

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан стоматологического факультета  
Е. В. Григорова  
Протокол заседания Стоматологического  
факультета  
№ 02 « 27 » октября 20 22 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине	Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта
образовательная программа	(наименование) 31.05.03 Стоматология
форма обучения	очная

Йошкар-Ола, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения .....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	8
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	15
5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины .....	15
6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины.....	18
Приложение к РПУД.....	22

## 1. Пояснительная записка

### Цель изучения учебной дисциплины:

Цель – сформировать у обучающихся знания о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, в том числе органов полости рта, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления.

### Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта» относится к модулю медико-биологические основы стоматологии обязательной части учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

**Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:**

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> Основные характеристики методов естественно-научных, медико-биологических и клинических наук <b>Уметь:</b> Учитывать влияние социально значимых проблем и процессов на гистофизиологическое состояние тканей и органов человеческого организма в разные возрастные периоды; пользоваться учебной, научно-популярной, научной литературой для профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> Навыками интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования
	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Знать:</b> Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов и тканей. <b>Уметь:</b> Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для освоения дисциплины

		<p><b>Владеть:</b>          Навыками поиска и интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования</p>
<p>ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-9.1 Оценивает по данным основных и дополнительных методов исследования морфофункциональные и физиологические изменения, возникающих в организме человека при развитии патологических процессов и заболеваний</p>	<p><b>Знать:</b>          Взаимоотношение структуры и функции клеток, тканей, органов и систем органов применительно к особенностям морфологического строения человеческого организма.</p> <p><b>Уметь:</b>          Выявлять обратимые и необратимые изменения клеток (адаптивные реакции клеток/апоптоз) на основе изучения внутриклеточных функциональных аппаратов</p> <p><b>Владеть:</b>          Способностью к анализу информации с использованием теоретических знаний и практических умений</p>
	<p>ОПК-9.2 Дифференцирует различные морфофункциональные, физиологические состояния, патологические процессы и заболевания в организме человека</p>	<p><b>Знать:</b>          Особенности эмбриогенеза человека, закономерности развития и морфологическое строение клеток, тканей, органов и систем органов, аномалии развития органов.</p> <p><b>Уметь:</b>          Объяснять формирование аномалий развития органов как отклонение эмбриогенеза, анализировать закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем на основе структурной организации органов и тканей.</p> <p><b>Владеть:</b>          Навыками интерпретации гистофизиологии тканей и органов, влияние регуляторных систем организма на гистофизиологию тканей и органов, возможности регенерации и наличие возрастных изменений</p>

**Формы текущего контроля успеваемости обучающихся:** устный опрос, доклад, реферат, практические задания.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## 2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 82 ч., промежуточная аттестация 27 ч., самостоятельная работа обучающихся 71 ч., 3 семестр.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины/темы	Всего	Виды учебной работы (в часах)				
			Контактная			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Семинар/ Практические занятия/ курсовая работа	Лабораторные занятия		
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Цитология и эмбриология</b> Тема 1.1. Клетка: плазмолемма и ядро	6	2	2			2
<b>2</b>	Тема 1.2. Органеллы, цитоскелет, клеточный цикл	6	-	2			4
<b>3</b>	Тема 1.3. Эмбриология человека	10	4	2			4
<b>4</b>	<b>Раздел 2. Общая гистология</b> Тема 2.1. Эпителиальные ткани	8	2	2			4
<b>5</b>	Тема 2.2. