
81. Мышцы таза. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц таза.
82. Топография таза – большое и малое седалищные отверстия, над- и подгрушевидное отверстия, их содержимое. Запирательный канал.
83. Мышцы бедра. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц бедра.
84. Топография бедра: подвздошно-гребенчатая ямка, передняя бедренная бороздка, бедренный треугольник, широкая фасция. Сосудистая и мышечная лакуны, их содержимое. Бедренный канал – стенки, глубокое и поверхностное кольцо.
85. Мышцы голени. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц голени.
86. Топография бедра и голени. Приводящий канал – стенки, сообщения. Подколенная ямка, каналы голени - стенки, сообщения.
87. Мышцы стопы. Классификация, начало, прикрепление и функция мышц стопы. Своды стопы: пассивные и активные затяжки. Биомеханика стопы.
88. Топография стопы: держатели и каналы сгибателей, разгибателей, малоберцовых мышц; синовиальные влагалища; борозды подошвы.

89. Развитие черепа, фило- и эмбриогенез. Антропогенные формообразующие факторы. Особенности строения черепа человека.
90. Первичные и вторичные по развитию кости мозгового и лицевого черепа. Череп новорожденного.
91. Классификация костей черепа. Мозговой и лицевой отдел черепа, их функциональное значение. Топография границы основания черепа.
92. Строение костей мозгового черепа; их форма, положение, края, поверхности, борозды, отверстия и каналы. Строение затылочной, теменной, лобной, клиновидной, решетчатой костей.
93. Строение и функциональное значение отделов височной кости. Топография каналов височной кости – начало, окончание и ход лицевого, мышечнотрубного, сонного каналов, барабанного, сонно-барабанных, барабанной струны, сосцевидного канальцев.
94. Особенности строения шейных позвонков. Положение реберного отростка в шейных позвонках. Особое название и строение первого, второго и седьмого шейных позвонков. Выступающий позвонок. Сонный бугорок, его значение.
95. Строение костей лицевого отдела черепа: верхняя челюсть. Части, отростки, поверхности, каналы, отверстия. Особенности строения верхней челюсти человека, связанные с характером питания. Возрастные и индивидуальные особенности верхней челюсти.
96. Строение костей лицевого отдела черепа: нижняя челюсть. Части, отростки, поверхности, каналы, отверстия. Особенности строения нижней челюсти человека, связанные с характером питания. Возрастные и индивидуальные особенности нижней челюсти, сроки сращения двух нижних челюстей в одну кость.
97. Строение костей лицевого отдела черепа: небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина.
98. Рентгеновское изображение костей мозгового и лицевого черепа. Контрфорсы и их функциональное значение.
99. Osteометрические параметры черепа, способы измерения и оценки формы черепа. Черепной индекс, варианты и интервалы значений в норме и аномалии. Половые и индивидуальные особенности строения черепа.
100. Возрастные особенности строения черепа. Череп в онтогенезе. Череп новорожденного.
101. Граница свода и основания черепа. Строение свода черепа. Наружное и внутреннее основание черепа, черепные ямки. Границы, стенки и сообщения передней, средней и задней черепных ямок.
102. Стенки и сообщения глазницы, носовой полости, скелета полости рта.
103. Границы, стенки и сообщения височной, подвисочной и крыловидно-небной ямок.
104. Разные виды непрерывных соединений костей черепа друг с другом, их строение. Строение и биомеханика височно-нижнечелюстного сустава.
105. Строение атлантозатылочного и атлантоаксиальных суставов. Понятие «затылочного сустава». Синартрозы и диартрозы в соединениях шейных позвонков.
106. Область шеи. Развитие мышц головы и шеи. Классификация мышц головы и шеи по BNA (Международная анатомическая номенклатура).
107. Начало, прикрепление и функция мимических мышц.
108. Начало, прикрепление и функция жевательных мышц.
109. Начало, прикрепление и функция мышц шеи.
110. Топография шеи. Границы областей шеи и треугольников шеи.

111. Классификацию фасций мышц головы и шеи по ВНА и по В.Н. Шевкуненко, различия в подходе. Фасции и клетчаточные пространства головы и шеи, их сообщения. Возможности распространения инфекции из клетчаточных пространств головы и шеи.
112. Развитие и аномалии развития ротовой полости и глотки. Производные висцеральных дуг.
113. Части и границы ротовой полости. Костные и мышечные стенки ротовой полости, строение губ, щек, слизистой дна ротовой полости, диафрагмы рта. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости.
114. Строение и функции языка, его части, края, поверхности, мышцы, сосочки слизистой и их функциональное значение.
115. Классификация слюнных желез по выделяемому секрету и по гистологическому строению. Строение и топография простых слюнных желез ротовой полости; строение, классификация и топография околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, топография их выводных протоков.
116. Строение и топография глотки по отделам. Возрастные особенности строения и топографии ротовой полости и глотки.
117. Механизм глотания, роль мышц языка, мягкого неба, небных дужек, глотки, надподъязычных мышц шеи.
118. Строение мягкого неба, небных дужек. Строение и топография лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдеера.
119. Сравнительная анатомия зубов. Развитие зубов. Фило- и эмбриогенез зубной системы. Зубной мешочек и зубной сосочек. Стадии развития зубов – стадия «шапочки» и стадия «колокольчика». Сроки закладки и прорезывания молочных и постоянных зубов.
120. Ткани зуба, их гистологическое строение, состав - минеральные и органические компоненты. Структурные элементы эмали, дентина, пульпы, строение цемента.
121. Части зуба. Полость зуба. Понятие о зубном органе. Пародонт, его строение. Пародонт, расположение пучков коллагеновых волокон в нем.
122. Поверхности зуба. Части коронки и части корня зуба. Признаки зуба: признак угла коронки, признак кривизны эмали, признак корня.
123. Вестибулярная норма, лингвальная норма. Рентгеноанатомия зубов.
124. Гетеродонтная зубная формула, виды зубов, современные зубные формулы. Зубная формула полная. Обозначение каждого зуба в отдельности. Формула молочных зубов. Групповая формула зубов взрослого и ребенка с молочными зубами. Буквенно-цифровая формула зубов. Артикуляция.
125. Отличия молочных и постоянных зубов. Особенности молочных зубов. Строение каждого из молочных зубов. Прорезывание зубов, сроки прорезывания молочных и постоянных зубов. Стертость зубов.
126. Прикусы физиологические и патологические. Временный, смешанный, постоянный прикусы. Артикуляция.
127. Характеристика коронки каждого зуба, ее поверхности. Экватор зуба, форма, размеры. Полость коронки, ее части, различия. Зоны безопасности коронковой части зубов, корневые каналы.
128. Аномалии развития зубов. Различия в количестве, положении и форме зубов. Диастема. Трема. Краудинг.
129. Различные степени дифференцировки корневой системы верхних премоляров. Положение корней зубов относительно носовой полости, верхнечелюстной пазухи и нижнечелюстного канала.

130. Зубочелюстная система как целое. Зубная дуга, альвеолярная дуга, базальная дуга. Окклюзия. Окклюзионная поверхность. Сагиттальная окклюзионная линия.

131. Частная анатомия зубов. Особенности строения каждого постоянного зуба верхней и нижней челюсти.

132. Зубочелюстные сегменты. Анатомическая характеристика сегментов верхней и нижней челюсти.

Критерии оценки дифференцированного зачета (собеседования)

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, самостоятельно дает полный, исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, демонстрируя при этом логичность и последовательность изложения, безошибочное применение терминологии на русском и латинском языке, понимание практического значения материала по анатомии для приобретаемой профессии. Студент проявляет умение применять теоретические знания для решения ситуационных профессиональных задач реконструктивного и творческого уровня, владеет информацией, выходящей за пределы основной учебной литературы. При ответе студент свободно аргументирует излагаемые положения, приводя убедительные примеры, а также легко устанавливает межпредметные связи.

Оценка «хорошо» ставится, если студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, дает полный ответ на поставленные вопросы, самостоятельно излагает материал, знает соответствующую терминологию, однако недостаточно аргументирует излагаемые положения, допускает необоснованность и непоследовательность в ответах и (или) незначительные ошибки в профессиональной терминологии. Студент приводит примеры, но не может достаточно убедительно и логично аргументировать ответ. Решает задачи репродуктивного и реконструктивного уровня, но затрудняется при решении задач творческого уровня. Студент демонстрирует знание учебной литературы в рамках учебно-методического комплекса.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, ориентируется во всех поставленных вопросах, однако не может полно и последовательно дать самостоятельный ответ. При помощи наводящих вопросов преподавателя относительно обсуждаемой темы студент формулирует ответы на поставленные вопросы, но допускает при этом достаточно грубые ошибки, которые в процессе собеседования может исправить. Студент показывает слабость в раскрытии понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит теоретический характер, отсутствуют примеры.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не дает ответов на все поставленные вопросы, обнаруживает существенные пробелы в знаниях по различным разделам дисциплины, подменяет научное и профессиональное изложение материала необоснованными рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Выводы поверхностны и неаргументированны. Студент совершает при ответе ряд грубых ошибок в изложении материала, демонстрирует незнание профессиональной терминологии.

3.3. Примерные вопросы к экзамену, критерии оценки (3 семестр, ОК-1, ОПК-1, ПК-17)

1. Общетеоретические вопросы. История анатомии

1. Предмет и содержание анатомии. Ее место в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для изучения клинических дисциплин и для медицинской практики.

2. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгенанатомия и значение ее для изучения клинических дисциплин.

3. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы (примеры).

4. Анатомия и медицина. Значение анатомических знаний для понимания механизмов заболеваний, их профилактики, диагностики и лечения.

5. Методологические принципы анатомии (идея диалектического развития, целостность организма и взаимосвязь его частей, единство строения и функции и др.).
6. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом. Типы телосложения.
7. Анатомия и возраст человека. Особенности строения органов и тела у детей подростков, в юношеском зрелом, пожилом и старческом возрастах. Примеры.
8. Анатомия и медицина древней Греции и Рима, их представители (Аристотель, Гален).
9. Анатомия эпохи Возрождения. Леонардо да Винчи как анатом, Андрей Везалий - основоположник описательной анатомии.
10. Отечественная анатомия древней Руси. Анатомические сведения в рукописных документах ("Травники". "Изборники"). Первые медицинские школы.
11. Русские анатомы XVII века (А.Л. Протасов, М.И.Шейн, К.И.Щелин, Н.О.Мухин, И.М. Максимович-Амбодик) и XIX века (П.А. Загорский, И.В. Буяльский, Д.Н.Зернов и др.).
12. Н.И. Пирогов и сущность его открытий в анатомии человека; методы, предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии и практической медицины.
13. П.Ф. Лесгафт как представитель функционального направления в анатомии и значение его работ для теории предмета и развития физического воспитания.
14. Отечественная анатомия в XX столетии: В.П.Воробьев, В.Н.Тонков. Д.А. Жданов, их вклад в развитие анатомической науки.

II. Анатомия опорно-двигательного аппарата

15. Кость как орган; ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
16. Способы и механизм образования костей. Особенности строения костей в различные возрастные периоды.
17. Позвонки: их развитие, строение в различных отделах позвоночника, варианты и аномалии; соединения между позвонками. Атлanto-затылочный сустав, движения в этом суставе.
18. Позвоночный столб в целом, анатомия, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
19. Ребра и грудина: их развитие, строение, варианты и аномалии Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные, возрастные и типологические особенности. Движения ребер, мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация.
20. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
21. Варианты и аномалии костей черепа, их значение в анатомии и практической медицине.
22. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов
23. Кости лицевого черепа, Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
24. Виссочная кость: ее части, отверстия, каналы и их назначение.
25. Клиновидная кость: ее части, отверстия и их назначение.
26. Крылонебная ямка: ее стенки, отверстия и их назначение.
27. Полость носа, строение ее стенок. Околоносовые пазухи их значение, варианты и аномалии.
28. Характеристика внутренней поверхности основания черепа; отверстия и их назначение.
29. Свод (крыша) мозгового черепа; кости его образующие.
30. Передняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначение.
31. Средняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначение.
32. Задняя черепная ямка, ее стенки и границы. Отверстия и их назначение.
33. Наружная поверхность основания черепа. Отверстия и их назначение.
34. Анатомия и топография височной и подвисочной ямок.
35. Анатомическая и биомеханическая классификация соединений костей. Непрерывные соединения костей.
36. Строение сустава. Классификации суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
37. Соединения костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав: строение, форма, движения, мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация.
38. Развитие и строение скелета верхней конечности. Особенности строения верхней конечности

как орудия труда. Рентгена к а то мя костей верхней конечности.

39. Кости и соединения плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу, их кровоснабжение и иннервация.

40. Плечевой сустав, строение, форма, биомеханика, мышцы, действующие на этот, сустав, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение плечевого сустава.

41. Соединения костей предплечья и кисти, их анатомические и биомеханические особенности по сравнению с соединениями костей голени и стопы.

42. Локтевой сустав, особенности его строения, Мышцы, действующие на локтевой сустав, их иннервация и кровоснабжение, рентгеновское изображение локтевого сустава.

45. Суставы кисти: строение, форма, движения. Мышцы, действующие на суставы кисти, их кровоснабжение и иннервация; рентгеновское изображение суставов кисти.

44. Развитие и строение скелета нижней конечности. Особенности анатомии скелета, суставов и мышц нижней конечности как органа опоры и передвижения.

45. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности. Размеры женского таза.

46. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения мышцы, производящие эти движения их кровоснабжение и иннервация. Рентгеновское изображение тазобедренного сустава.

47. Коленный сустав строение, форма, движения мышцы, действующие на коленный сустав, их кровоснабжение и иннервация. Рентгеновское изображение коленного сустава.

48. Голеностопный сустав, строение, форма, движения; мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение голеностопного сустава.

49. Кости голени и стопы: их соединения. Пассивные и активные "затяжки" сводов стопы, механизм их действия на стопу.

50. Общая анатомия мышц. Строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц по форме, строению, расположению и т.д. Анатомический и физиологический поперечник

51. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки, блоки, их анатомия и назначение. Взгляды П.В. Лесгафта на взаимоотношение между работой и строением мышц и костей.

52. Мышцы-синергисты и антагонисты. Работа мышц. Виды рычагов в биомеханике.

53. Мышцы и фасции спины, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

54. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

55. Анатомия мышц живота, их телеграфия, функции, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия.

56. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.

57. Диафрагма, ее части, топография, функция, кровоснабжение и иннервация.

58. Мышцы шеи, их функция, кровоснабжение и иннервация. Топография мышц и фасций шеи.

59. Области шеи, их границы. Треугольники шеи, их практическое значение.

60. Мимические мышцы. Их развитие, анатомия топография, функции кровоснабжение и иннервация.

61. Жевательные мышцы. Их развитие, анатомия, топография, функции, кровоснабжением иннервация. Фасции жевательных мышц.

62. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография функция, кровоснабжение и иннервация.

63. Мышцы и фасции плеча: их анатомия, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

64. Мышцы и фасции предплечья, их анатомия, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

65. Мышцы кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.

66. Подмышечная ямка, ее стенки, отверстия, их назначение. Канал лучевого нерва.

67. Анатомия ягодичной области: топография мышц, их функции, кровоснабжение и иннервация.

68. Отверстия и каналы в стенках таза, их назначение.

69. Передние мышцы и фасции бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

Мышечная и сосудистая лакуны.

70. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное).

71. Медиальные и задние мышцы бедра: их топография, функции, кровоснабжение и иннервация: «Проводящий» канал.

72. Мышцы и фасции голени. Их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

73. Мышцы стопы: их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.

III. Анатомия внутренних органов

1. Пищеварительная система

74. Развитие пищеварительной системы. Взаимоотношения желудка и кишки с брюшиной на разных этапах онтогенеза (дорсальная и вентральная брыжейка желудка и кишки).

75. Ротовая полость губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо. Их строение, функции, кровоснабжение и иннервация.

76. Зубы молочные и постоянные, их строение, сменяемость. Зубной ряд, формула молочных и постоянных зубов. Кровоснабжение и иннервация зубов.

77. Язык (мышцы языка, сосочки), развитие, строение, функции, его кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

78. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение и иннервация.

79. Околоушная слюнная железа: топография, строение, выводной проток, кровоснабжение и иннервация.

80. Глотка, ее топография, строение, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоидное кольцо глотки.

81. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы пищевода.

82. Желудок: анатомия, топография рентгеновское изображение, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

83. Тонкая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине. Строение стенки, кровоснабжение и иннервация.

84. Двенадцатиперстная кишка: ее части, строение топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.

85. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.

86. Толстая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине; строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы, рентгеновское изображение.

87. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине, топография червеобразного отростка. Кровоснабжение, иннервация слепой кишки и червеобразного отростка.

88. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы.

89. Печень: ее развитие. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы.

90. Желчный пузырь, его строение, топография. Выводные протоки желчного пузыря и печени. Кровоснабжение и иннервация.

91. Поджелудочная железа: развитие, топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы.

92. Топография брюшины в верхнем этаже брюшной полости, малый сальник. Сальниковая, почечная, поджелудочная сумки, их стенки.

93. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник. "Карманы", боковые карманы, брыжеечные синусы в стенках брюшной полости.

2. Дыхательная система

94. Наружный нос. Носовая полость (обонятельная и дыхательная области). Кровоснабжение и иннервация слизистой оболочки полости носа.

95. Гортань: хрящи, их соединение. Эластический конус гортани. Рельеф внутренней поверхности слизистой оболочки гортани.

96. Мышцы гортани, их классификация, функции. Иннервация и кровоснабжение гортани.
97. Трахея и бронхи. Их строение, топография, кровоснабжение и иннервация.
98. Легкие: развитие, топография, Сегментарное строение легких, ацинус. Рентгеновское изображение легких.
99. Кровоснабжение и иннервация легких. Пути оттока лимфы от правого и левого легких, их регионарные лимфатические узлы.
100. Анатомия и топография корней правого и левого легких. Анатомия и топография трахеобронхиальных лимфатических узлов.
101. Плевра ее отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.
102. Средостение: отделы, их топография, органы средостения.

3. Мочеполовой аппарат

103. Почки, их развитие, анатомия, топография. Строение нефрона. Аномалии развития почек.
104. Топография почек, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы почек.
105. Анатомия мочевыводящих путей почки: нефрон, почечные чашки, лоханка. Рентгенанатомия почек.
106. Мочеточники и мочевой пузырь. Их строение, топография, кровоснабжение и иннервации.
107. Мужской и женский мочеиспускательный канал: топография, отделы, сфинктеры.
108. Яичко, придаток яичка. Их развитие, строение, кровоснабжение и иннервация. Оболочки яичка.
109. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбоуретральные железы, их анатомия, топография (отношение к мочеиспускательному каналу). Кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы предстательной железы.
110. Семенной канатик, его топография, составные части. Мужские наружные половые органы, их анатомия.
111. Яичники, их топография, строение, отношение к брюшине; кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности яичника.
112. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.
113. Матка: развитие, части матки, топография. связки, отношение к брюшине. Кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы
114. Маточная труба: развитие, части матки, топография, отношение к брюшине. Кровоснабжение и иннервация.
115. Влагалище: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине.
116. Женские наружные половые органы: их строение, кровоснабжение и иннервация,
117. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Их кровоснабжение и иннервация.
118. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза. Ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и другим органам, расположенным в полости таза.

IV. Анатомия органов сердечно-сосудистой системы

119. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления. Магистральные, экстраорганные и внутриорганные сосуды. Возрастные изменения кровеносных сосудов. Характеристика, микроциркуляторного русла.
120. Микроциркуляторное русло, закономерности его строения в различных органах и тканях,
121. Анастомозы артерии и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).
122. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава-кавальные, кава-кава-портальные, порто-кавальные), их строение, топография.
123. Особенности кровоснабжения плода и изменение гемососудистой системы после рождения.
124. Сердце: развитие, топография, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку. Рентгеновское изображение сердца.
125. Камеры сердца, их анатомия, рельеф внутренней поверхности. Сосочковые мышцы.
126. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца.
127. Клапаны сердца, их строение, механизм регуляции тока крови в сердце.
128. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда.
129. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца.

130. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения, их топография.
131. Сосуды большого круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.
132. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий и вен в легких.
133. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления (кровообращения).
134. Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области ветвления.
135. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.
136. Общая, наружная и внутренняя подвздошные ветви, их ветви, области ветвления.
137. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
138. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
139. Подключичная артерия топография, ветви и области кровоснабжаемые ими.
140. Артерии головного мозга. Большой артериальный (виллизиев) круг головного мозга. Источники кровоснабжения отделов головного мозга.
141. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение плечевого сустава.
142. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.
143. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
144. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
145. Подколенная артерия ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
146. Артерии голени: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение голеностопного сустава.
147. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
148. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
149. Плечеголовые вены, их топография. Пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхних конечностей.
150. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
151. Внутрочерепные и внечерепные пути оттока венозной крови от головного мозга.
152. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Притоки нижней полой вены и анастомозы.
153. Воротная вена. Ее притоки, их топография, ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее протоков.
154. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
155. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
- V. Органы лимфатической системы, иммунной системы**
156. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы от регионов тела в венозное русло.
157. Строение лимфатических капилляров и сосудов. Анатомические структуры, обеспечивающие ток лимфы от места образования в венозное русло.
158. Грудной проток, его образование, строение, топография, варианты впадения в венозное русло.
159. Правый лимфатический проток, его образование, строение, топография, варианты впадения в венозное русло.
160. Лимфатический узел как орган (строение, функции), Классификация лимфатических узлов.
161. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов головы и шеи

162. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов верхней конечности.
163. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов нижней конечности.
164. Пути оттока лимфы от молочной железы; топография ее регионарных лимфатических узлов.
165. Лимфатическое русло легких и топография лимфатических узлов грудной полости.
166. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов органов брюшной полости.
167. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов.
168. Органы иммунной системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
169. Тимус: развитие, топографии, строение, кровоснабжение и иннервация.
170. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус. Их топография, развитие, строение у людей различного возраста.
171. Периферические органы иммунной системы. Их топография, общие черты строения в онтогенезе.
172. Иммунные органы слизистых оболочек: миндалины, одиночные лимфоидные узелки, лимфоидные (пейеровы) бляшки тонкой кишки; их топография и строение.
173. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
- VI. Анатомия центральной нервной системы**
174. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы, взаимосвязь ее отделов.
175. Происхождение нервной системы. Принципы ее развития и формирования в онтогенезе.
176. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, корешки и пучки; межпозвоночные узлы, их квалификация и строение.
177. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внутреннее строение, кровоснабжение спинного мозга.
178. Ядра серого вещества спинного мозга, их назначение. Локализация проводящих путей в белом веществе спинного мозга.
179. Развитие головного мозга - мозговые пузыри и их производные. Формирование желудочков головного мозга.
180. Взаимоотношения серого и белого вещества в полушариях большого мозга. Топография базальных ядер, расположение и функциональное значение нервных пучков во внутренней капсуле.
181. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
182. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
183. Строение коры большого мозга и ассоциативные проводящие пути головного и спинного мозга, их топография.
184. Анатомий и топография мозолистого тела, свода мозга, спайки, внутренней капсулы, их место в функциях центральной нервной системы.
185. Анатомия и топография боковых желудочков мозга, их стенок. Сосудистые сплетения желудочков мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.
186. Анатомия и топография обонятельного мозга : его центральный и периферический отделы.
187. Анатомия и топография промежуточного мозга, его отделы, внутренне строение. Положение ядер и проводящих путей в промежуточном мозге.
188. Анатомия и топография среднего мозга: его части, их внутренне строение. Положение ядер и проводящих путей в среднем мозге.
189. Анатомия и топография моста. Его части, внутренне строение, положение ядер и проводящих путей в мосту.
190. Мозжечок, его строение, ядра мозжечка; ножки мозжечка, их волоконный состав.
191. Анатомия и топография продолговатого мозга. Положение ядер и проводящих путей в продолговатом мозге.

