

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 20.12.2022 21:01:00  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет \_\_\_\_\_ Лечебный \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Морфологии \_\_\_\_\_



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.16 Анатомия человека-анатомия головы и шеи

по программе  
специалитета \_\_\_\_\_ 31.05.03 Стоматология \_\_\_\_\_

квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ Врач-стоматолог \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная \_\_\_\_\_

Год начала обучения \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.05.03 Стоматология.

Составитель рабочей программы:

*доцент, канд. биол. наук*  
(Должность, ученое звание, степень)

*Грегускина*  
(подпись)

*Грегускина С.С.*  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Морфологии  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
« 28 » 06 2021 г.

*Сав*  
(подпись)

Савенко В.О  
(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

« 28 » 06 2021 г.

Председатель  
учебно-методического совета  
направления(специальности)  
(где осуществляется обучение)

*Шовгенов*  
(подпись)

Шовгенов В.Б.  
(Ф.И.О.)

Декан стоматологического факультета  
« 28 » 06 2021 г.

*Шовгенов*  
(подпись)

Шовгенов В.Б.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
« 28 » 06 2021 г.

*Чудесова*  
(подпись)

Чудесова Н.Н.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по программе Стоматология

*Шовгенов*  
(подпись)

Шовгенов В.Б.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела в целом, составляющих его систем органов и тканей на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, физиологии, биологии, с учетом требований клиники, практической медицины; умения использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также будущей практической деятельности врача-стоматолога; приобретение студентами углубленных, детальных знаний строения и функции органов головы, шеи (стоматологическая анатомия) и общих сведений по анатомии органов туловища и конечностей (общая анатомия).

### **Задачи 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;
- детальное изучение студентами топографической анатомии головы и шеи, частей, областей, треугольников, топографии сосудов и нервов, клетчаточных пространств;
- 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 «Анатомия человека- анатомия головы и шеи» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплин (модулей) по специальности «Стоматология» высшего медицинского образования.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;
- в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология;

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

клиническая патологическая анатомия, клинические дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Компетенции и индикаторы их достижения
Системное критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.ИД1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.ИД5–Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2- Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	ОПК-1.ИД1 – Определяет цели познавательной и профессиональной деятельности; ОПК-1.ИД-2 – Оценивает результаты выполненной деятельности и соотносит их с целевыми установками; ОПК-1.ИД3 – Способен анализировать результаты выполненной работы, сделать самостоятельные выводы и обобщения
Этиология патогенеза	ОПК-9 - Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.ИД1–Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ОПК-9.ИД2 - Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ОПК-9ИД3-Знать принципы функционирования систем органов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- методы анатомических исследований и анатомических терминов (русские и латинские);
  - основные этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии;
  - основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;
  - основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
  - общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
  - значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины.
  - анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков;
  - 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;
  - прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности.
- (УК-1, ОПК-2, ОПК-9)

**уметь:**

- правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);
  - находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
  - ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
  - находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы протоки желез, отдельные органы;
  - находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;
  - находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека;
  - пользоваться научной литературой;
  - показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения
  - анализировать роль социальных и биологических факторов в развитии болезней, понимать патогенез развития болезней, и их влияние на развитие стоматологических заболеваний, оценить функциональные изменения челюстно-лицевого аппарата при различных соматических и инфекционных заболеваниях и патологических процессах.
- (УК-1, ОПК-2, ОПК-9)

**владеть:**

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом методами препарирования.
- (УК-1, ОПК-2, ОПК-9)

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е	Семестры	
		2	3
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>130,6/3,63</b>	<b>65,25/1,81</b>	<b>65,35/1,82</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	28/0,78	14/0,39	14/0,39
Практические занятия (ПЗ)	102/2,83	51/1,41	51/1,41
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01		0,35/0,01
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01	
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>49.75/1,38</b>	<b>42.75/1,19</b>	<b>7/0,19</b>
В том числе:			
Расчетно-графические работы			
Реферат	5/0,14	3/0,08	2/0,06
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>			
1. Составление плана-конспекта			
2. Проработка материала с использованием литературы	41,75/1,16	36,75/1,02	5/0,13
3. Составление доклада	3/0,08	3/0,08	
Курсовой проект (работа)			
<b>Контроль (всего)</b>	<b>35,65/0,99</b>		<b>35,65/0,01</b>
Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)	зачет, экзамен	зачет	экзамен
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>216/6</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

#### 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)

			Л	С/ПЗ/ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
<b>2 семестр</b>									
1.	Введение в анатомию человека. Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	1-3	4	8		0,04		5,75	Блиц-опрос, тестирование
2.	Спланхнология Эндокринные железы. Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	4-8	4	14		0,07		12	Блиц-опрос, тестирование
3.	Ангиология. Сердечно-сосудистая система	8-12	2	14		0,07		12	Блиц-опрос
4.	Центральная нервная система. Периферическая нервная система Органы чувств	12-16	4	15		0,07		13	Обсуждение докладов Блиц-опрос
	Промежуточная аттестация	17							Зачет в устной форме
	Итого за 2 семестр	17	14	51		0,25		42,75	
<b>3 семестр</b>									
1	Анатомия черепа. Мышцы головы и шеи	1-6	4	18				2	Опрос в устной форме.
2	Полость рта и глотка. Зубы	7-8	2	6				1	Опрос в устной форме.
3	Сосуды головы и шеи	8-11	4	12				2	Опрос в устной форме.
4	Нервы головы и шеи	12-16	2	15				2	Опрос в устной форме.
5	Современное питание и зубы	16	2						Лекция-дискуссия
	Промежуточная аттестация	17			0,35				Экзамен в устной форме
	Итого за 3 семестр	17	14	51	0,35		35,65	7	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>28</b>	<b>102</b>	<b>0,35</b>	<b>0,25</b>	<b>35,65</b>	<b>49,75</b>	

**5.3. Содержание разделов дисциплины «Анатомия человека-анатомия головы и шеи», образовательные технологии**  
Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
1	2	3	4	5	6	7
2 семестр						
Тема 1.	Введение в анатомию человека. Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	4/0,11	Содержание предмета. История анатомии. История отечественной анатомии. Развитие человека. Общая структура развития тела человека. Понятие об органах и системах органов. Положение человека в природе. Анатомическая терминология. Общая анатомия скелета. Развитие костей, их классификация. Отдельные части кости: диафиз, эпифиз, метафиз. Строение кости: корковое (компактное) и губчатое (трабекулярное) вещество. Химический состав, физические и механические свойства кости. Надкостница (периост). Кость как орган. Особенности строения костей в детском, юношеском, зрелом, пожилом и старческом возрастах. Кость в рентгеновском изображении.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> историческое развитие анатомии, периоды отечественной анатомии. Строение костного скелета во взаимосвязи с функцией и топографией систем и органов. Строение и виды соединений; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения соединений. Принципы построения мышечной системы. Знать возрастные и индивидуальные особенности мышечной системы, биомеханику движения. названия и описание каждой области и топографические сведения.  <b>Уметь:</b> называть и показывать плоскости: горизонтальная, фронтальная, сагиттальная и оси: вертикальная, фронтальная, сагиттальная –	Лекция-беседа Проблемная лекция

		<p>Влияние труда, физической культуры и спорта на строение костей (П.Ф.Лесгафт). Роль социальных и биологических факторов в развитии и строении скелета.</p> <p>Развитие соединений. Краткие данные о филогенезе и онтогенезе. Классификация соединений костей соответственно их строению и функциям. Строение и составные элементы сустава. Классификация суставов по строению и форме сочлененных поверхностей и выполняемым функциям. Виды движений в суставах и их элементарный анализ (оси вращения, плоскости движения).</p> <p>Гладкая (неисчерченная), скелетная, поперечно-полосатая (исчерченная) мышечные ткани, особенности их развития, строения и функции. Происхождение мышц (краткие данные о филогенезе и онтогенезе).</p> <p>Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы).</p>		<p>переднезадняя С помощью учебника и консультации преподавателя называть, находить и показывать кости, их основные части, важные детали строения, а также рассказывать их анатомию и топографию. На аутопсийных органах, рентгенограммах и др. выявить и описать анатомическую конструкцию соединения. Называть и показывать группы мышц и мышцы в отдельности; рассказывать их анатомию и топографию..</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации. Навыками пальпирования на человеке основных костных ориентиров. Методами анатомических исследований. Методами анатомического исследования. Находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции.</p>	
--	--	---	--	--	--

