

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ **лечебный** _____

Кафедра _____ **анатомии, физиологии и гистологии** _____



УТВЕРЖДАЮ

Декан лечебного факультета
М.Г. Хатхоху

«28» 05 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ **Б1.В.1.02 Морфология** _____

**по профилю подготовки
(специализации)** _____ **31.05.01. Лечебное дело** _____

**квалификация (степень)
выпускника** _____ **Врач-лечебник** _____

форма обучения _____ **Очная** _____

год начала подготовки _____ **2018** _____

Майкоп, 2018

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.05.01.Лечебное дело

Составитель рабочей программы:

Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Татаркова Е.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Анатомии, физиологии и гистологии
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«26» 05 2018 г.


(подпись)

Савенко В.О.
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«26» 05 2018 г.

Председатель
научно-методического
совета специальности
(где осуществляется обучение)


(подпись)

Дударь М.М.
(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
«28» 05 2018 г.


(подпись)

Хатхоху М.Г.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«28» 05 2018 г.


(подпись)

Чудесова Н.Н.
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по специальности


(подпись)

Дударь М.М.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний по анатомии человека и топографической анатомии, как организма в целом, так и отдельных органов, и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача..

Задачи изучения дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить, и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

2. Место дисциплины в структуре ОП по специальности.

Дисциплина «Морфология» входит в перечень вариативной части ОП подготовки специалистов по специальности «Лечебное дело».

Межпредметная интеграция с другими дисциплинами.

Изучается параллельно с дисциплиной «Анатомия». Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при освоении: – биологии, латинского языка.

Является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; патологическая анатомия, топографическая анатомия и оперативная хирургия.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В процессе освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-7 – готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

ПК 1 – способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий,

направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** международную анатомическую и гистологическую терминологию, основы и принципы проведения современных морфологических исследований; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины; особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; функциональные системы организма взрослого человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма взрослого человека; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; - законы генетики, ее значение для медицины и стоматологии в том числе; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний; индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития (ОПК-1; ОПК-7; ПК-1);

- **уметь:** находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения; правильно называть их по-русски и по-латыни; оценивать возможности применения методов анатомического исследования; используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, (ОПК-1; ОПК-7; ПК-1);

- **владеть:** медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками определения границ органов, зональной и сегментарной иннервации; пульсации сосудов; владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения; медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом и методами препарирования. (ОПК-1; ОПК-7; ПК-1)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Контактные часы (всего)	89,25/2,47	17/0,47	38/1,05	34,25/0,95
В том числе:				
Лекции (Л)	36/1		19/0,53	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)	53/1,47	17/0,47	19/0,53	17/0,47
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)				
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01			0,25/0,01
Самостоятельная работа (СР) (всего)	90.75/2,52	19/0,53	34/0,94	37,75/1,05
В том числе:				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>				
1. Составление плана-конспекта	34/0,94	4/0,11	10/0,28	20/0,55
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных	22,75/0,63	5/0,14	10/0,28	7,75/0,21
3. Подготовка к лабораторным занятиям, итоговым, написание докладов на конференцию и т.д.	24/0,67	10/0,28	4/0,11	10/0,28
Курсовой проект (работа)				
Контроль (всего)				
Форма промежуточной аттестации: (Зачет)				зачет
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	180/5	36/1	72/2	72/2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ/ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
1 семестр									
1	Введение в морфологию. Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	1-8		4				3	Блиц-опрос, тестирование

2	Спланхнология	9-15		6				8	Блиц-опрос, Тестирование, Обсуждение докладов
3	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	16-17		7				8	Блиц-опрос, тестирование
4.	Промежуточная аттестация								Внутренний зачет
Итого				17				19	
2 семестр									
1.	Ангиология, Сердечно-сосудистая система	1-10	10	10				20	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
2.	Органы чувств	11-17	9	9				14	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
3.	Промежуточная аттестация								Внутренний зачет
Итого			19	19				34	
3 семестр									
1.	Нейрология. Центральная нервная система	1-6	9	9				27,75	Блиц-опрос, тестирование
2.	Нейрология. Периферическая нервная система	7-17	8	8				10	Блиц-опрос, тестирование
3.	Промежуточная аттестация					0,25			Зачет в устной форме
Итого			17	17		0,25		37,75	
ИТОГО:			36	53		0,25		90,75	

5.2. Содержание разделов дисциплины «Анатомия», образовательные технологии.

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЭФО				
1	2	3	4	5	6	7	8
2 семестр							
Тема 1.	Ангиология, Сердечно-сосудистая система	10/0,28		<p>Понятия – сосуд, система сосуда. Отношения сосудов в составе сосудисто-нервного пучка. Сегментарные париетальные артерии, принцип их ветвления и зоны кровоснабжения, сходные черты формирования сегментарных вен. Морфофункциональные особенности венозного русла: глубоких и поверхностных вен, венозных сплетений. Морфофункциональная характеристика воротной системы печени.</p> <p>Зоны важных анастомозов: пищевод, передняя брюшная стенка, позвоночный канал, левый изгиб ободочной кишки, паховая область, прямая кишка. Организация кровообращения у плода и его постнатальная перестройка</p>	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.	<p>Знать: Возрастные, конституциональные особенности формы и положения сердца, его рентгеноанатомию. Анатомию и топографию артерий и вен, закономерности ветвления, анастомозы, кровоснабжение органов и отдельных областей тела</p> <p>Уметь: находить крупные сосуды, показывать на анатомических препаратах части и детали строения сердца, проекцию сердца на поверхность тела.</p> <p>Владеть: находить и прощупывать на теле человека основные костные ориентиры сосудистых областей.</p>	Слайд-лекция
Тема 2.	Органы чувств	9/0,25		Структурное обеспечение звукопроводения и звуковосприятия: морфофункциональная организация компонентов наружного, среднего и внутреннего уха.	ОПК-1, ОПК-7, ОПК-1.	<p>Знать: Анатомию и топографию органов чувств, влияние шума и вибрации на слуховой и статокINETический аппарат и центральную нервную систему.</p>	Слайд-лекция