192. Анатомия ромбовидной ямки: ее рельеф. Проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.
193. Анатомия и топография IV желудочка головного мозга, его стенок. Пути оттока спинномозговой жидкости.
194. Строение простой и сложной рефлекторных дуг. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга,
195. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности. Положение проводящих путей болевой и температурной чувствительности в различных отделах спинного и головного мозга.
196. Проводящие пути тактильной чувствительности; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
197. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга,
198. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности коркового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
199. Медиальная петля, состав волокон. Положение в различных отделах головного мозга.
200. Двигательные проводящие пирамидные пути; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
201. Ретикулярная формация головного мозга и ее состав, положение в различных отделах мозга, назначение.
202. Лимбическая система, ее ядра, положение в мозге, связи, функциональное значение.
203. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространства.
204. Синусы твердой оболочки головного мозга, их строение, топография, функциональное назначение.

VII Анатомия периферической нервной системы

205. Спинномозговой нерв, его формирование. Ветви. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения. Формирование спинномозговых нервов.
206. Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации.
207. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
208. Ветви подключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
209. Иннервация кожи верхней конечности: происхождение и топография нервов.
210. Иннервация мышц и кожи кисти. Происхождение и топография нервов.
211. Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.
212. Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
213. Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
214. Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
215. Иннервация кожи нижней конечности. Происхождение и топография кожных нервов (ветвей).
216. Обонятельный и зрительный нервы, их анатомия и топография. Проводящий путь зрительного анализатора.
217. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы, их анатомия и топография. Пути зрачкового рефлекса.
218. Тройничный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
219. Лицевой нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации,
220. Преддверно-улитковый нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
221. Языкоглоточный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
222. Блуждающий нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
223. Добавочный и подъязычные нервы, их анатомия, топография, области иннервации.
224. Вегетативная часть нервной системы, ее классификация, характеристика отделов.
225. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Общая характеристика: центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
226. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика, центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).

227. Шейный отдел симпатического ствола: его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.

228. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.

229. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.

230. Симпатические сплетения брюшной полости и таза (чревное, брыжеечные, подчревные). Источники формирования, узлы, ветви.

VIII. Анатомия органов чувств

231. Классификация и характеристика органов чувств. Общий план их строения, связи с мозгом.

232. Орган слуха и равновесия: план строения и функциональные особенности.

233. Наружное ухо, его части: строение, кровоснабжение, иннервация.

234. Среднее ухо, его части (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка), анатомическая характеристика, кровоснабжение и иннервация.

235. Внутреннее ухо: вестибулярный аппарат, его части (костный и перепончатый лабиринты), их анатомическая характеристика.

236. Внутреннее ухо: орган слуха (улитка, ее костный и перепончатый лабиринты, спиральный орган), их анатомическая характеристика. Проводящий путь слухового анализатора.

237. Орган зрения: общий план строения; глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.

238. Преломляющие среды глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело, их анатомическая характеристика.

239. Сосудистая оболочка глаза, ее части. Механизм аккомодации.

240. Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора.

241. Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктивы, их анатомическая характеристика, кровоснабжение, иннервация.

242. Органы вкуса и обоняния. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.

243. Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

IX. Анатомия желез внутренней секреции

244. Классификация желез внутренней секреции, их общая характеристика.

245. Бранхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околощитовидные железы их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

246. Неврогенные железы внутренней секреции: задняя доля гипофиза, мозговое вещество надпочечника и шишковидное тело (эпифиз), их развитие, топография, строение.

247. Гипофиз, его топография, строение, место в системе желез внутренней секреции.

248. Группа желез внутренней секреции адреналовой системы: хромаффинные тельца (параганглии) - сонный и копчиковый, интерреналовые (межпочечные) тельца. Их развитие, строение, топография.

249. Надпочечники, их развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

250. Внутрисекреторная часть поджелудочной железы, половых желез; их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

Критерии оценки экзамена (собеседования)

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, самостоятельно дает полный, исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, демонстрируя при этом логичность и последовательность изложения, безошибочное применение терминологии на русском и латинском языке, понимание практического значения материала по анатомии для приобретаемой профессии. Студент проявляет умение применять теоретические знания для решения ситуационных профессиональных задач реконструктивного и творческого уровня, владеет информацией, выходящей за пределы основной учебной литературы. При ответе студент свободно аргументирует излагаемые положения, приводя убедительные примеры, а также легко устанавливает межпредметные связи.

Оценка «хорошо» ставится, если студент демонстрирует полное знание учебно-

программного материала, дает полный ответ на поставленные вопросы, самостоятельно излагает материал, знает соответствующую терминологию, однако недостаточно аргументирует излагаемые положения, допускает необоснованность и непоследовательность в ответах и (или) незначительные ошибки в профессиональной терминологии. Студент приводит примеры, но не может достаточно убедительно и логично аргументировать ответ. Решает задачи репродуктивного и реконструктивного уровня, но затрудняется при решении задач творческого уровня. Студент демонстрирует знание учебной литературы в рамках учебно-методического комплекса.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, ориентируется во всех поставленных вопросах, однако не может полно и последовательно дать самостоятельный ответ. При помощи наводящих вопросов преподавателя относительно обсуждаемой темы студент формулирует ответы на поставленные вопросы, но допускает при этом достаточно грубые ошибки, которые в процессе собеседования может исправить. Студент показывает слабость в раскрытии понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит теоретический характер, отсутствуют примеры.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не дает ответов на все поставленные вопросы, обнаруживает существенные пробелы в знаниях по различным разделам дисциплины, подменяет научное и профессиональное изложение материала необоснованными рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Выводы поверхностны и неаргументированны. Студент совершает при ответе ряд грубых ошибок в изложении материала, демонстрирует незнание профессиональной терминологии.

3.4. Тестирование, критерии оценки (ОК-1, ОПК-1)

Примерные тестовые задания для текущего контроля.

1 уровень:

1. Какие вещества обеспечивают упругость и эластичность костей
 - 1) соли фосфора
 - 2) соли магния
 - 3) оссеин *
 - 4) соли кальция
2. Укажите анатомические образования, характерные для шейных позвонков
 - 1) отверстие в поперечных отростках *
 - 2) раздвоенный на конце остистый отросток *
 - 3) передний и задний бугорки на поперечных отростках *
 - 4) сосцевидный отросток
3. Где расположена на лопатке суставная впадина для сочленения с плечевой костью
 - 1) на акромионе
 - 2) на верхнем углу лопатки
 - 3) на клювовидном отростке
 - 4) на латеральном углу лопатки *
4. К каким суставам (по строению) относится атланта-затылочный сустав
 - 1) к сложным суставам
 - 2) к комбинированным суставам *
 - 3) к комплексным суставам
 - 4) к простым суставам *
5. Укажите мышцы, поднимающие ребра (участвующие в акте вдоха)
 - 1) верхняя задняя зубчатая мышца *
 - 2) передняя зубчатая мышца *
 - 3) поперечная мышца груди
 - 4) наружные межреберные мышцы *
6. Какие структуры участвуют в образовании стенок пахового канала
 - 1) внутренняя косая мышца живота *

- 2) прямая мышца живота
 - 3) поперечная фасция *
 - 4) паховая связка *
7. Укажите отделы головного мозга, через которые проходит корково-ядерный путь
- 1) задняя ножка внутренней капсулы
 - 2) колена внутренней капсулы *
 - 3) покрышка среднего мозга
 - 4) передняя часть (основание моста) *
8. Укажите ядра мозга, отростки клеток которых образуют медиальную петлю
- 1) собственное ядро заднего рога спинного мозга
 - 2) ядро клиновидного пучка *
 - 3) ядро тонкого пучка *
 - 4) двигательное ядро тройничного нерва
9. Укажите отверстия, через которые из черепа выходят ветви тройничного нерва
- 1) рваное отверстие
 - 2) круглое отверстие *
 - 3) овальное отверстие *
 - 4) верхняя глазничная щель *
10. Укажите анатомические образования, располагающиеся в эпидуральном пространстве позвоночного канала.
- 1) спинномозговая жидкость
 - 2) жировая клетчатка *
 - 3) венозное сплетение *
 - 4) спинномозговые нервы *
11. Какие нервы не дают ветвей в области плеча
- 1) мышечно-кожный нерв
 - 2) локтевой нерв *
 - 3) лучевой нерв
 - 4) срединный нерв *
12. Укажите границы правого желудочка сердца.
- 1) венечная борозда *
 - 2) передняя межжелудочковая борозда *
 - 3) задняя межжелудочковая борозда *
 - 4) пограничная борозда
13. Какие пластинки имеет серозный перикард
- 1) медиастинальная
 - 2) париетальная *
 - 3) висцеральная *
 - 4) диафрагмальная
14. Ветви каких артерий образуют анастомозы в области задней поверхности лопатки.
- 1) поперечная артерия шеи *
 - 2) задняя артерия, огибающая плечевую кость
 - 3) надлопаточная артерия *
 - 4) артерия, огибающая лопатку *
15. Укажите анатомические образования, лежащие позади тимуса
- 1) дуга аорты *
 - 2) левая плечеголовная вена *
 - 3) перикард *
 - 4) непарная вена
16. Укажите место локализации глоточной миндалины
- 1) на задней стенке глотки *
 - 2) в области свода глотки *
 - 3) на передней стенке глотки

- 4) ограничивает зев
17. Укажите анатомические образования, относящиеся к фиксирующему аппарату почки.
- 1) оболочка почки *
 - 2) внутрибрюшное давление *
 - 3) почечная ножка *
 - 4) почечное ложе *
18. Какие сегменты выделяют в составе почки
- 1) средний
 - 2) верхний передний *
 - 3) задний *
 - 4) нижний передний *
19. Какие части включает каждый анализатор
- 1) периферический отдел *
 - 2) нервные центры в коре большого мозга *
 - 3) нисходящий проводящий путь
 - 4) восходящий проводящий путь *
20. Укажите места расположения ресничного пояска (Цинновой связки).
- 1) между ресничным телом и склерой
 - 2) прикрепляется к ресничному телу *
 - 3) прикрепляется к радужке
 - 4) между хрусталиком и ресничным телом *

2 уровень:

1. Определите соответствие между костью и отделом, к которому она относится:
- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1) sternum | А) скелет головы |
| 2) vertebra cervicales | Б) скелет туловища |
| 3) maxilla | В) скелет верхней конечности |
| 4) os ilium | Г) скелет нижней конечности |
| 5) os sphenoidale | |
| 6) os sacrum | |
2. Определите соответствие между органом и его расположением относительно брюшины:
- | | |
|-------------|------------------------|
| 1) gaster | А) экстраперитонеально |
| 2) ilium | Б) интраперитонеально |
| 3) hepar | В) мезоперитонеально |
| 4) duodenum | |
| 5) ren | |
| 6) pancreas | |
3. Перечислите светопреломляющие среды глаза в порядке прохождения светового потока:
 А) ... Б) ... В) ... Г) ...
4. Перечислите отделы мозга по пути следования рubro-спинального тракта:
 А) ... Б) ... В) ... Г) ...
5. Перечислите протоки в порядке движения сперматозоида от места образования:
 А) rete testis Б) urethra masculine В) ductus deferens Г) ductuli efferentes

3 уровень:

1. Обследование ребенка 11,5 месяцев. Ребенок развит нормально, движения активны, может стоять. Какие изгибы позвоночного столба сформировались?
- А. Грудной и крестцовый.
 - В. Шейный и поясничный.
 - С. Грудной и поясничный.
 - Д. Шейный, грудной и крестцовый.
 - Е. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый.*

Обоснование ответа: Изгибы позвоночного столба в сагиттальной плоскости – шейный и поясничный лордозы, грудной и крестцовый кифозы, развиваются постепенно, по мере того, как ребенок начинает держать голову, сидеть, стоять. При нормальном развитии к году сформированы все выше

перечисленные изгибы.

2. При осмотре полости рта справа от уздечки языка увеличен подъязычный сосочек. Выделительная функция каких желез будет нарушена?