			<p>Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, влагалища (синовиальные) сухожилий, синовиальные сумки, блоки для сухожилий мышц, сухожильные дуги, костно-фиброзные каналы.</p> <p>Понятие об анатомическом и физиологическом поперечнике мышц; основные данные о силе и работе мышц; теория рычагов как основа понимания функции мышц.</p> <p>П.Ф.Лесгафт о влиянии функции на строение мышц, костей и их соединений.</p>			
Тема 2.	Спланхнология Эндокринные железы. Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	4/0,11	<p>Развитие внутренних органов, серозных оболочек, краткие данные филогенеза и онтогенеза. Образование полостей тела. Деление внутренних органов по их топографии, строению и выполняемым функциям. Общие принципы строения полых органов. Строение паренхиматозных органов. Железы: их классификация, развитие, строение и функции. Строение и функции</p>	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<p><b>Знать:</b> развитие внутренних органов и серозных оболочек. Общие закономерности строения внутренних органов. Железы: их классификация, строение и функции. Классификация внутренних органов по их топографии, происхождению, строению и выполняемым функциям. Строение и функции лимфатической системы. Развитие лимфатической системы, ее</p>	Лекция-беседа

			<p>лимфатической системы. Развитие лимфатической системы, ее связь с венозным руслом. Корни лимфатической системы –лимфо-капиллярные сосуды (лимфатические капилляры); их строение и отличие от кровеносных капилляров, функция. Особенности строения сетей лимфатических капилляров различных органов. Лимфатические сосуды. Внутриорганные и внеорганные сплетения лимфатических сосудов. Крупные лимфатические сосуды, главные лимфатические коллекторы. Индивидуальные и возрастные особенности анатомии крупных лимфатических сосудов и топография лимфатических узлов, лежащих на пути тока лимфы. Факторы, обеспечивающие движения лимфы.</p>		<p>связь с венозным руслом. Корни лимфатической системы –лимфо-капиллярные сосуды (лимфатические капилляры).  <b>Уметь:</b>правильно пользоваться анатомическими инструментами. Находить и показывать на анатомических препаратах основные лимфатические сосуды и узлы.  <b>Владеть:</b>простейшими медицинскими инструментами: скальпелем и пинцетом. Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека. Находить и прощупывать на теле живого человека основные лимфоузлы.</p>	
Тема 3.	Ангиология. Сердечно-сосудистая система	2/0,05	<p>Общая анатомия, развитие и функции сердечно-сосудистой системы. Сердце. Лимфатическая система. Магистральные, экстраорганные кровеносные</p>	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<p><b>Знать:</b>Общая анатомия, развитие и функции сердечно-сосудистой системы. Сердце. Лимфатическая система. Магистральные,</p>	Проблемная лекция

		<p>сосуды. Артерии и вены. Микроциркуляторное русло. Закономерности ветвления артерий и формирования вен. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, капилляров и вен. Взаимосвязь между строением кровеносного русла и конструкцией органа. Артериальные, венозные и артериовенозные анастомозы. Венозные сплетения. Пути окольного (коллатерального) тока крови (в артериальном и венозном руслах). Взаимосвязь структуры и функции сердца, кровеносных сосудов, кровообращение плода. Основные варианты и аномалии (пороки) развития сердца, крупных артерий и вен. Развитие сердца. Форма и положение сердца в грудной полости. Предсердия и желудочки, строение их стенок. Эндокард, миокард, эпикард. Клапанный аппарат сердца - полулунные и створчатые клапаны. Сосочковые мышцы. Проводящая система сердца,</p>		<p>экстраорганные кровеносные сосуды. Артерии и вены. Развитие сердца. Форма и положение сердца в грудной полости. Предсердия и желудочки, строение их стенок. Эндокард, миокард, эпикард. Клапанный аппарат сердца.  <b>Уметь:</b> находить крупные сосуды.  <b>Владеть:</b> находить и прощупывать на теле человека основные костные ориентиры сосудистых областей.</p>	
--	--	--	--	---	--

			его узлы и пучки. Артерии и вены сердца. Проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку. Возрастная и типовая анатомия сердца. Перикард, полость перикарда, синусы. Рентгенанатомия сердца и крупных сосудов.			
Тема 4.	Центральная нервная система. Периферическая нервная система Органы чувств	4/0,11	Функциональная характеристика нервной системы в свете физиологического учения И.П.Павлова и П.К.Анохина (функциональные системы). Ведущая роль нервной системы в организме, ее значение для функции органов в объединении частей организма в единое целое и в установлении связей организма с внешней средой, краткие данные о филогенезе и онтогенезе нервной системы. Элементы строения нервной системы. Нейрон. Нейрология. Серое и белое вещество спинного и головного мозга; ядра, узлы (нервные ганглии). Нервные волокна, пучки и корешки. Центры различных функций в	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> структуру и функцию нервной системы. Понятие о двигательных системах. Классификация вегетативной нервной системы. Расположение ядер симпатического отдела ВНС. Анатомо-функциональную характеристику органов чувств. Периферические - воспринимающие и проводниковые части, корковые центры анализаторов, их функциональное единство. <b>Уметь:</b> находить и показывать на препаратах и рентгеновских снимках основные детали строения головного и спинного мозга. Показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки,	Проблемная лекция. Слайд лекция

		<p>коре больших полушарий мозга и проводящие пути. Элементарные и интеграционные аппараты спинного и головного мозга. Подразделение нервной системы соответственно развитию, строению и функции на центральную и периферическую, а также на соматическую и вегетативную (автономную). Анатомо-функциональная характеристика органов чувств.</p> <p>Орган зрения, краткие данные о филогенезе и онтогенезе. Топография, строение, функции.</p> <p>Преддверно-улитковый орган. Краткие данные о филогенезе и онтогенезе. Строение и функции.</p> <p>Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки носа. Проводящие пути органа обоняния.</p> <p>Орган вкуса. Вкусовые почки языка, их топография. Проводящие пути органа вкуса.</p> <p>Периферические -</p>		<p>компьютерные и резонансные томограммы и др.) части и детали строения головного и спинного мозга. Находить и показывать на анатомических препаратах органы, части, детали строения, правильно называть их по-русски и по латыни. Ориентироваться в топографии и деталях строения органов.</p> <p><b>Владеть:</b> Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека.</p>	
--	--	---	--	---	--

			воспринимающие и проводниковые части, корковые центры анализаторов, их функциональное единство (И.П.Павлов).			
<b>Итого за семестр</b>		<b>14/0,38</b>				
<b>3 семестр</b>						
Тема 1.	Анатомия черепа. Мышцы головы и шеи	4/0,11	Кости черепа, их соединения. Череп в целом. Различия в строении черепа. Мышцы лица, жевательные мышцы: строение, функции. Мышцы шеи. Фасции. Клетчаточные пространства.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> строение черепа во взаимосвязи с функцией и топографией систем и органов. Строение и виды соединений черепа; Принципы построения мышечной системы шеи и головы. <b>Уметь:</b> с помощью учебника и консультации преподавателя называть, находить и показывать кости черепа, их основные части, важные детали строения, а также рассказывать их анатомию и топографию. Называть и показывать группы мышц головы и шеи рассказывать их анатомию и топографию. <b>Владеть:</b> Методами анатомического исследования. Находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции головы и шеи.	Проблемная лекция

Тема 2.	Полость рта и глотка. Зубы	2/0,05	Стенки полости рта. Язык, слюнные железы. Твердое и мягкое небо. Зев. Части и оболочки глотки. Лимфоидное глоточное кольцо. Общая анатомия зубов: внешнее и внутреннее строение. Частная анатомия зубов: резцы, клыки, премоляры, моляры. Молочные зубы. Формулы зубов. Зубочелюстная система как целое.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> Железы ротовой полости: их классификация, строение и функции. Классификация и строение зубов. <b>Уметь:</b> правильно пользоваться анатомическими инструментами <b>Владеть:</b> простейшими медицинскими инструментами: скальпелем и пинцетом. Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека.	Проблемная лекция
Тема 3.	Сосуды головы и шеи	4/0,11	Артерии головы и шеи. Вены. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> Артерии и вены головы и шеи. <b>Уметь:</b> находить крупные сосуды головы и шеи. <b>Владеть:</b> находить и прощупывать на теле человека основные костные ориентиры сосудистых областей головы и шеи.	Проблемная лекция
Тема 4.	Нервы головы и шеи	4/0,11	Шейное сплетение. Черепные нервы. Симпатический ствол (шейная часть).	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> структуру и функцию нервной системы головы и шеи. <b>Уметь:</b> Показывать на	Слайд- лекция

					<p>изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и резонансные томограммы и др.) нервы головы и шеи.</p> <p><b>Владеть:</b> Базовыми технологиями самостоятельной работы с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет ресурсами по анатомии человека.</p>	
Тема 5.	Современное питание и зубы	2/0,05	<p>Рациональное питание как мощное и эффективное средство профилактического воздействия на органы и ткани полости рта путем влияния на их устойчивость, тренировку жевательного аппарата и повышение самоочищающей способности зубов и мягких тканей должно быть неотъемлемым компонентом образа жизни любого здравомыслящего</p>	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<p><b>Знать:</b> полезные продукты для здоровья зубов;</p> <p><b>Уметь:</b> Показывать собственном примере основы здорового питания, давать обоснованные рекомендации.</p> <p><b>Владеть:</b> терминологией</p>	Лекция-дискуссия
<b>Итого за семестр</b>		<b>14/0,38</b>				
<b>Итого:</b>		<b>28/0,76</b>				

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
2 семестр			
1.	Введение в анатомию человека. Остеология. Артросиндесмология. Миология	<p>1. Введение в анатомию. Анатомическая терминология. Плоскости и оси.</p> <p>2. Строение позвонков. Позвоночный столб. Строение шейных, грудных, поясничных позвонков, крестца.</p> <p>3. Лопатка. Грудина. Ребра. Ключица.</p> <p>4. Кости плеча, предплечья и кисти.</p> <p>5. Кости таза. Кости бедра, голени и стопы</p> <p>6. Мозговой череп: лобная, затылочная, теменная.</p> <p>7. Клиновидная и решетчатая кости.</p> <p>8. Мозговой череп: височная кость.</p> <p>9. Лицевой череп: верхнечелюстная и нижнечелюстная кости; небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, нижняя носовая раковина, сошник.</p> <p>10. Череп в целом; внутреннее и наружное основание черепа.</p> <p>11. Глазница, полость носа. Кости. Скелет полости носа и глазницы. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.</p> <p>12. Итоговое занятие по остеологии.</p> <p>13. Классификация соединения костей, биомеханика суставов. Соединения костей туловища.</p> <p>14. Соединения костей черепа с позвоночником.</p> <p>15. Соединения костей плечевого пояса. Плечевой сустав.</p> <p>16. Соединения костей предплечья и кисти.</p> <p>17. Соединения костей таза. Тазобедренный сустав. Соединения костей голени и стопы.</p> <p>18. Итоговое занятие по синдесмологии.</p> <p>19. Поверхностные мышцы спины, фасции спины.</p> <p>20. Мышцы и фасции груди. Диафрагма.</p> <p>21. Мышцы и фасции живота, паховый канал и другие слабые места стенок живота.</p> <p>22. Мышцы туловища.</p> <p>23. Мышцы головы.</p>	8/0,22

		<p>24. Мышцы и фасции шеи. Треугольники шеи.</p> <p>25. Мышцы и фасции плечевого пояса и плеча.</p> <p>26. Мышцы и фасции предплечья.</p> <p>Топография верхней конечности.</p> <p>27. Мышцы и фасции таза.</p> <p>28. Мышцы и фасции бедра.</p> <p>29. Мышцы и фасции голени.</p> <p>Топография нижней конечности.</p> <p>30. Итоговое занятие по миологии</p>	
2.	Спланхнология. Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	<p>1. Полость рта. Зубы. Язык. Слюнные железы.</p> <p>2. Небо (твердое, мягкое). Лимфоэпителиальное глоточное кольцо миндалин. Глотка.</p> <p>3. Пищевод. Понятие о брюшине, брюшной полости.</p> <p>4. Ход брюшины и отношение ее к органам брюшной полости. Желудок.</p> <p>5. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа.</p> <p>6. Тонкая кишка.</p> <p>7. Толстая кишка.</p> <p>8. Печень. Желчный пузырь, внепеченочные желчевыводящие пути.</p> <p>9. Топографические образования верхнего этажа.</p> <p>10. Топографические образования среднего этажа и полости таза.</p> <p>11. Повторительное занятие</p> <p>12. Общий обзор дыхательных путей. Полость носа. Гортань. Голосовой аппарат. Эластический конус гортани.</p> <p>13. Трахея и бронхи, бронхиальное «дерево» легких. Ворота легких, особенности кровообращения органов.</p> <p>14. Плевра, плевральная полость, синусы плевры. Понятие о средостении.</p> <p>15. Повторительное занятие.</p> <p>16. Почки, особенности кровоснабжения и кровообращения органов.</p> <p>17. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.</p> <p>18. Органы мужской половой системы. Топография семенного канатика и мочеиспускательного канала.</p> <p>19. Органы женской половой системы, функционирующий аппарат матки и яичников</p> <p>20. Промежность. Мышцы и фасции</p>	14/0,39

		<p>промежности. Понятие о диафрагмах таза.</p> <p>21. Итоговое занятие по спланхнологии.</p> <p>22. Общая анатомия лимфатической системы.</p> <p>Лимфатические сосуды и регионарные лимфаузлы головы.</p> <p>23. Лимфатические сосуды и регионарные лимфаузлы туловища.</p>	
3	Ангиология. Сердечно-сосудистая система	<p>1. Подключичная артерия и ее ветви.</p> <p>2. Подмышечная артерия и ее ветви.</p> <p>3. Артерии верхней конечности.</p> <p>4. Непарные ветви брюшной части аорты</p> <p>5. Парные ветви брюшной части аорты.</p> <p>Особенности кровоснабжения желудка, тонкой и толстой кишки, надпочечников.</p> <p>6. Общая подвздошная артерия. Наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви.</p> <p>7. Артерии свободной нижней конечности. Артерии бедра и колена.</p> <p>8. Артерии голени и стопы.</p> <p>9. Система верхней полой вены.</p> <p>10. Вены головы и шеи. Система венозных синусов головного мозга.</p> <p>11. Система нижней полой вены.</p> <p>12. Система воротной вены. Портоскавальные анастомозы.</p> <p>13. Кава-кавальные анастомозы.</p> <p>14. Особенности кровообращения плода.</p> <p><b>43. Повторительн</b></p> <p>15. Сердце, характеристика его полостей. Фиброзный скелет сердца. Топография сердца. Перикард.</p> <p>16. Аорта и ее части. Ветви дуги аорты и грудной части. Легочной ствол.</p> <p>17. Наружная сонная артерия и ее ветви.</p> <p>18. Внутренняя сонная артерия и ее ветви. Кровоснабжение головного Мозга – Веллизиев круг</p>	14/0,39
4	Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Органы чувств	<p>1. Развитие центральной нервной системы. Спинной мозг, его оболочки, образование спинномозговых нервов.</p> <p>2. Отделы головного мозга. Топография корешков ЧМН на основании головного мозга</p> <p>3. Плащ. Корковые концы анализаторов.</p> <p>4. Обонятельный мозг. Понятие о</p>	15/0,4

		<p>лимбической системе</p> <p>5. Боковые желудочки. Мозолистое тело, свод мозга, передняя спайка. Базальные ядра и внутренняя капсула.</p> <p>6. Промежуточный мозг. III желудочек.</p> <p>7. Средний мозг. Водопровод мозга.</p> <p>8. Задний мозг. Мост, мозжечок, перешеек ромбовидного мозга. IV желудочек.</p> <p>9. Ромбовидная ямка, топография ядер черепных нервов.</p> <p>10. Оболочки головного мозга. Отток ликвора. Отток венозной крови от тканей мозга и черепа.</p> <p>11. I, II, III, IV, VI и XII пары черепных нервов.</p> <p>12. V пара черепных нервов</p> <p>13. VII и VIII пары черепных нервов.</p> <p>14. IX, X и XI пары черепных нервов.</p> <p>15. Итоговое занятие по центральной нервной системе</p>	
		<p>16. Периферическая нервная система. Шейное сплетение. Короткие ветви плечевого сплетения.</p> <p>17. Плечевое сплетение: длинные ветви</p> <p>18. Межреберные нервы и дорсальные ветви спинномозговых нервов.</p> <p>19. Поясничное сплетение и его ветви.</p> <p>20. Крестцовое и копчиковое сплетения.</p> <p>21. Вегетативная нервная система: симпатическая часть (голова и шея).</p> <p>22. Симпатическая часть: полости тела.</p> <p>23. Парасимпатическая часть вегетативной системы.</p> <p>24. Проводящие пути головного и спинного мозга. Афферентные пути.</p> <p>25. Эфферентные пути.</p> <p>26. Итоговое занятие по периферической нервной системе</p> <p>27. Орган зрения. Вспомогательный аппарат. Зрительный путь. Орган слуха. Преддверно-улитковый орган. Слуховой путь.</p> <p>28. Органы вкуса и обоняния, их проводящие пути.</p>	
<b>Итого за семестр</b>			<b>51/1,4</b>
<b>3 семестр</b>			
1.	Анатомия черепа. Мышцы головы и шеи	1. Мозговой череп: лобная, затылочная, теменная. 2. Клиновидная и решетчатая кости.	18/0,5

		<p>3. Мозговой череп: височная кость.</p> <p>4. Лицевой череп: верхнечелюстная и нижнечелюстная кости; небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, нижняя носовая раковина, сошник.</p> <p>5. Череп в целом; внутреннее и наружное основание черепа.</p> <p>6. Глазница, полость носа. Кости. Скелет полости носа и глазницы.</p> <p>7. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.</p> <p>8. Развитие черепа.</p> <p>9. Соединения костей черепа.</p> <p>10. Мышцы головы.</p> <p>11. Фасции головы. Клетчаточные пространства.</p> <p>12. Мышцы шеи. Фасции шеи. Клетчаточные пространства.</p>	
2.	Полость рта и глотка. Зубы	<p>1. Рот, развитие рта. Органы полости рта. Глотка.</p> <p>2. Зубы. Их строение. Зубные формулы. Признаки зубов. Резцы, клыки Большие и малые коренные зубы. Молочные зубы. Сроки смены зубов.</p> <p>3. Зубочелюстные сегменты. Артикуляция, окклюзии, прикусы. Зубная система как целое.</p> <p>4. Рентгеноанатомия зубов.</p>	6/0,16
3.	Сосуды головы и шеи	<p>Сосуды головы и шеи. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия. Внутренняя сонная артерия. Их топография, части, ветви, области кровоснабжения. Подключичная артерия. Топография, ветви, область кровоснабжения. Внесистемные и внутрисистемные анастомозы артерий головы и шеи. Рентгеноанатомия артерий головы. Вены и венозные образования мозгового отдела головы. Синусы твердой мозговой оболочки. Диплоические и эмиссарные вены. Вены свода черепа, глазницы. Их притоки, анастомозы, топография. Глубокие и поверхностные вены лица и шеи. Занижнечелюстная вена, лицевая вена. Крыловидное венозное сплетение. Топография, притоки, анастомозы. Поверхностные вены шеи – наружная и передняя яремные. Внутренняя яремная и подключичные вены. Притоки, анастомозы, топография.</p>	12/0,33

		Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи. Отток лимфы от органов головы и шеи.	
4.	Нервы головы и шеи	<p>1. Нервы головы и шеи.</p> <p>2. Особенности анатомии О, I и II пары черепных нервов.</p> <p>3. III, IV, VI пары черепных нервов.</p> <p>4. V пара. Ядра, корешки, узел.</p> <p>5. I ветвь тройничного нерва. Область иннервации, ветви, функции. Ресничный узел. Его топография, корешки.</p> <p>6. Верхнечелюстной нерв. Ветви, топография, область иннервации, верхнее зубное сплетение.</p> <p>7. Крыловидное небо узел. Его топография, корешки.</p> <p>8. Нижнечелюстной нерв. Состав. Область иннервации.</p> <p>9. Нижнее зубное сплетение. Автономные узлы: ушной, поднижнечелюстной, подъязычный. Корешки, топография, связи с ветвями тройничного нерва и других черепных нервов.</p> <p>10. Лицевой нерв. Его ядра, корешки, ветви, область иннервации.</p> <p>11. Языкоглоточный нерв. Ядра, ветви.</p> <p>12. Блуждающий нерв. Его ядра, топография, ветви внутричерепного и шейного отделов, области иннервации.</p> <p>13. VIII, XI, XII пары черепных нервов. Ядра, ветви, область иннервации.</p> <p>14. Шейное сплетение. Его формирование, топография, ветви, область иннервации.</p> <p>15. Краниальный отдел парасимпатической нервной системы. Шейный отдел симпатического ствола.</p> <p>16. Иннервация стенок полости рта. Иннервация слюнных желез, зубов и языка.</p>	15/0,41
<b>Итого за семестр</b>			<b>51/1,4</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>102/2.8</b>

#### 5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

#### 5.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

#### 5.6 Самостоятельная работа студентов

№ 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.
<b>2 семестр</b>				
1.	Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмологи, Миология)	Самостоятельное изучение костных препаратов на кафедре. Написание реферата. Изучение суставов по натуральным препаратам. Изготовление учебных и музейных препаратов соединения костей. Изучение мышечных препаратов на занятиях и во внеурочное время. Изготовление учебных и музейных препаратов.	1 неделя	5,75/0,16
2.	Спланхнология. Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Самостоятельное изучение внутренних органов на занятиях и во внеурочное время. Изготовление учебных и музейных препаратов по спланхнологии. Написание реферата. Самостоятельное изучение лимфатических сосудов и узлов на учебных и музейных препаратах	2-7 недели	12/0,33
3	Ангиология. Сердечно-сосудистая система	Изучение сосудов по учебным и музейным препаратам, сосудистому трупу. Препарирование сосудов, изготовление сосудистых препаратов. Изучение сердца по учебным и музейным препаратам.	8-13 недели	12/0,33
1.	Нейрология. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Органы чувств.	Изучение головного и спинного мозга на учебных и музейных препаратах. Изготовление натуральных препаратов по разделу ЦНС. Самостоятельное	14-17 недели	13/0,36

		изучение спинномозговых и черепных нервов на учебных и музейных препаратах. Изготовление натуральных препаратов по разделу ПНС. Самостоятельное изучение органа зрения и слуха по учебным и музейным препаратам. Написание реферата.		
<b>Итого за семестр</b>				<b>42,75/1,19</b>
<b>3 семестр</b>				
1.	Анатомия черепа. Мышцы головы и шеи	Изучение мышечных препаратов на занятиях и во внеурочное время. Изготовление учебных и музейных препаратов.	1-7 неделя	2/0,056
2.	Полость рта и глотка. Зубы	Изготовление учебных и музейных препаратов. Написание реферата.	8-9 недели	1/0,03
3.	Сосуды головы и шеи	Изучение сосудов головы и шеи на учебных и музейных препаратах.	10-11 недели	2/0,056
4.	Нервы головы и шеи	Изучение нервов головы и шеи на учебных и музейных препаратах.	12-16 недели	2/0,056
<b>Итого за семестр</b>				<b>7/0,19</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>49,75/1,38</b>

#### 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине Анатомия человека – анатомия головы и шеи

#### Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
декабрь, 2021 г. ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-дискуссия «Современное питание и зубы»	Групповая	Гречишкина С.С.	Сформированность УК-1, ОПК-2, ОПК-9

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

## **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

1. 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>

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. 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., АльварардоМутманн К.К.]. - Майкоп: МГТУ, 2016. - 56 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024242>

## **6.2 Литература для самостоятельной работы:**

1. Яковлев, М. В. Нормальная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Яковлев. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80992.html>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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>

8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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>

12. 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>

13. . 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.

14. . 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.

15. . 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.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
23	<i>Философия, биоэтика</i>
2	<i>Философия</i>
3	<i>Биоэтика</i>
11	<i>Физика, математика</i>
1	<i>Математика</i>
1	<i>Физика</i>
1	<i>Химия</i>
1	<i>Биология</i>
2	<i>Анатомия головы и шеи в возрастном аспекте</i>
23	<b><i>Анатомия человека – анатомия головы и шеи</i></b>
4	<i>Микробиология, вирусология - микробиология полости рта</i>
А	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<b>ОПК 2: Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</b>	
1,2	<i>Иностранный язык</i>
2	<i>Анатомия головы и шеи в возрастном аспекте</i>
2,3	<b><i>Анатомия человека - анатомия головы и шеи</i></b>
3	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(По профилактической стоматологии)</i>
А	<i>Симуляционное обучение</i>
<b>ОПК-9: способностью к оценке морфофункциональных, физиологических</b>	

<b>состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</b>	
2,3	<i>Биологическая химия - биохимия полости рта</i>
2,3	<i>Анатомия человека - анатомия головы и шеи</i>
2,3	<b><i>Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта</i></b>
4	<i>Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области</i>
4	<i>Микробиология, вирусология - микробиология полости рта</i>
4,5,6,8	<i>Внутренние болезни, клиническая фармакология</i>
5,6	<i>Внутренние болезни</i>
А	<i>Медицинская реабилитация</i>
8	<i>Акушерство</i>
2,3,4,5,6,7,8,9,АА	<i>Стоматология</i>
9	<i>Гнатология и функциональная диагностика височнонижнечелюстного сустава</i>
7,8	<i>Детская стоматология</i>
8	<i>Медицинская генетика в стоматологии</i>
7,8	<i>Ортодонтия и детское протезирование</i>
4	<i>Патологическая анатомия- патологическая анатомия головы и шеи</i>
2	<i>Анатомия головы и шеи в возрастном аспекте</i>
9	<i>Ортодонтическое лечение взрослых</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	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
<b>Знать:</b> взаимосвязь систем организма и уровни их регуляции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
<b>Уметь:</b> Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для глубокого усвоения материала, систематизации полученных знаний и формирования абстрактного представления об объекте изучения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> латинской терминологией в пределах изучаемой дисциплины, навыками анализа и логического мышления, культурой речи и культурой поведения, навыками планирования времени для самоподготовки к определенному сроку с заданным результатом, навыком систематизации большого объема информации, выделения опорных тезисов, структурирования материала по причинно-следственной взаимосвязи. Также владеть базовыми навыками работы с компьютером.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 2: Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок					
<b>Уметь:</b> Умеет оценивать определять свои	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные,	Сформированные	

потребности, необходимые для продолжения Обучения и выполнения профессиональной деятельности.			допускаются небольшие ошибки	умения	
<b>Владеть:</b> навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-9 - Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</b>					
Знать: морфологическое строение, функции и источники развития клеток, тканей, органов и систем органов человека; гистофункциональные особенности тканевых элементов; основные этапы эмбрионального развития: зародышевого и плодного периодов и их характеристики; критические периоды эмбриогенеза.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, зачет, экзамен
Уметь: описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронных микрофотографий; оценивать некоторые клинические симптомы нарушения функций с позиций изменения морфологического состояния органов, и систем органов человека; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые, могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков развития.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками микрофотографирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; быть	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение	

способным составить устное и письменное описание препаратов; владеть навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни.				навыков	
<b>Знать:</b> анатомио-физиологические, возрастнo- половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма. Знать строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольнaя работа, тесты, ситуационн ые задачи, зачет, экзамен
<b>Уметь:</b> Определить норму по результатам осмотра и пальпации. Пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов. Объяснять характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков. Уметь отличать на визуальных результатах прижизненных морфологических исследований норму от патологии.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методиками определения топографических областей, костных ориентиров.	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**

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.

**Краниология**

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

1. Большое небное отверстие.
2. Борозду верхнего каменистого синуса.
3. Борозду нижнего каменистого синуса.
4. Борозду поперечного синуса.
5. Борозду сигмовидного синуса.

**Миология**

Показать и назвать по-латински

1. Большую грудную мышцу.
2. Большую круглую мышцу.
3. Большую приводящую мышцу.
4. Большую ягодичную мышцу.
5. 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, трапециевидная, 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 впереди от пограничной линии и слепого отверстия по линии, напоминающей римскую цифру V (в количестве 7-12).

#### **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 детское отделение 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 наружу (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 синостоз 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.

### **Раздел «ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»**

#### **Задача № 1.**

У больного опухоль подвздошно-слепокишечного (илеоцекального) угла.

1. Какова наиболее вероятная локализация ближайшего лимфогенного метастаза?
2. Дайте анатомическое обоснование.

**Ответ:** 1. Правые ободочные и нижние брыжеечные лимфоузлы.

2. Эти лимфоузлы лежат по ходу одноименных сосудов и являются первыми в цепочке лимфооттока от илеоцекального угла.

#### **Задача № 2.**

У больного при обработке раны шеи, локализующейся внизу/слева вблизи венозного угла, хирург обратил внимание на истечение жидкости, напоминающей лимфу.

1. О вероятности повреждения, какого образования должен помнить хирург?

2. Дайте анатомическое обоснование.

**Ответ:** 1. Грудного лимфатического протока.

2. Грудной лимфатический проток на уровне VII шейного позвонка выходит на шею из грудной полости, образует дугу и вливается в левый венозный угол (слияние левой внутренней яремной и левой подключичной вен) или в левую внутреннюю яремную вену.

**Задача № 3.**

У больного обнаружена опухоль яичка.

1. Метастазов, в какие лимфатические узлы можно ожидать в первую очередь?

2. Дайте анатомическое обоснование.

**Ответ:** 1. В поясничные лимфатические узлы.

2. В связи с закладкой органа в брюшной полости.

**Задача № 4.**

У больного опухоль слизистой оболочки ротовой поверхности десны верхней челюсти.

1. Укажите возможные, с анатомической точки зрения, направления лимфогенного метастазирования опухоли.

2. Завершите лимфоотток.

**Ответ:** 1. В поднижнечелюстные и лицевые лимфатические узлы.

2. Из названных узлов лимфа течет в поверхностные и глубокие шейные узлы, далее в яремный ствол и венозный угол.

**Задача № 5.**

У больного произошло нагноение ногтевой фаланги большого пальца.

1. Какие лимфатические узлы следует обследовать?

2. Дайте анатомическое обоснование.

**Ответ:** 1. Паховые.

2. Коллекторы медиальной группы на ноге не поступают в подколенные лимфоузлы, а сразу направляются в паховые.

### Темы докладов

1. Антропометрия: основные показатели и их применение.

2. Биомеханика мышц.

3. Биомеханика суставов.

4. Возрастная и индивидуальная изменчивость костей.

5. Возрастные изменения суставов.

6. Возрастные изменения черепа.

7. Индивидуальная изменчивость черепа.

8. Искусственные деформации черепов.

9. Этнические различия черепов.

10. Этнические различия скелета.

11. Развитие костей.

12. Развитие мышц.

13. Развитие суставов.

14. Развитие черепа.

15. Связь структуры костей с профессиональной деятельностью.

### Вопросы к зачету

1. Классификация соединений костей.

2. Биомеханика сустава.

3. Соединения костей черепа.
4. Височно-нижнечелюстной сустав.
5. Атлanto-затылочный сустав (характеристика сустава, основные связки, объем движений).
6. Атлanto-осевой сустав (срединный и латеральные) — характеристика сустава, основные связки, объем движений.
7. Плечевой сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основная связка, объем движений).
8. Локтевой сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
9. Лучезапястный сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
10. Крестцово-подвздошное сочленение (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
11. Тазобедренный сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
12. Коленный сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
13. Голеностопный сустав (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
14. Поперечный сустав стопы (какими костями образован, ключевая связка сустава).
15. Виды соединений позвоночного столба.
16. Ротовая полость и преддверие рта.
17. Язык: основные части, поверхности и их строение, язычная миндалина.
18. Зуб: основные части, поверхности и их строение.
19. Формулы молочных и постоянных зубов.
20. Околоушная железа: расположение, строение.
21. Поднижнечелюстная железа: расположение, строение.
22. Подъязычная железа: расположение, строение.
23. Небо: составные части. Строение твердого неба.
24. Мягкое небо: расположение, строение.
25. Небная миндалина.
26. Строение глотки: основные части, стенки, отверстия.
27. Расположение глотки, глоточной и трубных миндалин, заглoтoчного пространства.
28. Пищевод: расположение, основные части, сужения, отношение к брюшине.
29. Строение желудка: стенки, кривизны, основные части, отверстия.
30. Расположение желудка, его отношение к брюшине и органам брюшной полости.
31. Классификация отделов кишечника.
32. Тонкая кишка: отделы, расположение, отношение к брюшине и органам брюшной полости.
33. Двенадцатиперстная кишка: основные части и изгибы, их топография. Большой и малый сосочки.
34. Толстая кишка: отделы, расположение, отношение к брюшине и органам брюшной полости.
35. Отличительные признаки толстой кишки: ленты, гаустры, сальниковые отростки.
36. Червеобразный отросток: размеры, варианты расположения.
37. Печень: расположение, отношение к брюшине и органам брюшной полости, проекция на поверхность тела.
38. Диафрагмальная поверхность печени: доли, связки.

39. Висцеральная поверхность печени: доли, борозды, связки, ямка желчного пузыря, борозда нижней полой вены, ворота печени.
40. Желчный пузырь: расположение, строение. Желчные протоки. Расположение общего желчного протока.
41. Поджелудочная железа: основные части, расположение, отношение к брюшине и органам брюшной полости. Расположение выводного протока.
42. Брюшная полость: границы, содержимое.
43. Брюшина: строение, расположение, брюшинная полость. Варианты отношения брюшины к внутренним органам.
44. Топография париетальной и висцеральной брюшины. Связки, брыжейки, малый и большой сальники.
45. Этажи брюшинной полости. Печеночная, поджелудочная и сальниковая сумки. Боковые каналы. Брыжеечные синусы. Прямокишечно-пузырное и прямокишечно-маточное углубления.

## **Вопросы к экзамену**

### **Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Анатомия человека-анатомия головы и шеи»**

#### **1. ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ. ИСТОРИЯ АНАТОМИИ.**

1. Гиппократ – представитель анатомии и медицины древней Греции.
2. Основные методологические принципы современной анатомии. Понятие об органе, аппарате и системе органов в анатомии.
3. Анатомия эпохи Возрождения. Леонардо-да-Винчи, как анатом. Андрей Везалий – революционер описательной анатомии.
4. Первые русские анатомы XVIII века (А.П.Протасов, М.И.Шеин, К.И.Шепин, Е.И. Мухин, И. М. Максимович-Амболик) и в XIX веке (П.А.Загорский, И.Б.Буяльский,
5. Д.Н.Зернов и др.)
6. П.И.Пирогов – сущность его открытий в анатомии человека, методы предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии и их практической медицины.
7. П.Ф.Лесгафт, как представитель функционального направления в анатомии и значение его работ для теории предмета и развития физического воспитания.
8. В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, Г.М.Иосифов, Д.А. Жданов, их вклад в развитие анатомической науки.
9. Развитие черепа в фило- и онтогенезе.
10. Развитие лицевого черепа в онтогенезе.
11. Производные жаберных дуг.
12. Механизм роста, развития и жизнедеятельности.

#### **II. АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.**

1. Кость, как орган, принцип строения, рост. Классификация костей.
2. Позвонки: их строение в различных отделах позвоночника. Возрастные особенности, соединения между позвонками. Атлanto-затылочный сустав.
3. Позвоночный столб в целом, строение, формирование его изгибов, движения. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
4. Ребра и грудина, их возрастные особенности. Соединения ребер с позвоночником и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные и типологические особенности.

5. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
6. Варианты аномалий костей черепа.
7. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг.
8. Кости лицевого черепа. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
9. Височная кость (каменистая и барабанная части).
10. Височная кость (чешуйчатая часть). Каналы височной кости.
11. Мозговой череп: лобная, теменная, затылочная кости.
12. Глазница. Стенки, отверстия, каналы.
13. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
14. Клиновидная кость, ее части, отверстия, их назначение.
15. Крылонебная ямка, ее стенки, отверстия, их назначение.
16. Височная и подвисочная ямки черепа. Их топография.
17. Полость носа, околоносовые пазухи, их назначение.
18. Внутренняя поверхность основания черепа, отверстия, их назначение.
19. Наружная поверхность основания черепа, отверстия, их назначение.
20. Анатомическая и биохимическая классификация соединений костей, их функциональные особенности. Непрерывные соединения костей.
21. Строение сустава. Классификация сустава по форме суставных поверхностей, по количеству осей и по функции.
22. Соединение костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав.
23. Скелет верхней конечности.
24. Кости и соединения плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу.
25. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика.
26. Соединение костей предплечья и кисти.
27. Локтевой сустав, особенности его строения. Мышцы, действующие на локтевой сустав.
28. Скелет нижней конечности.
29. Тазобедренный сустав: строение, форма, движение, мышцы, производящие эти движения.
30. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности. Размеры женского таза.
31. Коленный сустав: строение, форма, движение, мышцы, действующие на коленный сустав.
32. Голеностопный сустав: строение, форма, движение.
33. Кости голени и стопы, их соединения. Пассивные и активные «затяжки» сводов стопы.
34. Общая анатомия мышц, строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц (по форме, строению, расположению, и т.д.). Анатомический и физиологический поперечник мышц.
35. Вспомогательные аппараты мышцы, фасции, синовиальные влагалища и сумки, их строение, сесамовидные кости.
36. Мышцы и фасции груди, их кровоснабжение и иннервация.
37. Анатомия мышц живота, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой кишки мышцы живота. Белая линия.
38. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
39. Диафрагма, ее части, функция, кровоснабжение и иннервация.
40. Мышцы шеи, их функции, кровоснабжение, иннервация. Фасции шеи.
41. Мимические мышцы. Кровоснабжение, иннервация.
42. Жевательные мышцы, кровоснабжение, иннервация.

43. Мышцы и фасции плечевого пояса, кровоснабжение, иннервация.
44. Мышцы и фасции плеча: кровоснабжение, иннервация. Синовиальные влагалища сухожилий сгибателей пальцев, их топография.
45. Мышцы и фасции предплечья: кровоснабжение, иннервация.
46. Подмышечная ямка: ее стенки, отверстия, их назначения. Канал плечевого нерва.
47. Анатомия ягодичной области (топография мышц, их фасции, кровоснабжение, иннервация).
48. Мышцы и фасции бедра, кровоснабжение, иннервация. Мышечная и сосудистая лакуна. «Приводящий» канал.
49. Бедренный канал, его стенки и кольцо (глубокое и подкожное).
50. Мышцы и фасции голени. Кровоснабжение, иннервация.
51. Топография голени (подколенная ямка, голено-подколенный канал).

### **III. АНАТОМИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ.**

1. Развитие пищеварительной системы: взаимоотношения желудка, кишки с брюшиной на разных этапах онтогенеза.
2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое мягкое небо, их строение, кровоснабжение, иннервация.
3. Зубы временные и постоянные, их строение, зубной ряд, его формула, кровоснабжение, иннервация зубов.
4. Язык: строение, функции, его кровоснабжение, иннервация.
5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: строение, положение, выводные протоки, кровоснабжение, иннервация.
6. Околоушная слюнная железа: положение, строение, выводной проток, кровоснабжение, иннервация.
7. Глотка, ее строение, кровоснабжение, иннервация. Лимфоидное кольцо, глотки.
8. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
9. Желудок: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация.
10. Тонкая кишка: ее отделы, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
11. Двенадцатиперстная кишка: ее части, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
12. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая подвздошная кишка), кровоснабжение, иннервация.
13. Толстая кишка: ее отделы, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
14. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине: топография червеобразного отростка, кровоснабжение, иннервация.
15. Прямая кишка: отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
16. Печень: строение, топография, кровоснабжение, иннервация.
17. Желчный пузырь. Выводные протоки желчного пузыря и печени.
18. Поджелудочная железа: топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение.
19. Топография брюшины и верхнем этаже брюшной полости. Малый сальник. Сальниковая и печеночная, поджелудочные сумки, их стенки.
20. Топография брюшины, «этажи» брюшной полости. Большой сальник.
21. Наружный нос. Носовая полость (обонятельные и дыхательные оболочки), кровоснабжение и иннервация слизистой оболочки.
22. Гортань: хрящи, соединения. Эластический конус гортани.
23. Мышцы гортани, их классификация, функция. Иннервация, кровоснабжение гортани.
24. Трахея, бронхи: топография, кровоснабжение, иннервация.
25. Легкие: строение, топография, кровоснабжение.
26. Анатомия, топография корней правого и левого легких, кровоснабжение, иннервация.
27. Плевра: ее отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.

28. Средостение: отделы, границы средостения, их топография.
29. Почки: строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
30. Топография почек: их оболочки. Регионарные лимфатические узлы.
31. Мочеточники, мочевого пузыря. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация. Мочеиспускательный канал, его половые особенности.
32. Яичко, придаток яичка, строение, кровоснабжение, иннервация. Особенности яичка.
33. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы, их отношение к мочеиспускательному каналу. Кровоснабжение, иннервация предстательной железы.
34. Яичники, их топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
35. Семенной канатик, его составные части. Мужские наружные половые органы. Их анатомия.
36. Матка: ее части, топография, связки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
37. Маточная труба: строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.
38. Влагалище: строение, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине.
39. Мышцы и фасции мужской и женской промежности.
40. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза. Ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и другим органам.
41. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, пути оттока лимфы, регионарные лимфатические узлы.

#### **IV. АНАТОМИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ**

1. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения. Характеристика микроциркуляторного русла.
2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).
3. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава-кавальные, кава-кава-портальные, порто-кавальные).
4. Особенности кровоснабжения плода и его изменения после рождения
5. Сердце: топография, проекция границ на переднюю грудную клетку, строение камер.
6. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Перикард.
7. Кровоснабжение, иннервация сердца.
8. Сосуды большого круга кровообращения (общая характеристика).
9. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности их распределения в легких.
10. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париентальные и висцеральные).
11. Париентальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы вен.
12. Общая, наружная, внутренняя подвздошные артерии, их ветви.
13. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области.
14. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви. Кровоснабжение головного мозга.
15. Подключичная артерия: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими.
16. Подмышечная и плечевая артерия: топография, ветви, области кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение плечевого сустава.
17. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.
18. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.

19. Бедренная артерия, ее топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
20. Подколенная артерия, ее ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
21. Артерия голени: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими.
22. Артерия стопы: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими.
23. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены, их анастомозы.
24. Плечеголовые вены, их образование, пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхней конечности.
25. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.
26. Воротная вена. Ее притоки, топография. Анастомозы воротной вены и ее притоков.
27. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
28. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности и их топография.
29. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности и их топография.
30. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы, протоки), пути оттока лимфы в венозное русло.
31. Грудной проток, его образование, строение, топография, место впадения в венозное русло.
32. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения в венозное русло.
33. Лимфатический узел как орган (строение, функция). Классификация лимфатических узлов.
34. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы и шеи.
35. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы нижней конечности.
36. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней конечности.
37. Пути оттока от молочной железы, ее регионарные лимфатические узлы.
38. Лимфатическое русло легких и лимфатические узлы грудной полости.
39. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы органов брюшной полости.
40. Лимфатическое русло и регионарные лимфатические узлы таза.
41. Органы иммунной системы, их классификация. Центральные и периферические органы иммунной системы.
42. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, вилочковая железа, строение, топография.
43. Периферические органы иммунной системы. Их топография, общие черты строения.
44. Селезенка: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

## **V. АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.**

1. Нервная система, ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
2. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки, корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлекторная дуги.
3. Спинной мозг: сегментарность, внутреннее строение, кровоснабжение, локализация проводящих путей в белом веществе.
4. Развитие головного мозга – мозговые пузыри и их производные.
5. Серое и белое вещество на срезах полушарий мозга (базальные ядра, расположение, функциональное значение нервные пучков во внутренней капсуле).
6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга.