				Структура и функции статокинетического анализатора. Система циркуляции пери- и эндолимфы. Развитие, план строения и функции кожи. Виды кожной чувствительности. Возрастные особенности.		Уметь: Находить и показывать на анатомических препаратах органы чувств, их части, детали строения, пользоваться учебной, научной литературой. Владеть: базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека	
		19/0,53					
3 семестр							
Тема 3.	Нейрология. Центральная нервная система	9/0,25		Элементы строения нервной системы. Нейрон. Нейрология. Серое и белое вещество спинного и головного мозга; ядра, узлы (нервные ганглии). Нервные волокна, пучки и корешки. Возрастные особенности скелетотопии спинного мозга. Головной мозг. Отделы головного мозга. Закономерности топографии корешков черепных нервов на основании головного мозга, места их выхода из черепа. Центры различных функций в коре больших полушарий мозга и проводящие пути. Элементарные и интеграционные аппараты спинного и головного мозга. Возрастные особенности ЦНС.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.	Знать: структуру, функцию и особенности развития нервной системы. Анатомию и топографию серого и белого вещества спинного и головного мозга, развитие, функции. Проводящие пути центральной нервной системы Уметь: Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и резонансные томограммы и др.) части и детали строения головного и спинного мозга. Владеть: Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии	Слайд-лекция

					человека.		
Тема 4.	Нейрология. Периферическая нервная система	8/0,22		<p>Анатомо-функциональная классификация проводящих путей спинного и головного мозга: 1) ассоциативные пути (короткие и длинные). 2) комиссуральные пути, 3) проекционные пути: а) восходящие (афферентные). Б) нисходящие.</p> <p>Анатомо-топографическая характеристика и классификация черепных нервов; места их выхода из мозга и черепа; развитие и связь с органами чувств, производными мезенхимы жаберных дуг и спинным мозгом.</p> <p>Передние ветви спинномозговых нервов, их участие в образовании шейного, поясничного, крестцового, копчикового сплетений.</p>	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.	<p>Знать: Анатомию и топографию черепных и спинномозговых нервов, закономерности их формирования, ветви, области иннервации, функции. Понятие о двигательных системах.</p> <p>Уметь: находить и показывать на анатомических препаратах черепные нервы, места их выхода из мозга и черепа, шейное, плечевое, поясничное, крестцовое сплетения, их ветви, находить и выделять методом препарирования крупные нервы, пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет. Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и резонансные томограммы и др.) части и детали строения головного и спинного мозга.</p> <p>Владеть: Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека.</p>	Слайд-лекция
	Итого	17/0,47					
	ИТОГО	36/1					

5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Практические и семинарские занятия планом не предусмотрены

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
		семестр		

5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1 семестр				
1.	Введение в морфологию. Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	1. Введение в морфологию. Типы телосложения человека. 2. Строение опорно-двигательного аппарата человека – скелет, суставы, мышцы.	4/0,11	
2.	Спланхнология	1. Ход брюшины и отношение её к органам брюшной полости. Топографические образования верхнего этажа, среднего этажа и полости таза. 2. Развитие пищеварительной системы в онтогенезе. 3. Эндокринные железы.	6/0,17	
3.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	1. Общая анатомия лимфатической системы. Костный мозг. Миндалины. Селезенка. Возрастная динамика тимуса. 2. Строение лимфатического узла. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы. 3. Лимфатические сосуды и регионарные лимфоузлы туловища. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней и нижней конечностей.	7/0,19	
2 семестр				
1	Ангиология, Сердечно-сосудистая система	1. Система верхней полой вены. 2. Вены головы и шеи. Система венозных синусов головного мозга. 3. Система нижней полой вены. 4. Система воротной вены. 5. Порто-кавальные анастомозы. Кава-кавальные анастомозы.	10/0,28	
2	Органы чувств	1. Анатомо-функциональная характеристика органов чувств, анализаторов, их локальная топография. Закономерности их локализации в коре полушарий большого мозга,	9/0,25	

		структурное и функциональное единство анализаторов (И.П.Павлов). 2. Орган слуха. Преддверно-улитковый орган. Слуховой путь. 3. Органы вкуса, его проводящие пути. 4. Органы обоняния, его проводящие пути.		
3 семестр				
1.	Нейрология. Центральная нервная система	1. Развитие центральной нервной системы. Спинной мозг, его оболочки, образование спинномозговых нервов. 2. Отделы головного мозга. Топография корешков черепных нервов на основании головного мозга. Оболочки головного мозга. 3. Ромбовидная ямка. Топография ядер черепных нервов. 4. Оболочки головного мозга. Отток ликвора. Отток венозной крови от тканей мозга и черепа.	9/0,25	
2.	Нейрология. Периферическая нервная система	1. Периферическая нервная система. Шейное сплетение и его ветви. Плечевое сплетение (короткие ветви). 2. Плечевое сплетение (длинные ветви). 3. Поясничное сплетение и его ветви. 4. Крестцовое и копчиковое сплетения и его ветви.	8/0,22	
ИТОГО			53/1,47	

5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

5.6. Самостоятельная работа студентов

5.6.1. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ОФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
				ОФО
1 семестр				
1.	Введение в морфологию. Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	Работа с учебными пособиями и анатомическими препаратами.	1-8 неделя	3/0,08
2.	Спланхнология	Самостоятельное изучение внутренних органов на занятиях и во внеурочное время. Изготовление учебных и музейных препаратов по спланхнологии. Написание реферата	9-15 недели	8/0,22

3.	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Изготовление учебных и музейных препаратов. Написание реферата.	16-17 неделя	8/0,22
Итого				19/0,53
2 семестр				
1.	Ангиология, Сердечно-сосудистая система	Работа с учебными пособиями и анатомическими препаратами. Написание реферата.	1-10 неделя	20/0,55
2.	Органы чувств	Самостоятельное изучение органа слуха по учебным натуральным препаратам и муляжам. Написание рефератов.	11-17 неделя	14/0,39
Итого				3,75/0,1
3 семестр				
1.	Нейрология. Центральная нервная система	Изучение головного и спинного мозга на учебных музейных препаратах. Изготовление натуральных препаратов по разделу ЦНС.	1-6 неделя	27,75/0,77
2.	Нейрология. Периферическая нервная система	Самостоятельное изучение спинномозговых и черепных нервов на учебных и музейных препаратах. Написание рефератов.	7-17 недели	10/0,28
Итого				37,75/1,05
ИТОГО:				90,75/2,52

5.6.2. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ЗФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
				ОФО
1 семестр				
1.				