- A. Околоушной и щитовидной.
- B. Щитовидной и околощитовидной.
- C. Подъязычной и околоушной.
- D. Околоушной и поднижнечелюстной.
- E. Поднижнечелюстной и подъязычной. *

Обоснование ответа: Слизистая оболочка нижней поверхности языка образует складочку по средней линии – уздечку языка. По обе стороны от уздечки располагается парное возвышение – подъязычный сосочек, на котором открываются выводные протоки подъязычной (ее главный проток) и поднижнечелюстной слюнных желез. Их выделительная функция и будет нарушена.

3. У пациента глубокое ранение в области икры, сопровождающееся артериальным кровотечением и симптомами нарушения артериального кровоснабжения стопы. Какая артерия повреждена?

- A. Большеберцовая задняя. *
- B. Большеберцовая передняя.
- C. Малоберцовая.
- D. Подколенная.
- E. Икроножная.

Обоснование ответа: В задней группе мышц голени, в голено-подколенном канале залегает крупный сосудисто-нервный пучок, в составе которого есть задняя большеберцовая артерия, дающая крупные артерии подошвы.

Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации.

I уровень:

Задание 1. Узнайте ученого по его портрету, заслугам в анатомии и периоду жизни.

Выдающийся врач периода Древней Греции и Древнего Рима, внесший существенный вклад в анатомию (460-377 гг. до н.э.):

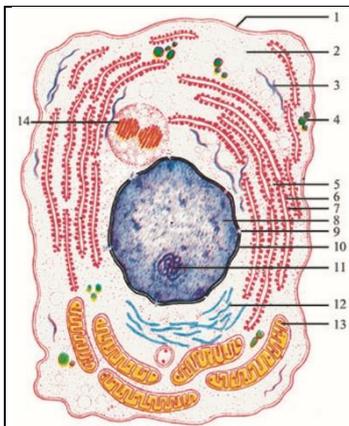


В период жизни этого врача считали, что:

- а. - в сердце имеются предсердия, желудочки, клапаны и сосуды, а вдыхаемый воздух служит для охлаждения сердца, но о движении крови были смутные представления;
- б. - в глазном яблоке – три оболочки, но сетчатку ещё не описывали, стекловидное тело принимали за зрительную жидкость.

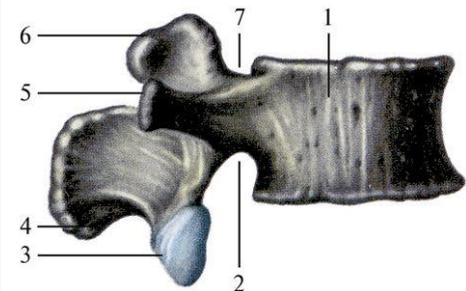
Выберите из представленного списка правильный номер ответа

- | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------|---|-----------------------|---------------|
| 1 | <input checked="" type="radio"/> | A1 Гиппократ | 4 | <input type="radio"/> | B2 Аристотель |
| 2 | <input type="radio"/> | A2 Клавдий Гален | 5 | <input type="radio"/> | B1 Анаксагор |
| 3 | <input type="radio"/> | B1 Герофил | 6 | <input type="radio"/> | B2 Эразистрат |



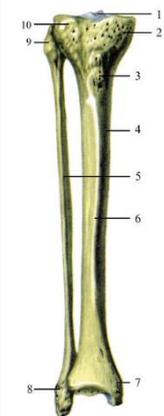
Задание 2 Фиксированная клетка при субмикроскопическом исследовании Назовите клеточные структуры на рис. соответственно №№-рам "4", "5":

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



Задание 3 Определите на рис. анатомические образования поясничного позвонка [LIII] соответственно №-пу "7":

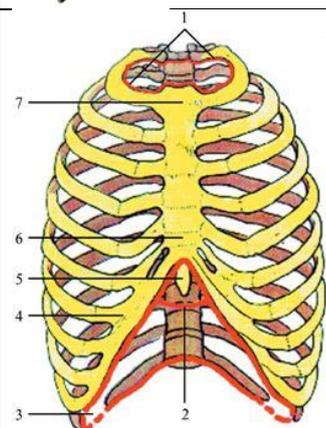
- 1 incisura vertebralis inferior
- 2 processus articularis inferior
- 3 processus spinosus
- 4 processus costalis
- 5 processus articularis superior
- 6 incisura vertebralis superior



Задание 4 Большеберцовая и малоберцовая кости

Назовите на рис. анатомические образования соответственно №№-рам "3" - "4":

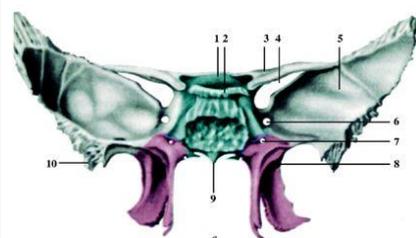
- 1 eminentia intercondylaris
- 2 condylus medialis
- 3 tuberositas tibiae
- 4 tibia
- 5 fibula
- 6 margo anterior



Задание 5 Грудная клетка человека (вид спереди)

Назовите на Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "4" - "5":

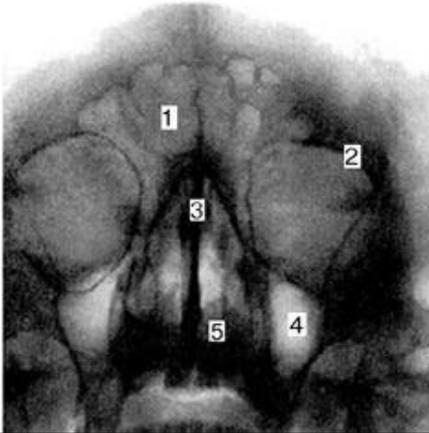
- 1 apertura thoracis superior
- 2 angulus infrasternalis
- 3 apertura thoracis inferior
- 4 arcus costalis
- 5 processus xiphoideus
- 6 corpus sterni



Задание 6 Клиновидная кость, вид сзади

Назовите по Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "9" - "10":

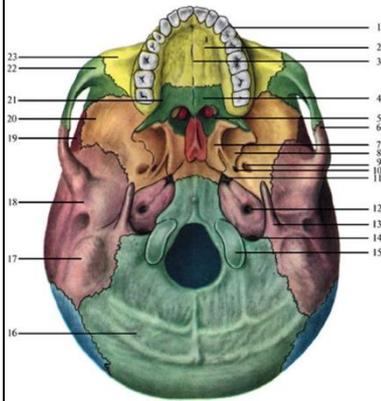
- 1
- 2



Задание 7 Рентгенограмма черепа в передней проекции (подборочно-носовой снимок глазниц и воздухоносных пазух верхней челюсти)

Назовите на рентгенограмме анатомические образования соответственно №№-рам "1", "3", "5" :

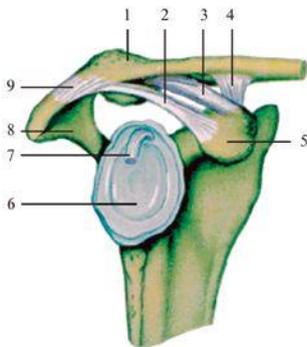
№№-ра на Рис.	Анатомические образования
[1]	воздухоносная лобная пазуха
[3]	костная перегородка носа
[5]	нижняя носовая раковина



Задание 8 Наружное основание черепа

Назовите по Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "21" - "22":

- | | | |
|----|--------------------------|----------------|
| 1 | <input type="checkbox"/> | os temporale |
| 2 | <input type="checkbox"/> | os parietale |
| 3 | <input type="checkbox"/> | os sphenoidale |
| 4 | <input type="checkbox"/> | os zygomaticum |
| 5 | <input type="checkbox"/> | os palatinum |
| 6 | <input type="checkbox"/> | |
| 7 | <input type="checkbox"/> | |
| 8 | <input type="checkbox"/> | |
| 9 | <input type="checkbox"/> | |
| 10 | <input type="checkbox"/> | |

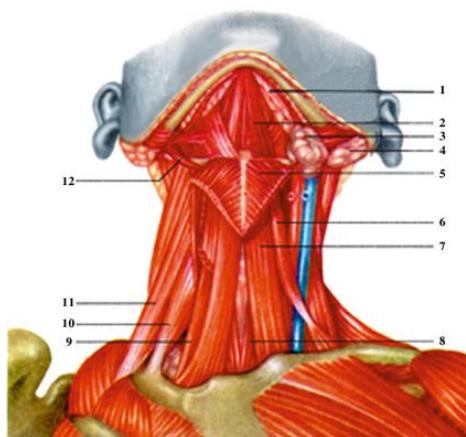


Задание 9 Связки акромиального конца ключицы

Какие анатомические образования указаны на Рис. под №№-рами "1", "3", "5" ?

№№-ра на Рис.	Анатомические образования
1_ № 1	[1] clavicula
2_ № 5	[2] processus coracoideus
3_ № 6	[3] cavitas glenoidalis
4_ № 7	[4] tendo m. bicipitis brachii
5_ № 8	[5] Acromion

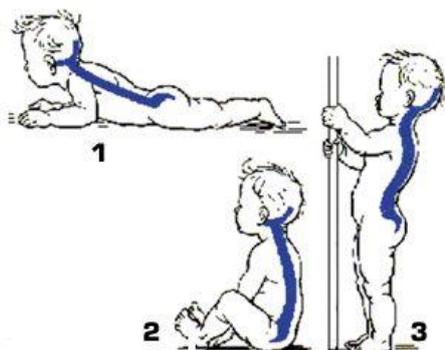
Задание 10 Срединные и глубокие (латеральная группа) мышцы шеи



Назовите на Рис. срединные и глубокие (латеральная группа) мышцы шеи соответственно №№-рам "7" - "8":

- 1 m. mylohyoideus (отведена вперед)
- 2 m. omohyoideus
- 3 m. sternohyoideus
- 4 m. sternothyroideus
- 5 m. scalenus anterior
- 6 scalenus medius

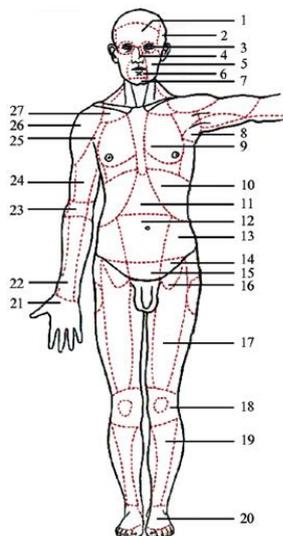
Задание 13 Формирование физиологических изгибов у ребенка



Укажите возраст формирования у ребенка физиологических изгибов позвоночника соответственно цифрам на Рис. "1", "2", "3"

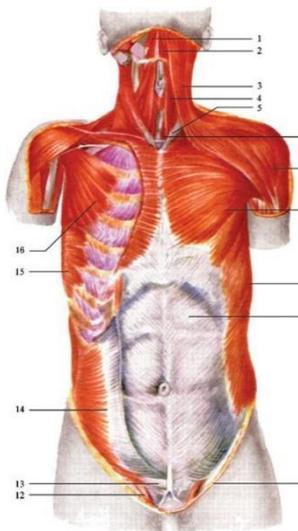
№№-ра на Рис.	Возраст ребенка (мес.)
№ 1 [1]	1 мес.
№ 2 [2]	6 мес.
№ 3 [3]	9 - 10 мес

Задание 11 Области передней поверхности тела (1)



Назовите по рис. области передней поверхности тела соответственно №№-рам "23" - "24"

- 1 reg. palmaris
- 2 reg. antebrachii anterior
- 3 reg. cubitalis anterior
- 4 reg. brachii anterior
- 5 reg. axillaris
- 6 reg. deltoidea

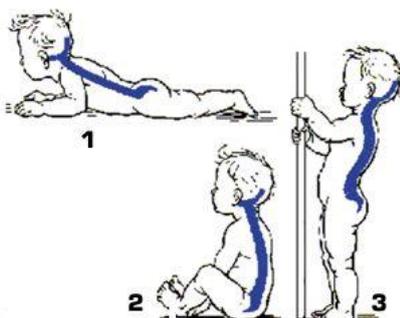


Задание 12 Поверхностные мышцы шеи, груди, живота и таза

Назовите на Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "7" - "8":