7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхности полушарий большого мозга.
8. Учение о динамической локализации функций в коре большого мозга в свете материалистического учения И.П.Павлова.
9. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, ствол, спайки, внутренняя капсула).
10. Боковые желудочки мозга, их стенки, пути оттока спинномозговой жидкости.
11. Обонятельный мозг, его центральный и периферический отделы.
12. Промежуточный мозг, его части, их внутреннее строение.
13. Средний мозг, его части, их внутреннее строение.
14. Задний мозг, его части, внутреннее строение ядра заднего мозга.
15. Мозжечок, его строение – ядра мозжечка, ножки мозжечка.
16. Продолговатый мозг, внешнее и внутреннее строение ядра. Топография ядер черепных нервов.
17. Ромбовидная ямка, ее рельеф, проекция на нее ядер черепных нервов.
18. IV желудочек головного мозга, его стенки, пути оттока спинномозговой жидкости.
19. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности (болевой, температурной, осязания, давления).
20. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направления.
21. Двигательные проводящие пирамидные и экстрапирамидные пути.
22. Ретикулярная формация головного мозга и ее функциональное значение.
23. Оболочки головного и спинного мозга, ее строение, субдуральное и субарахноидальное пространство.

## **VI. АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.**

1. Шейное сплетение, его топография, ветви, области иннервации.
2. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
3. Ветви подключичной части плечевого сплетения.
4. Поясничное сплетение: строение, топография, нервы и области иннервации.
5. Крестцовое сплетение, его нервы и области иннервации.
6. Седалищный нерв, его ветви.
7. I, II пары черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора.
8. III, IV, VI пары черепных нервов, области иннервации. Пути зрачкового рефлекса.
9. V пара черепных нервов, ее ветви, их топография и области иннервации.
10. Лицевой нерв, его топография, ветви и области иннервации.
11. VIII пара черепных нервов и топография ее ядер. Проводящий путь органа слуха.
12. Блуждающий нерв, его ядра, их топография и области иннервации.
13. IX пара черепных нервов, их ядра, топография и области иннервации.
14. XI, XII пары черепных нервов, их ядра, топография и области иннервации.
15. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов.
16. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Общая характеристика, узлы, распределение ветвей, краниальная, сакральная части.
17. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика.
18. Шейный отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви, области иннервируемые ими.
19. Грудной отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви.
20. Поясничный и крестцовый отдел симпатического ствола, их узлы и ветви.
21. Симпатическое сплетение брюшной полости и таза (чревное, верхнее и нижнее брыжеечные, верхнее и нижнее подчревное сплетения).

## VII. АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ.

1. Орган слуха и равновесия, общий план строения.
2. Наружное ухо, его части, строение. Кровообращение, иннервация.
3. Анатомия среднего уха (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка), кровоснабжение, иннервация.
4. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринт. Спиральный (Кортиев) орган. Проводящий путь слухового анализатора.
5. Орган зрения: общий план строения, глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.
6. Преломляющие стрелы глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело.
7. Сосудистая оболочка глаза, ее части, механизм аккомодации.
8. Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора..
9. Вспомогательный аппарат глазного яблока, мышцы, веки, слезный аппарат, конъюктива, их сосуды и нервы.
10. Орган вкуса и обоняния. Их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

## VIII. АНАТОМИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ.

1. Классификация желез внутренней секреции.
2. Бронхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околотитовидная
3. Надпочечники: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
4. Железы эктодермального происхождения – производные переднего отдела, нервной трубки.
5. Железы эктодермального происхождения – производные симпатического отдела нервной системы.

### Требования к проведению опроса

**Опрос** - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.

### Критерии оценки знаний при проведении опроса

**Оценка «отлично»** - студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

**Оценка «хорошо»** - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «удовлетворительно»** - студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «неудовлетворительно»** - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### *Требования к контрольной работе*

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

#### ***Критерии оценки знаний при написании контрольной работы***

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

#### ***Требования к выполнению тестового задания***

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

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.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление студентов с теорией изучаемой темы и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

***Выбрать верные варианты ответа.***

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Студенту предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

***Критерии оценки знаний при проведении тестирования***

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к проведению кейс-заданий**

**Кейс-задача** - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.

**Критерии оценки знаний при проведении кейс-заданий**

**Оценка «отлично»** - правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса.

**Оценка «хорошо»** - правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса.

**Оценка «удовлетворительно»** - частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение.

**Оценка «неудовлетворительно»** - неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса.

### **Требования к написанию доклада**

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

#### **Критерии оценивания доклада:**

Отметка **«отлично»** выполнена все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы,

тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

#### Отметка **«хорошо»**

основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, невыдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, в время защиты отсутствует вывод.

Отметка **«неудовлетворительно»** - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Требования к проведению зачета**

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

#### **Критерии оценки знаний на зачете:**

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

#### **Требования к проведению экзамена**

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

**Экзамен по дисциплине** (модулю) преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

#### **Критерии оценки знаний при проведении экзамена**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения 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, 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, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

1. 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>

2. 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>

3. 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>

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

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Яковлев, М. В. Нормальная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Яковлев. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80992.html>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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>

8. 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>

9. 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., АльваралоМутманн К.К.]. - Майкоп: МГТУ, 2016. - 56 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024242>

10. 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>

11. 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>

12. 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>

13. 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>

14. 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>

### **8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://mkgtu.ru/>

Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foI2;>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.Б.16 Анатомия человека-анатомия головы и шеи

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
2 семестр				
Тема 1. Введение в анатомию человека Опорно-двигательный аппарат (Остеология, Артросиндесмология, Миология)	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	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 макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9
Тема 2 Спланхнология Эндокринные железы. Органы	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b>	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и	Демонстрационные бальзамические препараты(отдельных органов и частей тела);	УК-1, ОПК-2, ОПК-9

<p>иммунной системы и пути оттока лимфы</p>	<p>приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).</p>	<p>рентгеновские снимки костей, суставов и некоторых других органов; использование макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.</p>	
<p>Тема 3. Ангиология. Сердечно-сосудистая система</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</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 макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с</p>	<p>УК-1, ОПК-2, ОПК-9</p>

			демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	
Тема 4. Центральная нервная система. Периферическая нервная система Органы чувств	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	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 макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9
3 семестр				
Тема 1. Анатомия черепа. Мышцы головы и шеи	<b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление,	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний,	Демонстрационные бальзамические препараты(отдельных органов и частей тела); рентгеновские снимки костей, суставов	УК-1, ОПК-2, ОПК-9

	<p>проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	<p>контроль и коррекция знаний).</p>	<p>и некоторых других органов; использование макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.</p>	
<p>Тема 2. Полость рта и глотка. Зубы</p>	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование <b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний <b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</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 макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом,</p>	<p>УК-1, ОПК-2, ОПК-9</p>

			мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	
Тема 3. Сосуды головы и шеи	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b> объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	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 макро-микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	УК-1, ОПК-2, ОПК-9
Тема 4. Нервы головы и шеи	<p><b>по источнику знаний:</b> лекция, чтение, конспектирование</p> <p><b>по назначению:</b> приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p><b>по типу познавательной деятельности:</b></p>	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 макро-	УК-1, ОПК-2, ОПК-9

	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный		микроскопических картин различных органов тела человека. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты.	
--	--	--	---	--

Учебно-методические материалы по практическим (лабораторным) занятиям дисциплины  
Б1.О.16 Анатомия человека-анатомия головы и шеи

Для облегчения подготовки к практическим занятиям предлагается рекомендуемая литература из основного и дополнительного списков, указанных в программе и соответствующая изучаемым разделам, а также периодические издания по изучаемой тематике, и необходимое программное обеспечение, необходимые информационно – справочные Интернет- ресурсы.

Основная цель практических занятий – научить обучающихся использовать знания, полученные на лекциях, в ходе самостоятельной работы с литературой и другими источниками.