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Анатомический помощник. Соматология. Остеология. Краниология. Артросиндесмология. Миология + Латинский лексический минимум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов первого курса лечебного факультета / [сост.: Руденко К.А., Альварато Мутманн К.К.]. - Майкоп: МГТУ, 2016. - 56 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024242>

2. Остеология [Электронный ресурс]: практикум по дисциплине "Анатомия и морфология человека" / [сост.: Татаркова Е.А., Руденко К.А.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2017. - 92 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100032771>

3. Артрология [Электронный ресурс]: практикум по дисциплине "Анатомия и морфология человека" / [сост.: Руденко К.А., Татаркова Е.А.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2017. - 80 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100032772>

6.2 Литература для самостоятельной работы:

1 Анатомия человека. В 3-х т. Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система [Электронный ресурс]: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -271 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428856.html>

2 Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -270 с. ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428849.html>

3 Борзяк, Э.И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс]: учебное пособие / Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430699.html>

4 Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 1: Система органов опоры и движения. Спланхнология [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И.В. Гайворонского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428047.html>

5 Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2: Нервная система. Сосудистая система [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И.В. Гайворонского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429471.html>

6 Анатомия человека. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 528 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434833.html>

7 Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. М.Р. Сапина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html>

8 Анатомия человека. В 3-х т. Т. 3. Нервная система. Органы чувств [Электронный ресурс]: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428863.html>

9 Колесников, Л.Л. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. Остеология, артросиндесмология, миология [Электронный ресурс]: атлас / Колесников Л.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 480 с. – ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449257.html>

10 Колесников, Л.Л. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 2. Спланхнология [Электронный ресурс]: атлас / Колесников Л.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 672 с. – ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441756.html>

11 Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442678.html>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия»

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<i>ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</i>	
2,3 семестр	Биохимия
1,2,3 семестр	Анатомия
1,2 семестр	Биология
1,2,3 семестр	Морфология
2,3 семестр	Гистология, эмбриология, цитология
4,5 семестр	Микробиология, вирусология
5,6 семестр	Фармакология
5,6 семестр	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
5,6 семестр	Патологическая физиология, клиническая патологическая физиология
3,4 семестр	Нормальная физиология
<i>ОПК-7: готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.</i>	
1,2 семестр	Биология
1,2,3 семестр	Анатомия
1,2,3 семестр	Морфология
1,2 семестр	Паразитология
2,3 семестр	Гистология, эмбриология, цитология
4,5 семестр	Микробиология, вирусология
4 семестр	Иммунология
5,6 семестр	Патофизиология, клиническая патофизиология
7,8 семестр	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
5,6 семестр	Патологическая физиология, клиническая патологическая физиология
3,4 семестр	Нормальная физиология
2,3 семестр	Биологическая химия
<i>ПК-1: способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</i>	
2,3 семестр	Гигиена
1,2,3 семестр	Эпидемиология
7,8 семестр	Неврология, нейрохирургия и медицинская генетика

<i>1,2 семестр</i>	<i>Медицинская генетика</i>
<i>1,2,3 семестр</i>	<i>Морфология</i>
<i>1,2 семестр</i>	<i>Паразитология</i>
<i>3,4 семестр</i>	<i>Медицинская экология</i>
<i>5,6 семестр</i>	<i>Медицина катастроф</i>
<i>3,4 семестр</i>	<i>Клиническая иммунология</i>
<i>5,6 семестр</i>	<i>Аллергология</i>
<i>5,6 семестр</i>	<i>Медицинская антропология</i>
<i>5,6 семестр</i>	<i>Менеджмент и маркетинг в здравоохранении</i>
<i>5,6 семестр</i>	<i>Пути формирования здорового образа жизни</i>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<i>ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</i>					
Знать: международную анатомическую и гистологическую терминологию, основы и принципы проведения современных морфологических исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет;- проводить элементарную статистическую обработку данных находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<i>ОПК-7: готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.</i>					

Знать: общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины; особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; функциональные системы организма взрослого человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; оценивать возможности применения методов анатомического исследования.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анатомическими знаниями для решения профессиональных задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-1: способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания					
Знать: этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний; -социальную роль фи-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, ситуационные

зической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; -принципы здорового образа жизни; -понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, применение в медицине					задачи, зачет,
Уметь: проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды; - пропагандировать здоровый образ жизни; - проводить работу по пропаганде стоматологического здоровья, направленную на предупреждение наследственных и врожденных заболеваний;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методами организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе, формирования мотивации к поддержанию стоматологического здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на состояние полости рта; - оценками состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы (итогового занятия)

- 1. Укажите анатомическое образование, в которое открываются передние и средние решетчатые ячейки.**
 - А. Глазница.
 - Б. Общий носовой ход.
 - В. Передняя черепная ямка.
 - Г. Средний носовой ход.
- 2. Укажите тип строения сосцевидного отростка в зависимости от размеров и числа ячеек.**
 - А. Пневматический.
 - Б. Склеротический.
 - В. Диплоический.
 - Г. Смешанный
- 3. Укажите отверстия, имеющиеся в стенках глазницы.**
 - А. Переднее решетчатое отверстие.
 - Б. Овальное отверстие.
 - В. Заднее решетчатое отверстие.
 - Г. Скулоглазничное отверстие.
- 4. Укажите место прикрепления медиальной крыловидной мышцы.**
 - А. Крыловидная ямка.
 - Б. Угол нижней челюсти.
 - В. Крыловидная бугристость.
 - Г. Вырезка нижней челюсти.
- 5. Укажите подподъязычные мышцы.**
 - А. Шилоподъязычная мышца.
 - Б. Лопаточно-подъязычная мышца.
 - В. Грудино-подъязычная мышца.
 - Г. Щитоподъязычная мышца.
- 6. Укажите, чем ограничено предлестничное пространство.**
 - А. Средняя лестничная мышца.
 - Б. Передняя лестничная мышца.
 - В. Грудино-подъязычная мышца.
 - Г. Грудино-щитовидная мышца.
- 7. Укажите стенки полости рта.**
 - А. Верхняя.
 - Б. Задняя.
 - В. Нижняя.
 - Г. Боковая.
- 8. Укажите отделы полости рта.**
 - А. Зев.
 - Б. Преддверие рта.
 - В. Ротовая щель.
 - Г. Собственно полость рта.
- 9. Укажите, какие ткани можно увидеть на разрезе зуба.**
 - А. Эмаль.
 - Б. Дентин.
 - В. Цемент.
 - Г. Пульпа.