- 1 apertura thoracis superior
- 2 angulus infrasternalis
- 3 apertura thoracis inferior
- 4 arcus costalis
- 5 processus xiphoideus
- 6 corpus sterni

Задание 13 Формирование физиологических изгибов у ребенка

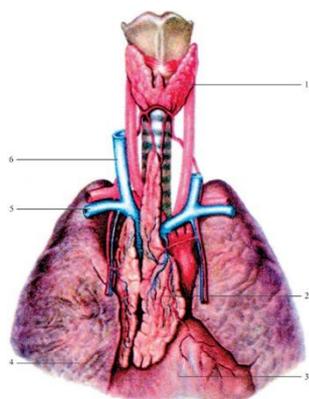


Укажите возраст формирования у ребенка физиологических изгибов позвоночника соответственно цифрам на Рис. "1", "2", "3"

№№-ра на Рис.	Возраст ребенка (мес.)
№ 1	[1] 1 мес.
№ 2	[2] 6 мес.
№ 3	[3] 9 - 10 мес

Задание 14 Щитовидная железа и тимус у ребенка 1 года

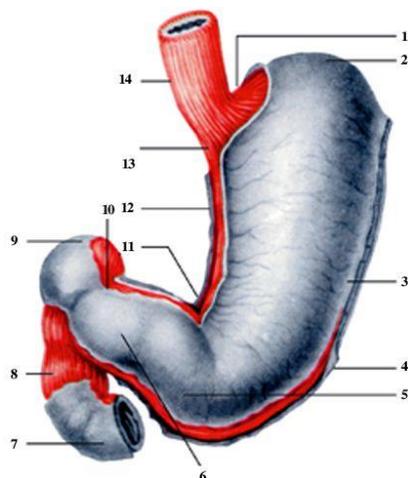
Назовите анатомические образования согласно указанным на рис. №№-рам "7" - "8":



- 1 gl. thyroidea
- 2 thymus
- 3 pericardium
- 4 pulmo dexter
- 5 v. subclavia
- 6 v. jugularis interna

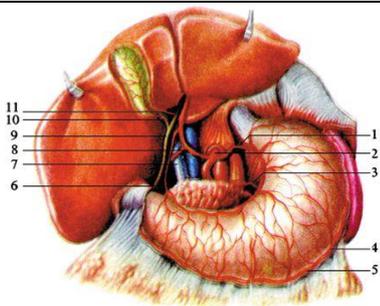
Задание 15 Желудок

Назовите на Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "9" - "10":



- 1 antrum pyloricum
- 2 canalis pyloricum
- 3 duodenum (pars horizontalis)
- 4 duodenum (pars descendens)
- 5 duodenum (pars superior)
- 6 pylorus

Задание 16 Ветвление чревного ствола



Назовите на рис. анатомические образования соответственно №№-рам "7" - "8":

- 1 a. gastroduodenalis
- 2 v. portae
- 3 a. hepatica communis
- 4 ductus choledochus
- 5 ductus cysticus
- 6 a. cystica

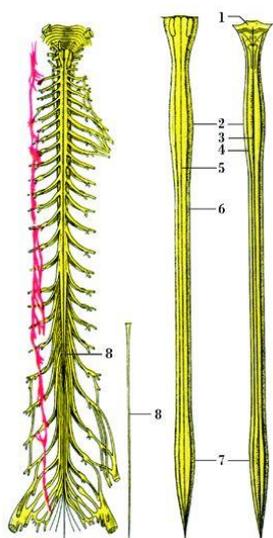
Задание 17 Внешняя форма спинного мозга

а – спинной мозг с корешками спинномозговых нервов и симпатическим стволом (красный)

б – спинной мозг (с вентральной стороны)

в – спинной мозг (с дорсальной стороны)

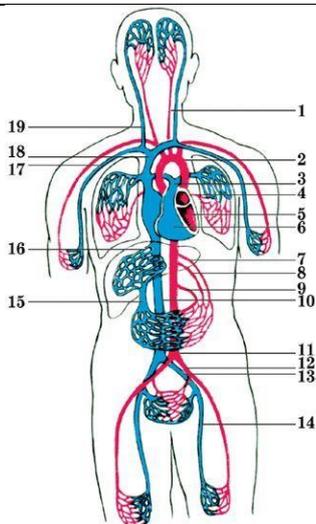
Назовите анатомические образования согласно указанным на рис. №№-рам "7" - "8":



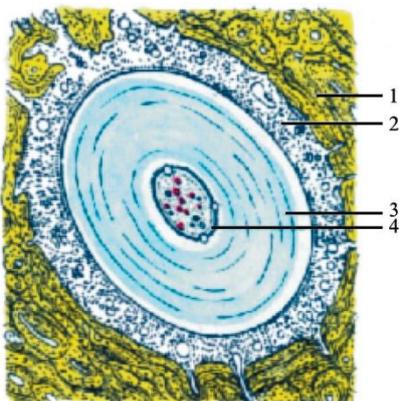
- 1 sulcus medianus posterior
- 2 sulcus lateralis posterior
- 3 fissura mediana anterior
- 4 sulcus lateralis anterior
- 5 intumescencia lumbalis
- 6 filum terminale

Задание 18 Схема кровообращения

Назовите на Рис. анатомические образования соответственно №№-рам "3" - "4":



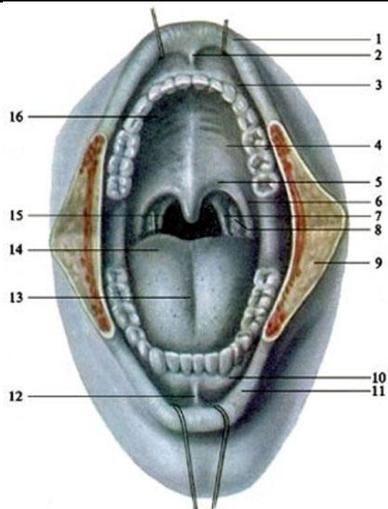
- 1 Общая сонная артерия
- 2 Дуга аорты
- 3 Легочная артерия
- 4 Легочная вена
- 5 Левый желудочек
- 6 Правый желудочек



Задание 19 Поперечный срез зуба.

Назовите на Рис. анатомические образования №№-рам "3" - "4":

- ___ – кость;
- ___ – периодонт;
- ___ – дентин;
- ___ – пульпа

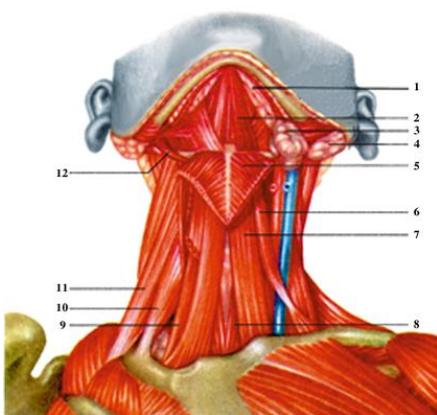


Задание 20 Полость рта.

Назовите на Рис. анатомические образования №№-рам "7" - "8":

№	Вариант ответа
1	<input type="checkbox"/> arcus dentalis superior
2	<input type="checkbox"/> palatum durum
3	<input type="checkbox"/> palatum molle
4	<input type="checkbox"/> arcus palatoglossus
5	<input checked="" type="checkbox"/> arcus palatopharyngeus
6	<input checked="" type="checkbox"/> tonsilla palatina

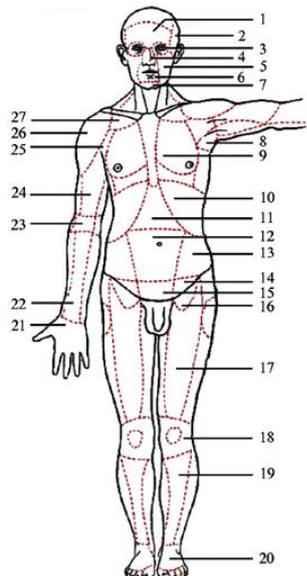
2 уровень:



Задание 1. Срединные и глубокие (латеральная группа) мышцы шеи

Назовите на рис. срединные и глубокие (латеральная группа) мышцы шеи соответственно №№-рам "7" - "8":

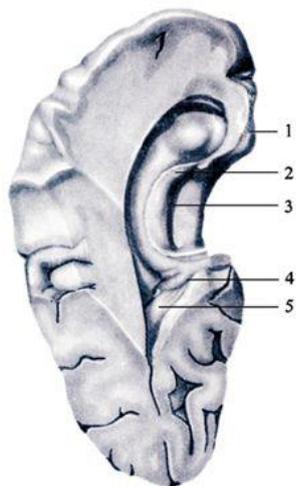
- 1 m. mylohyoideus (отведена вперед)
- 2 m. omohyoideus
- 3 m. sternohyoideus
- 4 m. sternothyroideus
- 5 m. scalenus anterior
- 6 scalenus medius



Задание 2. Области передней поверхности тела

Назовите по Рис. области и образования передней поверхности туловища, объединяемые анатомическим термином "Грудь" ("Pectus"), соответственно №№-рам "9", "25" (вкл. "8"), "27":

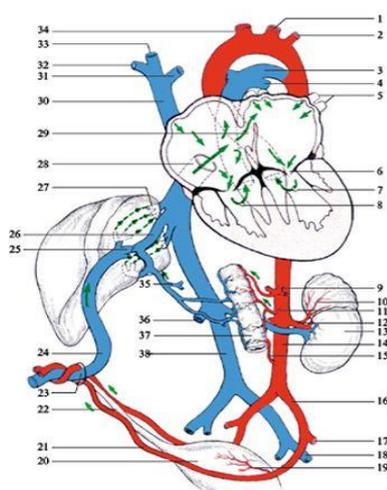
- 1 reg. palmaris
- 2 reg. antebrachii anterior
- 3 reg. cubitalis anterior
- 4 reg. brachii anterior
- 5 reg. axillaris
- 6 reg. deltoidea



Задание 3. Строение центральной части обонятельного мозга

Назовите анатомические структуры на рис. соответственно №№-рам "4" - "5":

Фиксированная строка	Правильный ответ
№ 4	bulbus cornus posterioris
№ 5	calcar avis



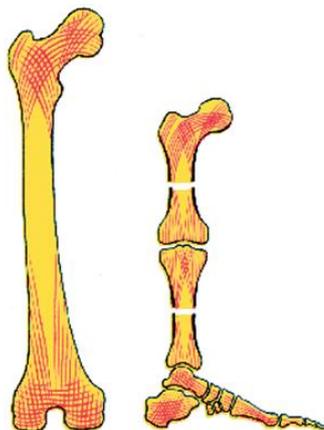
Задание 4. Кровообращение плода перед рождением

Назовите на Рис. анатомические структуры соответственно №№-рам "16", "24", "30":

№	Фиксированная строка	Правильный ответ
1	№ 16	общая подвздошная артерия
2	№ 24	пупочная вена
3	№ 30	верхняя полая вена

3 уровень:

ЗАДАЧА 1



Распространению сил давления (красные линии) способствует строение кости.

Рассмотрите рисунки. Укажите, на какое вещество кости происходит опора перекладин длинных трубчатых костей в диафизе.

Ответ:

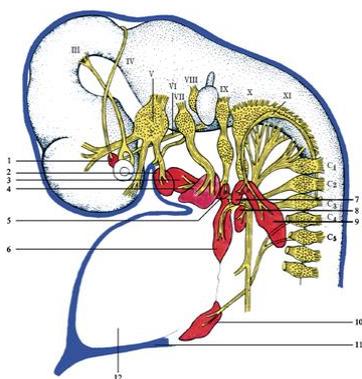
Регулярное выражение "Компактное вещество" (без учета регистра)

Рассмотрите правый рисунок и укажите, какие кости являются опорой для стопы.

Ответ:

Регулярное выражение "Пяточная плюсневые кости" (без учета регистра)

ЗАДАЧА 2



Мезенхимные массы для развития мышц головы и шеи и соответствующих им черепных нервов (эмбрион в возрасте 6 нед.)

Нервы: глазодвигательный (III), блоковый (IV), нижнечелюстная ветвь тройничного (V), отводящий (VI), лицевой (VII), языкоглоточный (IX), блуждающий (X), добавочный (XI), шейные C1 – C5

Рассмотрите рисунок. Используя знания по иннервации мышц, найдите №-р, указывающий развитие мышц глазного яблока.