**ПЛАН - ГРАФИК  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА-АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И  
ШЕИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА НА ОСЕННИЙ СЕМЕСТР**

<b>ДАТА</b>	<b>ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ</b>
4.09-17.09	1. Череп. Мозговой отдел черепа: лобная, затылочная, теменная.
	2. Клиновидная и решетчатая кости.
	3. Мозговой отдел черепа: височная кость.
18.09-1.10	4. Лицевой отдел черепа: верхнечелюстная и нижнечелюстная кости; небная, скуловая, носовая, слезная, подъязычная кости, нижняя носовая раковина, сошник.
	5. Череп в целом; внутреннее и наружное основание черепа.
	6. Глазница, полость носа, височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.
2.10-15.10	7. Соединение костей черепа с позвоночником. Височно-нижнечелюстной сустав.
	8. Мышцы и фасции головы. Области головы.
	9. Мышцы и фасции шеи. Области шеи. Треугольники шеи.
16.10-29.10	10. Рот. Органы полости рта. Зубы. Их строение. Зубные формулы. Классификация и признаки зубов. Сроки смены зубов. Язык. Слюнные железы.
	11. Зубочелюстные сегменты. Артикуляция, окклюзии, прикусы. Зубная система как целое.
	12. Наружная сонная артерия и ее ветви.
30.10-12.11	13. Внутренняя сонная артерия и ее ветви. Кровоснабжение головного мозга – Веллизиев круг.
	14. Подключичная артерия и ее ветви.
	15. Вены головы и шеи. Система венозных синусов головного мозга.
13.11-26.11	16. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи. Отток лимфы от органов головы и шеи.
	17. I, II, III, IV, VI и XII пары черепных нервов.
	18. V пара черепных нервов
27.11-10.12	19. VII и VIII пары черепных нервов.
	20. IX, X и XI пары черепных нервов.
	21. Периферическая нервная система. Шейное сплетение
11.12-24.12	22. Вегетативная нервная система: симпатическая часть (голова и шея).
	23. Иннервация стенок полости рта. Иннервация слюнных желез, зубов и языка.
	24. <b>Итоговое занятие.</b>

**ПЛАН - ГРАФИК  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА-АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И  
ШЕИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА НА ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР**

<b>ДАТА</b>	<b>ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ</b>
17.02-1.03	1. Введение в анатомию. Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Кость, как орган. Строение и классификация костей. Строение позвонков. Позвоночный столб. Строение шейных, грудных, поясничных позвонков, копчик, крестец
	2. Грудина. Ребра. Грудная клетка в целом. Ключица. Лопатка. Кости плеча,

	предплечья и кисти
	3. Кости таза. Таз в целом. Кости бедра, голени и стопы.
	4. Классификация соединения костей, биомеханика суставов. Соединения костей туловища. Соединение костей плечевого пояса. Плечевой сустав.
2.03-15.03	5. Соединения костей предплечья и кисти. Соединение костей таза. Тазобедренный сустав.
	6. Соединения костей голени и стопы.
	7. Области, мышцы и фасции спины. Мышцы и фасции груди. Диафрагма. Мышцы и фасции живота. Области груди и живота. Паховый канал, белая линия и другие слабые места стенок живота.
	8. Области, мышцы и фасции плечевого пояса и плеча. Мышцы и фасции предплечья и кисти. Области. Топография верхней конечности.
16.03-29.03	9. Области, мышцы и фасции таза и бедра. Мышцы и фасции голени и стопы. Области. Топография нижней конечности.
	<b>10. Итоговое занятие по остеологии, синдесмологии и миологии.</b>
	11. Обзор органов пищеварительной системы. Ротовая полость, слюнные железы, зубы, глотка, мягкое небо, пищевод, желудок. Тонкая и толстая кишки. Печень. Поджелудочная железа. Топография органов пищеварительной системы. Понятие о брюшине, брюшной полости. Ход брюшины и отношение ее к органам брюшной полости.
	12. Общий обзор дыхательных путей. Полость носа. Гортань. Голосовой аппарат. Трахея и бронхи, бронхиальное «дерево» легких, ацинус. Ворота легких, корень легкого. Топография, строение. Плевра, плевральная полость, синусы плевры. Понятие о средостении.
30.03-12.04	13. Мочевыделительная система. Почка. Нефрон. Мочеточники. Мочевой пузырь. Топография, строение.
	<b>14. Итоговое занятие по спланхнологии.</b>
	15. Строение и функции эндокринной и иммунной систем. Классификация эндокринных желез. Общие данные о строении и локализации органов эндокринной системы. Понятие о гормоне. Общие данные о строении органов иммунной системы. Лимфатический узел.
	16. Общая анатомия лимфатической системы. Лимфатические сосуды и региональные лимфоузлы туловища и конечностей.
13.04-26.04	17. Сердце, характеристика его полостей. Фиброзный скелет сердца. Топография сердца. Перикард. Аорта и ее части. Ветви дуги аорты и грудной части. Легочный ствол.
	18. Подмышечная артерия и ее ветви. Артерии верхней конечности. Артерии плеча, предплечья и кисти.
	19. Непарные ветви брюшной части аорты: чревный ствол, верхняя брыжеечная артерия, нижняя брыжеечная артерия, средняя крестцовая артерия. Парные ветви брюшной части аорты: нижние диафрагмальные артерии, средние надпочечниковые артерии, почечные артерии, яичковые (яичниковые) артерии, поясничные артерии, общие подвздошные артерии.
	20. Общая подвздошная артерия. Наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви. Артерии свободной нижней конечности. Артерии бедра, голени и стопы.
27.04-10.05	21. Система верхней полой вены.
	22. Система нижней полой вены. Система воротной вены. Порто-кавальные анастомозы. Кава-кавальные анастомозы.
	<b>23. Итоговое занятие по ангиологии.</b>
	24. Нервная система. Нейрон. Спинной мозг, его оболочки, образование

	спинномозговых нервов. Отделы головного мозга. Топография корешков черепных нервов на основании головного мозга.
11.05-24.05	25. Плащ. Кортиковые концы анализаторов. Обонятельный мозг. Комиссуральный аппарат. Понятие о лимбической системе. Мозолистое тело, свод мозга, передняя спайка и прозрачная пластинка.
	26. Боковые желудочки. Базальные ядра и внутренняя капсула. Промежуточный мозг. III желудочек.
	27. Средний мозг. Водопровод мозга. Задний мозг. Мост, мозжечок, перешеек ромбовидного мозга. IV желудочек.
	28. Ромбовидная ямка, топография ядер черепных нервов. Оболочки головного мозга. Отток ликвора. Отток венозной крови от тканей мозга и черепа.
25.05-14.06	29. Периферическая нервная система. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения. Межреберные нервы и дорсальные ветви спинномозговых нервов.
	30. Поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения.
	31. Вегетативная нервная система. Симпатическая часть: полости тела. Парасимпатическая часть вегетативной системы.
	32. Орган зрения. Вспомогательный аппарат. Зрительный путь. Орган слуха. Преддверно-улитковый орган. Слуховой путь. Органы вкуса и обоняния, их проводящие пути.
	33. <b>Итоговое занятие по нервной системе с выставлением зачета за семестр.</b>

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), 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 следующее программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;  
свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;
3. Офисный пакет «WPSoffice»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
6. 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:

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

#### 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд.М-2, 3-5, 2-40, адрес Первомайская 191.</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд.4-124, 4-125, 4-126, адрес Крестьянская 2.</p> <p>Компьютерный класс: адрес ул. Первомайская 191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;</li> <li>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodecs»;</li> <li>3. Офисный пакет «WPSoffice»;</li> <li>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</li> <li>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;</li> </ol>
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы:</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор</p>

<p>№ауд.4-125                    адрес Крестьянская 2. В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал, анатомический музей, трупохранилище : ул. Первомайская, 191, 3 этаж., ул. Комсомольская 222, ауд. 6-004, 6-001, Крестьянская, 2, 4-125.</p>	<p>для                                    аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерамиPentium с выходом в Интернет</p>	<p>0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;</p>
---	--	--

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе на  
2021 /2022 учебный год.**

В рабочую программу «Анатомия человека-анатомия головы и шеи»

для направления (специальности) 31.05.03 «Стоматология» вносятся следующие дополнения и изменения:

**В пункт 5 программы:**

**5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины**

**5.1. Структура дисциплины (Б1.О.17)**

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	КРАГ	СРП	контроль	СР	
<b>2 семестр</b>									
1.	Современное питание и зубы	16	2					-	Беседа-лекция, групповое мероприятие

**5.3 Содержание разделов дисциплины «Анатомия», образовательные технологии.  
Лекционный курс**

п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/за ч.ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
<b>2 семестр</b>						
Тема 4	Современное питание и зубы	2/0,05	Рациональное питание как мощное и эффективное средство профилактического воздействия на органы и ткани полости рта путем влияния на их устойчивость, тренировку жевательного аппарата и повышение самоочищающей	УК-1, ОПК-2, ОПК-9	<b>Знать:</b> полезные продукты для здоровья зубов; <b>Уметь:</b> Показывать собственном примере основы здорового питания, давать обоснованные рекомендации. <b>Владеть:</b> терминологией	Беседа, групповое мероприятие

			способности зубов и мягких тканей должно быть неотъемлемым компонентом образа жизни любого здравомыслящего			
--	--	--	--	--	--	--

2.Добавлен в пункт 5.8

## 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

### Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
декабрь, 2021 г. ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-дискуссия «Вакцинация: за и против»	Групповая	Гречишкина С.С.	Сформированность УК-1, ОПК-2, ОПК-9

Дополнения и изменения внес доцент, Гречишкина С.С.

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О., подпись)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры  
Морфологии

\_\_\_\_\_ (наименование кафедры)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)