10. Антимером для правого постоянного клыка верхней челюсти является:

- А. Правый постоянный клык нижней челюсти.
- Б. Левый постоянный клык нижней челюсти.
- В. Левый постоянный клык верхней челюсти.
- Г. Правый молочный клык верхней челюсти.

11. Антагонистом левого постоянного клыка нижней челюсти является:

- А. Правый постоянный клык нижней челюсти.
- Б. Левый постоянный клык нижней челюсти.
- В. Левый постоянный клык верхней челюсти.
- Г. Левый молочный клык нижней челюсти.

12. Мезоконидом называют:

- А. Вестибулярный мезиальный бугорок на жевательных поверхностях моляров верхней челюсти.
- Б. Дистальный бугорок на жевательных поверхностях пятибугорковых моляров нижней челюсти.
- В. Вестибулярный мезиальный бугорок на жевательных поверхностях моляров нижней челюсти.
- Г. Вестибулярный дистальный бугорок на жевательных поверхностях моляров верхней челюсти.

13. В десне выделяют несколько частей:

- А. Прикрепленную.
- Б. Свободную.
- В. Смещающуюся.
- Г. Межзубную.

14. Укажите, какие части выделяют у наружного носа.

- А. Корень носа.
- Б. Спинку носа.
- В. Кончик носа.
- Г. Основание носа.

15. Укажите анатомические образования, сообщающиеся с нижним носовым ходом.

- А. Верхнечелюстная пазуха.
- Б. Передние решетчатые ячейки.
- В. Носослезное отверстие.
- Г. Лобная пазуха.

16. Укажите парные хрящи гортани.

- А. Перстневидный хрящ.
- Б. Черпаловидный хрящ.
- В. Рожковидный хрящ.
- Г. Щитовидный хрящ.

17. Укажите ядра добавочного нерва.

- А. Одиночное ядро.
- Б. Нижнее слюноотделительное ядро.
- В. Спинномозговое ядро добавочного нерва.
- Г. Двойное ядро.

18. Укажите ядра тройничного нерва.

- А. Мостовое ядро.
- Б. Спинномозговое ядро.
- В. Среднемозговое ядро.
- Г. Двигательное ядро.

19. Укажите содержимое синусов твердой оболочки головного мозга.

- А. Лимфа.
- Б. Спинномозговая жидкость.
- В. Артериальная кровь.

Г. Венозная кровь.

20. Укажите ветви верхней щитовидной артерии.

А. Верхняя гортанная артерия.

Б. Нижняя гортанная артерия.

В. Подподъязычная ветвь.

Г. Надподъязычная ветвь.

21. Укажите анатомические образования, которые кровоснабжает затылочная артерия.

А. Грудино-ключично-сосцевидная артерия.

Б. Переднее брюшко двубрюшной мышцы.

В. Подкожная мышца.

Г. Поднижнечелюстная железа.

22. Укажите ветви внутричерепной части позвоночной артерии.

А. Передняя спинальная артерия.

Б. Задняя мозговая артерия.

В. Задняя нижняя мозжечковая артерия.

Г. Верхняя мозжечковая артерия.

23. Укажите артерии, которые соединяет передняя соединительная артерия.

А. Передняя и средняя мозговые артерии.

Б. Средняя и задняя мозговые артерии.

В. Правая и левая передние мозговые артерии.

Г. Правая и левая наружные сонные артерии.

24. Укажите артерию, ветвью которой является верхняя мозжечковая артерия.

А. Позвоночная артерия.

Б. Базилярная артерия.

В. Задняя мозговая артерия.

Г. Средняя мозговая артерия.

25. Укажите мышцы, которые иннервирует верхняя ветвь глазодвигательного нерва.

А. Мышца, поднимающая верхнее веко.

Б. Нижняя прямая мышца.

В. Медиальная прямая мышца.

Г. Верхняя прямая мышца.

Примерные вопросы практических навыков

Остеоартрология, миология

Расположить по отношению к себе, показать и назвать по-латински

1. Акромион.

2. Анатомическую шейку плечевой кости.

3. Блок плечевой кости.

4. Блок таранной кости.

5. Блоковидную вырезку локтевой кости.

6. Большое небное отверстие.

7. Борозду верхнего каменистого синуса.

8. Борозду нижнего каменистого синуса.

9. Борозду поперечного синуса.

5. Борозду сигмовидного синуса.

9. Большую грудную мышцу.

10. Большую круглую мышцу.

11. Большую приводящую мышцу.

12. Большую ягодичную мышцу.

13. Глубокий сгибатель пальцев.

Спланхнология

Показать и назвать по-латински

1. Ампулу маточной трубы.
2. Большой сальник.
3. Большой сосочек двенадцатиперстной кишки.
4. Большую кривизну желудка.
5. Венечную связку печени.

Центральная нервная система

Показать и назвать по-латински

1. Бледный шар.
2. Боковой желудочек, задний рог.
3. Боковой желудочек, нижний рог.
4. Боковой желудочек, передний рог.
5. Бугорки тонкого и клиновидного ядер.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Раздел: ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Задача № 1.

У пациента компрессионный перелом позвоночника в области 6 – 7 шейных позвонков, назовите характерные особенности для типичных и атипичных шейных позвонков.

Ответ: Типичные С3-С5, атипичные С1, С2, С6, С8. Признаки типичных позвонков: небольшой размер и овальная форма тела, наличие реберного отростка, поперечного отверстия, раздвоение остистого отростка.

Задача № 2.

У больного раздроблена кисть. Для того, чтобы реконструировать. Необходимо знать отделы кисти и кости каждого отдела. Назовите их.

Ответ: Запястье – ладьевидная, полулунная, трехгранная, гороховидная, трапецевидная, головчатая и крючковидная кости.

Пясть – 1-5 кости.

Фаланги пальцев – проксимальная, средняя, дистальная

Задача № 3.

Перед судебно-медицинским экспертом бедренная кость. По каким признакам он дифференцирует ее принадлежность к правой или левой ноге?