Ответ:

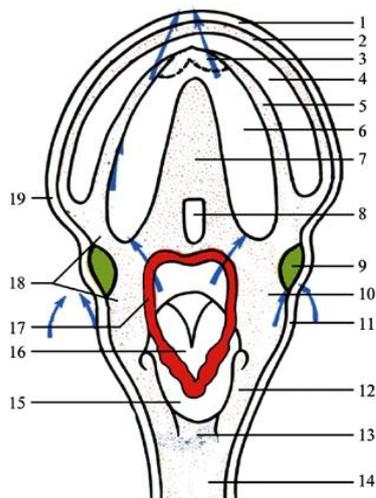
Регулярное выражение "1" (без учета регистра)

Используя знания по иннервации мышц, найдите №№-ра, указывающие развитие грудинно-ключично-сосцевидной мышцы и трапециевидной мышцы.

Ответ:

Регулярное выражение "7 9" (без учета регистра)

ЗАДАЧА 3



Слюнные полости у детей

У взрослого человека имеется постоянное слюноотделение.

Рассмотрите Рис. «Слюнные полости у детей» и выполните задание:

У детей при акте сосания молоко попадает в околоязычную слюнную полость (№ 5), далее – в слюнную полость зева (№ 10) и через гортанно-глоточную слюнную полость (№ 12) – в пищеводную слюнную полость (№ 14).

Какие органы постоянно омывают слюна и молоко (изображены на Рис. зелёным цветом) ?

Ответ:

Регулярное выражение "Нёбные миндалины" (без учета регистра)

Гортанно-глоточные полости обозначены на Рис. № 12, а по существу – это ...

Ответ:

Регулярное выражение "Грушевидные карманы" (без учета регистра)

Критерии оценки тестирования:

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

3.5. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (ОК-1, ОПК-1)

Перечень органов, их частей и деталей строения (анатомических образований), которые каждый студент должен уметь найти и показать на трупе, отдельных органах или муляжах, назвать на латинском языке.

ОСТЕОЛОГИЯ

- | | |
|--|--|
| 1. Тело позвонка | 21. Головка ребра |
| 2. Дуга позвонка | 22. Шейка ребра |
| 3. Верхняя позвоночная вырезка | 23. Бугорок ребра |
| 4. Нижняя позвоночная вырезка | 24. Борозда ребра |
| 5. Позвоночное отверстие | 25. Бугорок передней лестничной мышцы (I ребро) |
| 6. Остистый отросток | 26. Борозда подключичной артерии (I ребро) |
| 7. Поперечный отросток | 27. Борозда подключичной вены (I ребро) |
| 8. Верхний суставной отросток | 28. Рукоятка грудины |
| 9. Нижний суставной отросток | 29. Яремная вырезка грудины |
| 10. Передняя дуга I шейного позвонка | 30. Тело грудины |
| 11. Ямка зуба I шейного позвонка | 31. Мечевидный отросток |
| 12. Задняя дуга I шейного позвонка | 32. Угол грудины |
| 13. Зуб осевого позвонка | 33. Лобный бугор лобной кости |
| 14. Сонный бугорок VI шейного позвонка | 34. Глабелла лобной кости |
| 15. Основание крестца | 35. Надглазничное отверстие (вырезка) лобной кости |
| 16. Ушковидная поверхность крестца | 36. Скуловой отросток лобной кости |
| 17. Верхушка крестца | 37. Ямка слезной железы лобной кости |
| 18. Тазовые крестцовые отверстия | 38. Тело клиновидной кости |
| 19. Дорсальные крестцовые отверстия | 39. Турецкое седло |
| 20. Крестцовый канал | |

40. Гипофизарная ямка
41. Спинка седла клиновидной кости
42. Малое крыло клиновидной кости
43. Зрительный канал
44. Большое крыло клиновидной кости
45. Круглое отверстие
46. Овальное отверстие
47. Остистое отверстие
48. Слезная кость
49. Носовая кость
50. Крыловидный отросток клиновидной кости
51. Крыловидный канал клиновидной кости
52. Крыловидная ямка крыловидного отростка клиновидной кости
53. Базилярная часть затылочной кости
54. Глоточный бугорок затылочной кости
55. Латеральная часть затылочной кости
56. Затылочный мыщелок
57. Канал подъязычного нерва
58. Наружный затылочный выступ
59. Внутренний затылочный выступ
60. Большое затылочное отверстие
61. Пирамида (каменистая часть) височной кости
62. Сосцевидный отросток височной кости
63. Крыша барабанной полости височной кости
64. Тройничное вдавление пирамиды височной кости
65. Внутреннее слуховое отверстие и внутренний слуховой проход
66. Скуловой отросток височной кости
67. Нижнечелюстная ямка височной кости
68. Сонный канал височной кости
69. Мышечно-трубный канал височной кости
70. Глазничная пластинка решетчатой кости
71. Верхняя глазничная щель
72. Нижняя глазничная щель
73. Тело верхней челюсти
74. Глазничная поверхность верхней челюсти
75. Подглазничное отверстие верхней челюсти
76. Бугор верхней челюсти
77. Слезная борозда верхней челюсти
78. Расщелина верхнечелюстной пазухи (вход в Гайморову пазуху)
79. Лобный отросток верхней челюсти
80. Скуловой отросток верхней челюсти
81. Небный отросток верхней челюсти
82. Перпендикулярная пластинка небной кости (на черепе)
83. Горизонтальная пластинка небной кости (на черепе)
84. Тело нижней челюсти
85. Подбородочный выступ нижней челюсти
86. Двубрюшная ямка нижней челюсти
87. Челюстно-подъязычная линия нижней челюсти
88. Альвеолярная дуга нижней челюсти
89. Угол нижней челюсти
90. Ветвь нижней челюсти
91. Жевательная бугристость нижней челюсти
92. Крыловидная бугристость нижней челюсти
93. Мыщелковый отросток нижней челюсти
94. Венечный отросток нижней челюсти
95. Отверстие нижней челюсти
96. Тело подъязычной кости
97. Малый рог подъязычной кости
98. Большой рог подъязычной кости
99. Рваное отверстие на черепе
100. Яремное отверстие на черепе
101. Передняя черепная ямка
102. Пальцевые вдавления на черепе
103. Средняя черепная ямка
104. Задняя черепная ямка
105. Скат на черепе
106. Борозда верхнего сагиттального синуса
107. Борозда поперечного синуса
108. Борозда сигмовидного синуса
109. Хоаны
110. Твердое небо
111. Резцовый канал
112. Крыловидно-небная ямка
113. Подвисочная ямка
114. Височная ямка
115. Акромион
116. Суставная впадина лопатки
117. Надсуставной бугорок лопатки
118. Подсуставной бугорок лопатки
119. Шейка лопатки
120. Клювовидный отросток лопатки
121. Анатомическая шейка плечевой кости
122. Большой бугорок плечевой кости
123. Малый бугорок плечевой кости
124. Межбугорковая борозда плечевой кости
125. Хирургическая шейка плечевой кости
126. Дельтовидная бугристость плечевой кости
127. Борозда лучевого нерва плечевой кости
128. Латеральный надмыщелок плечевой кости
129. Медиальный надмыщелок плечевой кости
130. Борозда локтевого нерва плечевой кости
131. Блок плечевой кости
132. Ямка локтевого отростка плечевой кости
133. Венечная ямка плечевой кости
134. Головка лучевой кости
135. Суставная окружность лучевой кости
136. Шейка лучевой кости
137. Шиловидный отросток лучевой кости
138. Локтевой отросток локтевой кости
139. Венечный отросток локтевой кости
140. Бугристость локтевой кости
141. Головка локтевой кости
142. Шиловидный отросток локтевой кости
143. Кости запястья:
 - ладьевидная кость
 - полулунная кость
 - трехгранная кость
 - кость-трапеция
 - гороховидная кость
 - трапециевидная кость
 - головчатая кость
 - крючковидная кость
144. Основание, тело и головка пястной кости
145. Проксимальная, средняя и дистальная фаланги пальцев кисти
146. Запирательное отверстие тазовой кости
147. Вертлужная впадина тазовой кости
148. Полулунная поверхность тазовой кости
149. Вырезка вертлужной впадины тазовой кости
150. Подвздошный гребень
151. Верхняя передняя подвздошная ость
152. Нижняя передняя подвздошная ость

153. Верхняя задняя подвздошная ость
154. Нижняя задняя подвздошная ость
155. Большая седалищная вырезка
156. Малая седалищная вырезка
157. Седалищный бугор
158. Седалищная ость
159. Лобковый бугорок
160. Запирательная борозда
161. Головка бедренной кости
162. Шейка бедренной кости
163. Малый вертел бедренной кости
164. Большой вертел бедренной кости
165. Межвертельный гребень
166. Межвертельная линия
167. Шероховатая линия бедренной кости
168. Медиальный мыщелок бедренной кости
169. Медиальный надмыщелок бедренной кости
170. Латеральный мыщелок бедренной кости

187. Венечный шов (черепа)
188. Сагиттальный шов (черепа)
189. Ламбдовидный шов (черепа)
190. Межпозвоночный диск
191. Передняя продольная связка (позвоночника)
192. Задняя продольная связка (позвоночника)
193. Межостистая связка
194. Желтая связка (позвоночника)
195. Надостная связка (позвоночника)
196. Реберно-поперечный сустав
197. Акромиально-ключичный сустав
198. Суставная капсула плечевого сустава
199. Клювовидно-плечевая связка
200. Локтевая коллатеральная связка
201. Лучевая коллатеральная связка
202. Межкостная перепонка предплечья
203. Лучезапястный сустав
204. Среднезапястный сустав
205. Лучевая коллатеральная связка запястья
206. Локтевая коллатеральная связка запястья
207. Запирательная мембрана
208. Запирательный канал
209. Крестцово-бугорная связка
210. Крестцово-остистая связка
211. Большое седалищное отверстие
212. Малое седалищное отверстие

233. Трапецевидная мышца
234. Широчайшая мышца спины
235. Ромбовидная мышца
236. Мышца, поднимающая лопатку
237. Мышца, выпрямляющая позвоночник
238. Большая грудная мышца
239. Малая грудная мышца
240. Передняя зубчатая мышца
241. Наружные, внутренние и межреберные мышцы
242. Поясничная часть диафрагмы
243. Реберная часть диафрагмы
244. Грудинная часть диафрагмы
245. Аортальное отверстие диафрагмы
246. Пищеводное отверстие диафрагмы
247. Отверстие нижней полой вены
248. Передняя пластинка влагалища прямой мышцы живота
249. Прямая мышца живота

171. Латеральный надмыщелок бедренной кости
172. Надколенник
173. Медиальный мыщелок большеберцовой кости
174. Латеральный мыщелок большеберцовой кости
175. Бугристость большеберцовой кости
176. Медиальная лодыжка большеберцовой кости
177. Латеральная лодыжка малоберцовой кости
178. Пяточный бугор
179. Головка таранной кости
180. Опора таранной кости
181. Ладьевидная кость предплюсны
182. Кубовидная кость
183. Медиальная клиновидная кость
184. Латеральная клиновидная кость
185. Основание, тело и головка плюсневой кости
186. Проксимальная, средняя и дистальная фаланги пальцев стопы

АРТРОЛОГИЯ

213. Лобковый симфиз
214. Верхняя лобковая связка
215. Подвздошно-бедренная связка
216. Связка головки бедренной кости
217. Малоберцовая коллатеральная связка (коленного сустава)
218. Большеберцовая коллатеральная связка (коленного сустава)
219. Связка надколенника
220. Поперечная связка колена
221. Латеральный мениск коленного сустава
222. Медиальный мениск коленного сустава
223. Передняя крестообразная связка колена
224. Задняя крестообразная связка колена
225. Межкостная перепонка голени
226. Большеберцово-малоберцовая передняя (задняя) яма
227. Медиальная связка голеностопного сустава
228. Латеральная связка голеностопного сустава
229. Поперечный сустав предплюсны (Шопаров сустав)
230. Раздвоенная связка стопы
231. Предплюсне-плюсневые суставы (Лисфранков сустав)
232. Длинная подошвенная связка