Ответ: Головка обращена проксимально и медиально. Мыщелки – дистально, шероховатая линия – сзади.

Задача № 4

Мальчик получил травму головы и потерял способность выдвигать нижнюю челюсть вперед. При поражении, каких мышц ограничено такое движение в височно-нижнечелюстном суставе?

Ответ: Жевательная, крыловидные медиальная и латеральная.

Задача № 5

В травмпункт доставлен ребенок с нарушением речи, зиянием ротовой щели, нарушением прикуса и смещением зубного ряда. О травматическом повреждении, какой кости черепа следует предполагать? Дайте ее анатомическое строение.

Ответ: Нижней челюсти. Нижняя челюсть – это единственная подвижная кость в скелете головы человека. Кость развивается из двух половин, которые, срастаясь на 1-м году жизни ребенка, формируют непарную кость. В нижней челюсти выделяют тело и ветви.

Задача № 6

Ребенок не может разогнуть голень.

Какая мышца повреждена? Назовите ее начало, функцию и прикрепление.

Ответ: Четырехглавая мышца бедра. Имеет четыре головки:

- 1) прямая мышца бедра, начинается от нижней передней подвздошной ости;

2) латеральная широкая мышца бедра, идет от большого вертела, межвертельной линии, шероховатой линии бедренной кости и латеральной межмышечной перегородки;

3) медиальная широкая мышца бедра, берет начало от медиальной губы шероховатой линии и медиальной межмышечной перегородки;

4) промежуточная широкая мышца бедра, начинается от передней и латеральной поверхностей бедренной кости.

Соединяясь вместе, головки общим сухожилием прикрепляются к основанию и боковым краям надколенника. Книзу от него сухожилие продолжается в связку надколенника, оканчивающуюся на бугристости большеберцовой кости.

Функция: разгибает голень в коленном суставе, прямая мышца бедра сгибает бедро.

Задача № 7

При травматическом повреждении области плеча (глубокая резаная рана) повреждены сухожилия двух мышц, прикрепляющихся к гребню малого бугорка плечевой кости. Назовите эти мышцы. Укажите места их начала.

Ответ: К гребню малого бугорка плечевой кости прикрепляются: подлапаточная мышца (приводит плечо и вращает его кнутри) и большая круглая (разгибает плечо и вращает его кнутри)

Задача № 8

Ребенок не может разогнуть голень. Какая мышца повреждена?

Ответ: Четырехглавая мышца бедра

Задача № 9

Мальчик получил ушиб медиальной группы мышц бедра. Какие виды движений, и в каких суставах могут быть нарушены при этом? Вспомните, какие мышцы входят в медиальную группу бедра?

Ответ: Может быть нарушено приведение в тазобедренном суставе, сгибание, разгибание, приведение бедра. В медиальную группу мышц бедра входят: тонкая, гребенчатая, длинная приводящая, короткая приводящая, большая приводящая.

Раздел «СПЛАНХНОЛОГИЯ»

Задача № 1.

После химического поражения слизистой оболочки ротовой полости у ребенка оказалась потеряна вкусовая чувствительность.

1. Какие сосочки слизистой оболочки языка поражены в этом случае?

2. Где располагаются эти сосочки?

Ответ: 1. В указанном случае поражены нервные окончания грибовидных и желобовидных сосочков слизистой оболочки языка.

2. Грибовидные сосочки располагаются в основном на верхушке и по краям языка, желобовидные располагаются кпереди от пограничной линии и слепого отверстия по линии, напоминающей римскую цифру V (в количестве 7-12). Задача № 2.

Задача № 2.

В одном из отделов тонкой кишки выделяют 4 части: верхнюю, нисходящую, горизонтальную и восходящую.

1. О каком отделе тонкой кишки идет речь?

2. В чем заключается особенность слизистой оболочки этого отдела кишечника?

Ответ: 1. Данные части характерны для двенадцатиперстной кишки.

2. В слизистой оболочке имеются круговые складки, на медиальной стенке нисходящей части располагается продольная складка двенадцатиперстной кишки, в нижней части которой располагается большой дуоденальный сосочек

Задача № 3.

Поджелудочная железа является железой смешанной секреции. Как эндокринная железа она вырабатывает гормоны, поступающие в кровь. Как экзокринная – вырабатывает сок поджелудочной железы, поступающий по выводному протоку в просвет кишечника.

1. Куда открывается проток поджелудочной железы?

2. В чем заключаются особенности топографии поджелудочной железы?

Ответ: 1. Проток поджелудочной железы открывается в просвет нисходящей части двенадцатиперстной кишки на большом дуоденальном сосочке.

2. Поджелудочная железа располагается в брюшной полости поперечно на уровне тел I – II поясничных позвонков, забрюшинно, позади желудка, отделяясь от него сальниковой сумкой.

Задача № 4.

При травме шеи на уровне V шейного позвонка возможно повреждение органов дыхательной системы.

1. Какой отдел дыхательной системы может пострадать при подобной травме у взрослого?

2. Какой орган дыхательной системы будет поврежден при аналогичной травме у ребенка 1 года?

Ответ: 1. При травме шеи на указанном уровне у взрослого возможно повреждение гортани, т.к. орган располагается на уровне от IV до VI-VII шейных позвонков.

2. У ребенка в возрасте 1 года на уровне IV-V шейных позвонков располагается верхний край трахеи, повреждение именно этого органа возможно.

Задача № 5.

При исследовании сердца, проведено измерение толщины стенок предсердий и желудочков. Данные, полученные при исследовании, соответствуют норме.

1. Какова толщина стенок предсердий и желудочков в норме?

2. Чем отделены друг от друга предсердия и желудочки?

Ответ: 1. Толщина стенки предсердий равна 2-3 мм, правого желудочка – 5-8 мм, левого – 12-15 мм. 2. Границей между предсердиями и желудочками является венечная борозда, расположенная поперечно.

Задача № 6.

Врач-рентгенолог выявил на рентгенограмме больного правую почку, расположенную на уровне V поясничного – I крестцового позвонков.

1. Какую аномалию почек обнаружил врач?

2. Какова в норме скелетотопия правой почки?

3. Какие образования обеспечивают фиксацию почки?

Ответ: 1. Врач-рентгенолог обнаружил аномалию расположения – подвздошную дистопию.

2. В норме правая почка расположена на уровне XII грудного – III поясничного позвонков.

3. Факторы фиксации почки: почечная фасция, жировая капсула, мышечное ложе почки, почечные сосуды, внутрибрюшное давление, обусловленное сокращением мышц брюшного пресса.

Раздел «АНГИОЛОГИЯ»

Задача № 1.

В детском отделении доставили больного с открытой раной в области шеи, в которой видны две артерии.

1. Определить, которая из них внутренняя сонная, а которая - наружная.

2. К какому образованию прижимают общую сонную артерию для остановки кровотечения?

Ответ: 1. Наружная сонная артерия расположена медиально, внутренняя сонная артерия расположена латерально на уровне верхнего края щитовидного хряща.

2. Общую сонную артерию прижимают для остановки кровотечения к tuberculum caroticum VI шейного позвонка на уровне верхнего края перстневидного хряща.

Задача № 2.

В хирургическое отделение доставлен мальчик с диагнозом: воспаление червеобразного отростка слепой кишки.

1. От какой артерии брюшной полости отходит артериальная ветвь, питающая червеобразный отросток?

2. Укажите ее источник.

Ответ: 1. Артерия, питающая червеобразный отросток, отходит от подвздошно-толстокишечной артерии.

2. Источником питания слепой кишки и червеобразного отростка является непарная висцеральная ветвь аорты - верхняя брыжеечная артерия.

Задача № 3.

У больного выявлена недостаточность трехстворчатого клапана.

1. Будут ли при этом возникать нарушения оттока венозной крови по верхней и нижней полым венам?

2. Дайте анатомическое обоснование.

Ответ: 1. Да.

2. Недостаточность трехстворчатого клапана приводит к забросу крови из желудочка в правое предсердие, куда притекает кровь из полых вен.

Задача № 4.

После оперативного удаления желчного пузыря (холецистэктомии) у больного выявилось тяжелое осложнение в виде серьезного нарушения артериального кровоснабжения правой доли печени.

1. Какой сосуд поврежден?

2. Каково возможное объяснение случившегося с анатомической точки зрения?

Ответ: 1. Правая печеночная артерия.

2. Поскольку правая печеночная артерия кровоснабжает желчный пузырь, во время операции она могла быть повреждена. Задача № 5.

У больного серьезные нарушения гемодинамики в системе нижней полой вены.

1. Будет ли при этом наблюдаться увеличение печени и селезенки?

2. Дайте анатомическое обоснование ответа.

Ответ: 1. Да.

2. Венозная кровь из селезенки течет в воротную вену печени, а из печени – в нижнюю полую вену. Застой в нижней полой вене приводит к переполнению кровью печени и селезенки, а, следовательно, к увеличению этих органов.

Задача № 6.

У больного в связи с травматическим разрывом селезенки была произведена спленэктомия (удаление органа). После этого появились симптомы нарушения кровоснабжения свода желудка.

1. Чем это может быть объяснено?

2. Дайте анатомическое обоснование.

Ответ: 1. Снижено поступление крови в область свода желудка.

2. В результате операции была пересечена левая желудочносальниковая артерия, которая отходит от селезеночной артерии непосредственно у ворот селезенки.

Раздел «ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА»

Задача № 1.

В результате посттравматической компрессии (сдавления) половины спинного мозга у человека выпадают некоторые виды чувствительности.

1. Какие виды чувствительности могут выпадать? Дайте анатомическое обоснование.

2. На какой стороне тела происходит нарушение чувствительности?

Ответ: 1. Задний канатик спинного мозга составляют волокна путей мышечно-суставной, вибрационной, частично тактильной (чувство стереогноза) чувствительности. В составе бокового канатика следуют волокна бокового и переднего спиноталамических путей, связанных с болевой, температурной и тактильной (грубой) чувствительностью.

2. Поражение половины спинного мозга вызывает нарушение мышечно-суставной, вибрационной и частично тактильной (чувство стереогноза) чувствительности на стороне поражения, так как перекрест этих путей происходит в продолговатом мозге. Вместе с тем будет наблюдаться потеря болевой и температурной чувствительности на противоположной стороне тела из-за повреждения уже перекрещенных волокон в составе бокового канатика. При этом верхняя граница нарушений чувствительности будет на 2-3 сегмента ниже очага поражения в спинном мозге (что объясняется перекрестом вторых нейронов спиноталамических путей не в строго горизонтальной плоскости, а под углом (косо вверх)). Задача № 2.

У больного при повреждении головного мозга в области затылочной доли отмечаются зрительные расстройства, но зрачковый рефлекс сохраняется.

1. Почему при поражении затылочной доли мозга возникают описанные расстройства?

2. На каком уровне замыкается зрачковый рефлекс в головном мозге?

Ответ: 1. В затылочной доле, по «берегам» шпорной борозды, располагается корковый отдел зрительного анализатора, поражение которого ведет к сложной картине нарушений зрительного восприятия.

2. Пути же, обеспечивающие зрачковый рефлекс, замыкаются на уровне среднего мозга и в таком случае не затрагиваются, рефлекс сохраняется.

Задача № 3.

Больной, после перенесенного инсульта, утратил способность производить рукой тонкие и точные движения при начертании букв, знаков и слов.

1. Ядро, какого анализатора повреждено?

2. Где локализуется поражение? Ответ: 1. У больного повреждено ядро двигательного анализатора письменной речи (анализатор произвольных движений, связанных с написанием букв и других знаков).

2. Корковый конец данного анализатора находится в заднем отделе средней лобной извилины (поле 40). Задача № 4.

После тяжелой вирусной инфекции у больного развился паралич мимических, жевательных мышц, глотательные расстройства.

1. Какой проводящий двигательный путь поврежден?

2. Назовите части пирамидного пути, их локализацию во внутренней капсуле.

Ответ: 1. Поврежден корково-ядерный путь, который направляется из коры предцентральной извилины к двигательным ядрам черепных нервов.

2. Пирамидный путь подразделяют на три части: 1. корково-ядерный – к ядрам черепных нервов (располагается в колоне внутренней капсулы); 2. латеральный корково-спинномозговой путь – к ядрам передних рогов спинного мозга; 3. передний корково-спинномозговой путь – также к передним рогам спинного мозга (оба пути находятся в переднем отделе задней ножки внутренней капсулы).

Раздел «ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ОРГАНЫ ЧУВСТВ»

Задача № 1.

При повреждении затылочной области у больного нарушена чувствительность этой области.

1. Какие нервы иннервируют эту зону?

2. Какие чувствительные ветви шейного сплетения Вы знаете?

Ответ: 1. Кожу затылочной области иннервирует кожная ветвь большого затылочного нерва (задняя ветвь II шейного спинномозгового нерва), а также малый затылочный нерв (кожная ветвь шейного сплетения).

2. К кожным ветвям шейного сплетения относятся малый затылочный, большой ушной, надключичные нервы, поперечный нерв шеи.

Задача № 2.

У больного, после перенесенной травмы, нарушена иннервация мышц шеи, расположенных ниже подъязычной кости.

1. Чем иннервируется эта группа мышц?

2. Что лежит в основе формирования этого анатомического образования?

Ответ: 1. Группа подподъязычных мышц иннервируется шейной петлей.

2. Шейная петля формируется передними ветвями шейных спинномозговых нервов СII–СIII и нисходящей ветвью подъязычного нерва

Задача № 3.

У больного нарушены движения в тазобедренном суставе – невозможно отведение, затруднена супинация.

1. О повреждении, какого нерва (нервов) идет речь?

2. Ветвью (ветвями) какого сплетения является данный нерв (нервы)? Отведение в тазобедренном суставе осуществляется средней и малой ягодичными и грушевидной мышцами, они же отвечают за вращение кнаружи (супинацию). Грушевидная мышца иннервируется одноименным нервом, средняя и малая ягодичные мышцы иннервируются верхним ягодичным нервом. Следовательно, о повреждении именно этих нервов идет речь.

2. Грушевидный и верхний ягодичный нервы являются короткими ветвями крестцового сплетения.

Задача № 4.

При воспалении зрительного нерва имеется возможность распространения патологического процесса на противоположный глаз.

1. Какие оболочки имеет зрительный нерв?

2. Как, с анатомической точки зрения, можно объяснить такую возможность распространения патологического процесса на противоположный глаз при воспалении зрительного нерва.

Ответ: 1. На всем своем протяжении зрительный нерв сопровождается тремя мозговыми оболочками и щелевидным межоболочечным пространством – продолжением подпаутинного.

2. Это пространство и является возможным путем распространения воспалительного процесса на подпаутинное пространство головного мозга и на нерв и глазное яблоко другой стороны. Задача № 5.

При гнойном воспалении среднего уха у детей возможно такое осложнение как менингит (воспаление оболочек мозга).

1. Как, с анатомической точки зрения, можно объяснить такую особенность?

2. Возможно ли подобное осложнение у взрослого? Ответ: 1. В возрастной динамике верхней стенки барабанной полости (полость

среднего уха), прослеживается каменисто-чешуйчатая щель между автономно развивающимися частями височной кости. У детей щель перекрыта волокнистой соединительной тканью, через которую возможно проникновение инфекции.

2. С возрастом каменисто-чешуйчатая щель постепенно оссифицируется. Однако синоустоз частей височной кости в этом месте может и не развиваться. Таким образом, и у части взрослых людей возможно распространение воспалительного процесса со среднего уха на оболочки головного мозга через ткани сохранившегося здесь шва и его сосуды.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний студента при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем, на 50% тестовых заданий.

Требования к выполнению ситуационных задач

Ситуационные задачи – это задачи, позволяющие ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Зачастую требуется знание нескольких учебных предметов. Кроме этого, такая задача имеет не традиционный номер, а красивое название, отражающее ее смысл. Обязательным элементом задачи является проблемный вопрос, который должен быть сформулирован таким образом, чтобы ученику захотелось найти на него ответ.

Ситуационные задачи близки к проблемным и направлены на выявление и осознание способа деятельности. При решении ситуационной задачи учитель и студенты преследуют разные цели: для студента – найти решение, соответствующее данной ситуации; для учителя – освоение студентами способа деятельности и осознание его сущности.

Методика разработки ситуационных задач: первый подход – построение задачи на основе соответствующих вопросов учебника; второй подход основан на выделенных типах практико-ориентированных задач, которые необходимо научиться решать каждому ученику, третий подход основан на проблемах реальной жизни, познавательная база решения которых закладывается в соответствующих учебных дисциплинах; четвертый подход обусловлен необходимостью отработки предметных знаний и умений, но не на абстрактном учебном материале, а на материале, значимом для студента.

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи. Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема материала, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения норм семейного права, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки правоприменительного материала.

Критерии оценки знаний студента при проведении ситуационных задач:

Оценка **«отлично»** - выставляется, если студент ясно изложил условие задачи, решение обосновал точной ссылкой формулу, правило, закономерность, явление;

Оценка **«хорошо»** - выставляется, если студент ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения в точности ссылки на формулу, правило, закономерность, явление;

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется, если студент изложил условие задачи, но решение обосновал общей ссылкой на формулу, правило, закономерность, явление;

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется, если студент не уяснил условие задачи, решение не обосновал ссылкой формулу, правило, закономерность, явление.

При решении ситуационных задач разрешено пользоваться табличными, нормативными, специализированными управленческими, вероятностно-статистическими, экономико-финансовыми справочными материалами.

Требования к проведению зачета

Зачет – это форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

На зачете проверяются знания студентов. При отборе материала для опроса на зачете исходят из оценки значимости данного программного вопроса в общей системе учебного предмета. На зачет необходимо выносить следующее: материал, составляющий основную теоретическую часть данного зачетного раздела, на основе которого формируются ведущие понятия

курса; фактический материал, составляющий основу предмета; решение задач, ситуаций, выполнение заданий, позволяющих судить об уровне умения применять знания; задания и вопросы, требующие от учащихся навыков самостоятельной работы, умений работать с учебником, пособием.

Принимая зачеты, преподаватель получает информацию не только о качестве знаний отдельных студентов, но и о том, как усвоен материал группы в целом. Важно выяснить, какие вопросы усвоены студентами, над чем следует дополнительно поработать, какими умениями студенты пока не смогли овладеть. Поэтому отбираются вопросы, которые в совокупности охватывают все основное содержание зачетного раздела, при решении которых, можно видеть, как учащиеся овладели всеми умениями, запланированными при изучении данного зачетного раздела.