МИОЛОГИЯ

250. Паховая связка
251. Поверхностное кольцо пахового канала
252. Наружная косая мышца живота
253. Внутренняя косая мышца живота
254. Поперечная мышца живота
255. Грудино-ключично-сосцевидная мышца
256. Поднижнечелюстной треугольник
257. Челюстно-подъязычная мышца
258. Шилоподъязычная мышца
259. Двубрюшная мышца
260. Грудино-подъязычная мышца
261. Грудино-щитовидная мышца
262. Шило-подъязычная мышца
263. Лопаточно-подъязычная мышца
264. Сонный треугольник
265. Передняя лестничная мышца
266. Средняя лестничная мышца
267. Задняя лестничная мышца

- | | |
|--|---|
| 268. Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы | 306. Мышца, приводящая большой палец (кисти) |
| 269. Надчерепной апоневроз (сухожильный шлем) | 307. Короткий сгибатель мизинца (кисти) |
| 270. Круговая мышца глаза | 308. Мышца, противопоставляющая мизинец (кисти) |
| 271. Большая скуловая мышца | 309. Червеобразные мышцы |
| 272. Мышца, поднимающая верхнюю губу | 310. Межкостные мышцы |
| 273. Щечная мышца | 311. Подвздошно-поясничная мышца |
| 274. Височная мышца | 312. Мышечная лакуна (на бедре) |
| 275. Жевательная мышца | 313. Сосудистая лакуна (на бедре) |
| 276. Латеральная клиновидная мышца | 314. Бедренный канал |
| 277. Медиальная крыловидная мышца | 315. Мышца, напрягающая широкую фасцию |
| 278. Дельтовидная мышца | 316. Большая ягодичная мышца |
| 279. Надостная мышца | 317. Средняя ягодичная мышца |
| 280. Подостная мышца | 318. Малая ягодичная мышца |
| 281. Подлопаточная мышца | 319. Грушевидная мышца |
| 282. Малая круглая мышца | 320. Надгрушевидное отверстие |
| 283. Большая круглая мышца | 321. Подгрушевидное отверстие |
| 284. Длинная головка двуглавой мышцы плеча | 322. Портняжная мышца |
| 285. Клювовидно-плечевая мышца | 323. Прямая мышца (четырёхглавая мышца) |
| 286. Подмышечная полость | 324. Длинная приводящая мышца бедра |
| 287. Трёхстороннее отверстие | 325. Тонкая мышца |
| 288. Четырёхстороннее отверстие | 326. Большая приводящая мышца бедра |
| 289. Плечемышечный канал лучевого нерва | 327. Гребенчатая мышца |
| 290. Локтевая ямка | 328. Подвздошно-большеберцовый тракт |
| 291. Лучевой сгибатель запястья | 329. Приводящий канал |
| 292. Круглый пронатор | 330. Двуглавая мышца бедра |
| 293. Локтевой сгибатель запястья | 331. Полусухожильная мышца |
| 294. Поверхностный сгибатель пальцев (кисти) | 332. Полуперепончатая мышца |
| 295. Глубокий сгибатель пальцев (кисти) | 333. Длинный разгибатель пальцев (стопы) |
| 296. Длинный сгибатель большого пальца | 334. Длинный разгибатель большого пальца (стопы) |
| 297. Квадратный пронатор | 335. Длинная малоберцовая мышца |
| 298. Длинный лучевой разгибатель запястья | 336. Короткая малоберцовая мышца |
| 299. Короткий лучевой разгибатель запястья | 337. Трёхглавая мышца голени |
| 300. Разгибатель пальцев (кисти) | 338. Икроножная мышца |
| 301. Длинная мышца, отводящая большой палец (кисти) | 339. Камбаловидная мышца |
| 302. Короткий разгибатель большого пальца (кисти) | 340. Длинный сгибатель пальцев (стопы) |
| 303. Длинный разгибатель большого пальца (кисти) | 341. Длинный сгибатель большого пальца (стопы) |
| 304. Короткая мышца, отводящая большой палец (кисти) | 342. Короткий разгибатель пальцев (стопы) |
| 305. Короткий сгибатель большого пальца (кисти) | 343. Короткий разгибатель большого пальца (стопы) |
| | 344. Короткий сгибатель пальцев (стопы) |
| | 345. Подошвенный апоневроз |

СПЛАНХНОЛОГИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 346. Поднижнечелюстная слюнная железа | 368. Свод глотки |
| 347. Околоушная слюнная железа | 369. Глоточная миндалина |
| 348. Околоушный проток | 370. Глоточное отверстие слуховой трубы |
| 349. Коронка зуба | 371. Передняя стенка желудка |
| 350. Шейка зуба | 372. Задняя стенка желудка |
| 351. Корень зуба | 373. Большая кривизна желудка |
| 352. Резцы | 374. Малая кривизна желудка |
| 353. Клыки | 375. Кардиальная часть желудка |
| 354. Малые коренные зубы | 376. Дно желудка |
| 355. Большие коренные зубы | 377. Тело желудка |
| 356. Тело языка | 378. Привратниковая часть желудка |
| 357. Корень языка | 379. Привратниковый сфинктер |
| 358. Спинка языка | 380. Верхняя часть двенадцатиперстной кишки |
| 359. Грибовидные сосочки языка | 381. Нисходящая часть двенадцатиперстной кишки |
| 360. Желобовидные сосочки языка | 382. Двенадцатиперстно-тощий изгиб |
| 361. Листовидные сосочки языка | 383. Тощая кишка |
| 362. Слепое отверстие языка | 384. Подвздошная кишка |
| 363. Язычная миндалина | 385. Слепая кишка |
| 364. Мягкое небо | 386. Червеобразный отросток |
| 365. Небно-язычная дужка | 387. Восходящая ободочная кишка |
| 366. Небно-глоточная дужка | 388. Правый изгиб ободочной кишки |
| 367. Трубный валик | 389. Поперечная ободочная кишка |

390. Левый изгиб ободочной кишки
391. Нисходящая ободочная кишка
392. Сигмовидная ободочная кишка
393. Гаустры
394. Сальниковые отростки
395. Брыжеечная лента ободочной кишки
396. Сальниковая лента ободочной кишки
397. Свободная лента ободочной кишки
398. Диафрагмальная поверхность печени
399. Висцеральная поверхность печени
400. Ямка желчного пузыря
401. Ворота печени
402. Правая доля печени
403. Левая доля печени
404. Квадратная доля печени
405. Хвостатая доля печени
406. Борозда нижней полой вены (печени)
407. Щель круглой связки (печени)
408. Круглая связка печени
409. Дно желчного пузыря
410. Тело желчного пузыря

428. Перегородка носа
429. Верхняя носовая раковина
430. Средняя носовая раковина
431. Нижняя носовая раковина
432. Верхний носовой ход
433. Средний носовой ход
434. Нижний носовой ход
435. Гортань (на трупе)
436. Выступ гортани
437. Щитовидный хрящ гортани
438. Верхний рог щитовидного хряща
439. Нижний рог щитовидного хряща
440. Дуга перстневидного хряща
441. Пластинка перстневидного хряща
442. Черпаловидный хрящ
443. Верхушка черпаловидного хряща
444. Надгортанник
445. Щитоподъязычная мембрана
446. Срединная щитоподъязычная связка
447. Перстнещитовидный сустав
448. Перстнечерпаловидный сустав
449. Вход в гортань
450. Преддверие гортани
451. Голосовая складка (гортани)
452. Складка преддверия (гортани)
453. Желудочек гортани

479. Почка (правая и левая)
480. Почечные ворота
481. Почечная пазуха
482. Фиброзная капсула почки
483. Корковое вещество почки
484. Мозговое вещество почки
485. Почечная пирамида
486. Почечный сосочек
487. Почечные столбы
488. Почечная лоханка
489. Большая почечная чашка
490. Малая почечная чашка
491. Мочеточник (правый, левый)
492. Мочевой пузырь
493. Шейка мочевого пузыря

411. Пузырный проток
412. Общий желчный проток
413. Головка поджелудочной железы
414. Тело поджелудочной железы
415. Хвост поджелудочной железы
416. Брыжейка тонкой кишки
417. Брыжейка сигмовидной кишки
418. Большой сальник
419. Малый сальник
420. Сальниковое отверстие
421. Печеночная сумка
422. Преджелудочная сумка
423. Правый брыжеечный синус (брюшины)
424. Левый брыжеечный синус (брюшины)
425. Правый латеральный канал (околоободочно-кишечная борозда)
426. Левый латеральный канал (околоободочно-кишечная борозда)
427. Верхнее подвздошно-слепокишечное углубление

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

454. Голосовая щель
455. Перстнещитовидная мышца
456. Задняя перстнечерпаловидная мышца
457. Поперечная черпаловидная мышца
458. Косая черпаловидная мышца
459. Трахея
460. Хрящи трахеи
461. Кольцевые связки трахеи
462. Перепончатая стенка трахеи
463. Бифуркация трахеи
464. Правый главный бронх
465. Левый главный бронх
466. Основание легкого
467. Верхушка легкого
468. Реберная поверхность легкого
469. Медиальная поверхность легкого
470. Диафрагмальная поверхность легкого
471. Сердечная вырезка левого легкого
472. Ворота легкого
473. Корень легкого
474. Верхняя доля легкого (правого, левого)
475. Средняя доля правого легкого
476. Нижняя доля легкого (правого, левого)
477. Косая щель легкого
478. Горизонтальная щель правого легкого

МОЧЕПОЛОВОЙ АППАРАТ

494. Мочепузырный треугольник
495. Мочеточниковое отверстие
496. Внутреннее отверстие мочеиспускательного канала
497. Яичко
498. Белочная оболочка яичка
499. Придаток яичка
500. Тело придатка яичка
501. Семявыносящий проток
502. Семенной пузырек
503. Предстательная железа
504. Правая (левая) доля предстательной железы
505. Предстательная часть мужского мочеиспускательного канала

- 506. Перепончатая часть мужского мочеиспускательного канала
- 507. Губчатая часть мужского мочеиспускательного канала
- 508. Мошонка
- 509. Сухожильный центр промежности
- 510. Седалищно-пещеристая мышца
- 511. Луковично-губчатая мышца
- 512. Яичник
- 513. Свободный край яичника
- 514. Брыжеечный край яичника
- 515. Собственная связка яичника

АНГИОЛОГИЯ

- 528. Основание сердца
- 529. Верхушка сердца
- 530. Грудинно-реберная (передняя) поверхность сердца
- 531. Диафрагмальная (нижняя) поверхность сердца
- 532. Правое предсердие
- 533. Левое предсердие
- 534. Правое ушко сердца
- 535. Левое ушко сердца
- 536. Венечная борозда сердца
- 537. Передняя межжелудочная борозда
- 538. Правый желудочек сердца
- 539. Левый желудочек сердца
- 540. Правое предсердно-желудочковое отверстие
- 541. Левое предсердно-желудочковое отверстие
- 542. Отверстие аорты (в сердце)
- 543. Клапан аорты
- 544. Отверстие легочного ствола (в сердце)
- 545. Клапан легочного ствола
- 546. Гребенчатые мышцы (предсердий)
- 547. Овальная ямка (предсердия)
- 548. Отверстие верхней полой вены (в сердце)
- 549. Отверстие нижней полой вены (в сердце)
- 550. Мясистые трабекулы
- 551. Сосочковые мышцы
- 552. Сухожильные хорды
- 553. Правая венечная артерия
- 554. Левая венечная артерия
- 555. Передняя межжелудочковая ветвь
- 556. Венечный синус сердца
- 557. Легочный ствол
- 558. Правая легочная артерия
- 559. Левая легочная артерия
- 560. Луковица аорты
- 561. Восходящая часть аорты
- 562. Дуга аорты
- 563. Плечеголовой ствол
- 564. Левая общая сонная артерия
- 565. Правая общая сонная артерия
- 566. Наружная сонная артерия
- 567. Верхняя щитовидная артерия
- 568. Язычная артерия
- 569. Лицевая артерия
- 570. Затылочная артерия
- 571. Поверхностная височная артерия
- 572. Верхнечелюстная артерия
- 573. Нижняя альвеолярная артерия
- 574. Внутренняя сонная артерия
- 575. Подключичная артерия
- 576. Позвоночная артерия
- 577. Базилярная артерия

- 516. Поддерживающая связка яичника
- 517. Маточная труба
- 518. Бахромки маточной трубы
- 519. Воронка маточной трубы
- 520. Амбула маточной трубы
- 521. Перешеек маточной трубы
- 522. Тело матки
- 523. Дно матки
- 524. Шейка матки
- 525. Влагалищная часть шейки матки
- 526. Широкая связка матки
- 527. Круглая связка матки
- 578. Задняя мозговая артерия
- 579. Артериальный (виллизиев) круг большого мозга
- 580. Внутренняя грудная артерия
- 581. Щито-шейный ствол
- 582. Нижняя щитовидная артерия
- 583. Надлопаточная артерия
- 584. Реберно-шейный ствол
- 585. Поперечная артерия шеи
- 586. Подмышечная артерия
- 587. Латеральная грудная артерия
- 588. Подлопаточная артерия
- 589. Грудно-спинная артерия
- 590. Артерия, огибающая лопатку
- 591. Задняя артерия, огибающая плечевую кость
- 592. Передняя артерия, огибающая плечевую кость
- 593. Плечевая артерия
- 594. Глубокая артерия плеча
- 595. Верхняя локтевая коллатеральная артерия
- 596. Нижняя локтевая коллатеральная артерия
- 597. Лучевая артерия
- 598. Локтевая артерия
- 599. Поверхностная ладонная дуга
- 600. Глубокая ладонная дуга
- 601. Общие ладонные пальцевые артерии
- 602. Ладонные пястные артерии
- 603. Грудная аорта
- 604. Задние межреберные артерии
- 605. Брюшная аорта
- 606. Поясничные артерии
- 607. Чревный ствол
- 608. Селезеночная артерия
- 609. Левая желудочно-сальниковая артерия
- 610. Левая желудочная артерия
- 611. Общая печеночная артерия
- 612. Собственная печеночная артерия
- 613. Желудочно-двенадцатиперстная артерия
- 614. Правая желудочно-сальниковая артерия
- 615. Верхняя брыжеечная артерия
- 616. Тонкокишечные и подвздошнокишечные артерии
- 617. Подвздошно-ободочная артерия
- 618. Правая ободочная артерия
- 619. Средняя ободочная артерия
- 620. Нижняя брыжеечная артерия
- 621. Левая ободочная артерия
- 622. Сигмовидные артерии
- 623. Верхняя прямокишечная артерия
- 624. Почечная артерия
- 625. Яичковая (яичниковая) артерия
- 626. Общая подвздошная артерия
- 627. Внутренняя подвздошная артерия

- 628. Верхняя ягодичная артерия
- 629. Пупочная артерия
- 630. Запирательная артерия
- 631. Маточная артерия
- 632. Наружная подвздошная артерия
- 633. Бедренная артерия
- 634. Глубокая артерия бедра
- 635. Медиальная артерия, огибающая бедренную кость
- 636. Латеральная артерия, огибающая бедренную кость
- 637. Задняя большеберцовая артерия
- 638. Латеральная подошвенная артерия
- 639. Медиальная подошвенная артерия
- 640. Передняя большеберцовая артерия
- 641. Тыльная артерия стопы
- 642. Верхняя полая вена
- 643. Непарная вена
- 644. Полунепарная вена
- 645. Задние межреберные вены
- 646. Правая плечеголовная вена
- 647. Левая плечеголовная вена
- 648. Внутренняя яремная вена

- 672. Небная
- 673. миндалина
- 674. Глоточная миндалина
- 675. Аппендикс

- 649. Наружная яремная вена
- 650. Подключичная вена
- 651. Латеральная подкожная вена руки
- 652. Подмышечная вена
- 653. Плечевая вена
- 654. Локтевая вена
- 655. Лучевая вена
- 656. Нижняя полая вена
- 657. Поясничные вены
- 658. Яичковая (яичниковая) вена
- 659. Почечная вена
- 660. Воротная вена
- 661. Верхняя брыжеечная вена
- 662. Нижняя брыжеечная вена
- 663. Селезеночная вена
- 664. Общая подвздошная вена
- 665. Внутренняя подвздошная вена
- 666. Наружная подвздошная вена
- 667. Большая подкожная вена ноги
- 668. Бедренная вена
- 669. Подколенная вена
- 670. Передняя большеберцовая вена
- 671. Задняя большеберцовая вена

ИММУННАЯ СИСТЕМА

- 676. Селезенка
- 677. Ворота селезенки

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- 678. Серп большого мозга (твердая оболочка головного мозга)
- 679. Намет мозжечка
- 680. Пирамида продолговатого мозга
- 681. Олива продолговатого мозга
- 682. Базилярная борозда (моста)
- 683. Средняя мозжечковая ножка
- 684. Нижняя мозжечковая ножка
- 685. Верхняя мозжечковая ножка
- 686. Четвертый желудочек (на сагитальном разрезе)
- 687. Ромбовидная ямка
- 688. Латеральный карман (желудочка)
- 689. Срединная борозда (ромбовидная ямка)
- 690. Медиальное возвышение (ромбовидная ямка)
- 691. Лицевой бугорок (ромбовидная ямка)
- 692. Вестибулярное поле (ромбовидная ямка)
- 693. Мозговые полоски (ромбовидная ямка)
- 694. Треугольник подъязычного нерва (ромбовидная ямка)
- 695. Треугольник блуждающего нерва (ромбовидная ямка)
- 696. Верхний мозговой парус
- 697. Нижний мозговой парус
- 698. Полушария мозжечка
- 699. "Древо жизни" (на разрезе мозжечка)
- 700. Зубчатое ядро (на разрезе мозжечка)
- 701. Ножка мозга
- 702. Межножковая ямка (средний мозг)
- 703. Заднее продырявленное вещество
- 704. Крыша среднего мозга (пластинка четверохолмия)
- 705. Верхние холмики крыши среднего мозга
- 706. Нижние холмики среднего мозга
- 707. Ручка нижнего холмика
- 708. Ручка верхнего холмика

- 709. Водопровод среднего мозга (на разрезе среднего мозга)
- 710. Промежуточный мозг
- 711. Эпиталамическая спайка (задняя спайка промежуточного мозга)
- 712. Шишковидное тело
- 713. Таламус
- 714. Медиальное коленчатое тело
- 715. Латеральное коленчатое тело
- 716. Зрительный перекрест
- 717. Сосцевидное тело
- 718. Серый бугор
- 719. Воронка
- 720. Третий желудочек
- 721. Межжелудочковое отверстие
- 722. Продольная щель большого мозга
- 723. Поперечная щель большого мозга
- 724. Латеральная ямка большого мозга
- 725. Центральная борозда полушария большого мозга
- 726. Латеральная борозда полушария большого мозга
- 727. Предцентральная борозда
- 728. Верхняя лобная борозда
- 729. Нижняя лобная борозда
- 730. Постцентральная борозда
- 731. Внутритеменная борозда
- 732. Верхняя височная борозда
- 733. Нижняя височная борозда
- 734. Борозда мозолистого тела
- 735. Поясная борозда
- 736. Теменно-затылочная борозда
- 737. Шпорная борозда
- 738. Борозда гиппокампа
- 739. Коллатеральная борозда

- | | |
|---|---|
| 740. Затылочно-височная борозда | 764. Обонятельный треугольник |
| 741. Обонятельная борозда | 765. Переднее продырявленное вещество |
| 742. Глазничные борозды | 766. Мозолистое вещество |
| 743. Предцентральная извилина | 767. Валик мозолистого тела |
| 744. Верхняя лобная извилина | 768. Ствол мозолистого тела |
| 745. Средняя лобная извилина | 769. Колено мозолистого тела |
| 746. Нижняя лобная извилина | 770. Клюв мозолистого тела |
| 747. Постцентральная извилина | 771. Передняя спайка (мозга) |
| 748. Верхняя теменная доля | 772. Свод мозга |
| 749. Нижняя теменная доля | 773. Прозрачная перегородка (мозга) |
| 750. Верхняя височная извилина | 774. Центральная часть бокового желудочка |
| 751. Средняя височная извилина | 775. Передний рог бокового желудочка |
| 752. Нижняя височная извилина | 776. Задний рог бокового желудочка |
| 753. Извилины островка | 777. Нижний рог бокового желудочка |
| 754. Островковая доля большого мозга (островок) | 778. Головка хвостатого ядра |
| 755. Поясная извилина | 779. Чечевицеобразное ядро |
| 756. Перешеек поясной извилины | 780. Ограда |
| 757. Парацентральная доля | 781. Самая наружная капсула (конечный мозг) |
| 758. Предклинье | 782. Наружная капсула (конечный мозг) |
| 759. Клин | 783. Внутренняя капсула (конечный мозг) |
| 760. Парагиппокампальная извилина | 784. Передняя ножка внутренней капсулы |
| 761. Крючок | 785. Колено внутренней капсулы |
| 762. Обонятельная луковица | 786. Задняя ножка внутренней капсулы |
| 763. Обонятельный тракт | |

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 787. Зрительный нерв (II пара) | 800. Средний нерв |
| 788. Глазодвигательный нерв (III пара) | 801. Локтевой нерв |
| 789. Блоковый нерв (IV пара) | 802. Лучевой нерв |
| 790. Тройничный нерв (V пара) | 803. Подмышечный нерв |
| 791. Нижний альвеолярный нерв | 804. Латеральный кожный нерв бедра |
| 792. Отводящий нерв (VI пара) | 805. Бедренный нерв |
| 793. Лицевой нерв (промежуточно-лицевой нерв, VII пара) | 806. Запирательный нерв |
| 794. Языкоглоточный нерв (IX пара) | 807. Седалищный нерв |
| 795. Блуждающий нерв (X пара) | 808. Общий малоберцовый нерв |
| 796. Добавочный нерв (XI пара) | 809. Глубокий малоберцовый нерв |
| 797. Подъязычный нерв (XII пара) | 810. Поверхностный малоберцовый нерв |
| 798. Диафрагмальный нерв | 811. Большеберцовый нерв |
| 799. Мышечно-кожный нерв | 812. Медиальный подошвенный нерв |
| | 813. Латеральный подошвенный нерв |

ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 814. Правая доля щитовидной железы | 816. Перешеек щитовидной железы |
| 815. Левая доля щитовидной железы | 817. Надпочечник (левый, правый) |

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

818. Склера глазного яблока
819. Роговица
820. Ресничное тело (на разрезе глазного яблока)
821. Радужка (на разрезе глазного яблока)
822. Зрачок
823. Сетчатка (на разрезе глазного яблока)
824. Хрусталик (на разрезе глазного яблока)
825. Стекловидное тело (на разрезе глазного яблока)

Критерии оценки практических навыков:

«отлично» – обучающийся без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, называет на латинском языке и демонстрирует на биологическом трупном материале или муляжах все 10 объектов билета.

«хорошо» – обучающийся без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, называет на латинском языке и демонстрирует на биологическом трупном материале или муляжах 8-9 объектов билета.

«удовлетворительно» – обучающийся без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, называет на латинском языке и демонстрирует на биологическом трупном материале или муляжах 7 объектов билета.

«неудовлетворительно» – обучающийся без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, называет на латинском языке и демонстрирует на биологическом трупном материале или муляжах менее 7 объектов билета.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (части дисциплины, модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации	
	экзамен	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30	18
Кол-во баллов за правильный ответ	1	2
Всего баллов	30	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15	8
Кол-во баллов за правильный ответ	2	4
Всего баллов	30	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8	8
Всего баллов	40	32
Всего тестовых заданий	50	30
Итого баллов	100	100
Мин. количество баллов для аттестации	71	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта/экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете и 50 на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете и не более полутора академических часов на экзамене.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные/экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

4.2. Методика проведения приема практических навыков

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков, является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено» (зачет) оценка (экзамен). Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные/экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

4.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета) либо в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации (если промежуточная аттестация проводится в форме экзамена). Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные/экзаменационные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.