Зачет проводится в устной форме по дисциплине по нескольким разделам.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.

Требования к проведению экзамена

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Экзамен проводится в объеме программы учебной дисциплины. Форма и порядок проведения экзамена определяются кафедрой. Для проведения экзамена на кафедре разрабатываются:

- экзаменационные билеты, количество которых должно быть больше числа экзаменуемых студентов учебной группы;
- практические задания, решаемые на экзамене;
- перечень средств материального обеспечения экзамена (стенды, плакаты, справочная и нормативная литература и т.п.)

Материалы для проведения экзамена обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заместителем начальника университета по учебной работе не позднее 10 дней до начала экзаменационной сессии.

Экзамен проходит в два этапа: первый этап – практическая часть, проводится в анатомическом музее: показ на демонстрационных бальзамических препаратах (отдельных органах и частей тела); входят три вопроса с разных разделов дисциплины, второй этап – экзаменационный билет включает четыре теоретических вопроса.

Предварительное ознакомление студентов с экзаменационными билетами не разрешается

Экзамен принимается заведующим кафедрой и доцентами. В отдельных случаях с разрешения заведующего кафедрой в помощь основному экзаменатору могут привлекаться преподаватели, ведущие семинарские и практические занятия.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 1: Система органов опоры и движения. Спланхнология [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И.В. Гайворонского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428047.html>

2. Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2: Нервная система. Сосудистая система [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И.В. Гайворонского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429471.html>

3. Привес, М.Г. Анатомия человека: учебник для студентов мед. вузов / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. - СПб.: СПбМАПО, 2009. - 720 с.

4. Сапин, М.Р. Анатомия человека. В 2-х т. Т.1: учебник для студентов мед. вузов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.С. Ревазов; под ред. М.Р. Сапина. - М.: Медицина: Шико, 2014. - 632 с.

5. Анатомия человека. В 2-х т. Т.2: учебник для студентов вузов / М.Р. Сапин [и др.]; под ред. М.Р. Сапина. - Москва: Шико, 2014. - 640 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Борзяк, Э.И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс]: учебное пособие / Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Пугалова И. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430699.html>

2. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система [Электронный ресурс]: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 271 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428856.html>

3. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 270 с. ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428849.html>

4. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434833.html>

5. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. М.Р. Сапина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html>
6. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 3. Нервная система. Органы чувств [Электронный ресурс]: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428863.html>
7. Борзяк, Э.И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х т. Т. 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Пугалова; под ред. Э. И. Борзяка. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432747.html>
8. Анатомия человека в тестовых заданиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Н.Р. Карелиной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 544 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441220.html>
9. Анатомия человека. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Р. Е. Калинина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442791.html>
10. Колесников, Л.Л. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. Остеология, артросиндесмология, миология [Электронный ресурс]: атлас / Колесников Л.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 480 с. – ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449257.html>
11. Колесников, Л.Л. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 2. Спланхнология [Электронный ресурс]: атлас / Колесников Л.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 672 с. – ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441756.html>
12. Гайворонский, И.В. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 480 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442678.html>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел/тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Остеология	Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов; Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация	Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макро-микроскопических	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.

	умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	знаний, контроль и коррекция знаний).	картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	
Миология	Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов; Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.
Синдесмология	Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов; Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.

Спланхнология	<p>Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов;</p> <p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).</p>	<p>Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных органов тела человека.</p> <p>Учебные стенды, таблицы, муляжи.</p> <p>Набор плакатов.</p> <p>Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций.</p> <p>Компьютерные тесты.</p>	<p>ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.</p>
Ангиология	<p>Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов;</p> <p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).</p>	<p>Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных органов тела человека.</p> <p>Учебные стенды, таблицы, муляжи.</p> <p>Набор плакатов.</p> <p>Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций.</p> <p>Компьютерные тесты.</p>	<p>ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.</p>
Центральная нервная система	<p>Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов;</p> <p>Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков,</p>	<p>Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, кон-</p>	<p>Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных ор-</p>	<p>ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.</p>

	закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	троль и коррекция знаний).	ганов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	
Периферическая нервная система	Препарирование как классический прием изучения анатомии; изучение рентгеновских снимков костей, суставов и некоторых других органов; Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Демонстрационные бальзамические препараты (отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макромикроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Анатомия», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система на базе Linux;
2. Офисный пакет Open Office;
3. Графический пакет Gimp;
4. Векторный редактор Inkscape;
5. Тестовая система на базе Moodle

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

4. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
5. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
7. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
8. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Морфология»

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд.М-2, 3-5, 2-40, адрес Первомайская 191. Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд.4-124, 4-125, 4-126, адрес Крестьянская, 2. Компьютерный класс: адрес ул. Первомайская 191, 3 этаж.	<ul style="list-style-type: none"> – переносное мультимедийное оборудование, – доска, – мебель для аудиторий, – специально оборудованная учебная аудитория, оснащенная секционными столами с мумифицированным трупом; – наглядные средства: учебные стенды, таблицы, – муляжи, влажные и костные макропрепараты; – компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет 	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для са-	– переносное мультимедий-	1. Операционная система

<p>самостоятельной работы: <i>№ауд.4-125, адрес Крестьянская, 2</i> В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть:</p> <p>компьютерный класс, читальный зал, анатомический музей, трупохранилище : ул. <i>Первомайская, 191, 3 этаж., ул. Комсомольская 222, ауд. 6-004, 6-001, Крестьянская 4-125.</i></p>	<p>ное оборудование,</p> <ul style="list-style-type: none"> – доска, – мебель для аудиторий, – специально оборудованная учебная аудитория, оснащенная секционным столам с мумифицированным трупом; – наглядные средства: учебные стенды, таблицы, – муляжи, влажные и костные макропрепараты; – компьютерный класс <i>на 15 посадочных мест</i>, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет 	<p>«Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;</p> <p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
--	---	---

12. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год
Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____ для направления (специальности)

_____ вносятся следующие дополнения и изменения:

(код, наименование)

(перечисляются составляющие рабочей программы (Д,М,ПР.) и указываются вносимые в них изменения) (либо не вносятся):

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« _____ » _____ 20__ г

Заведующий кафедрой _____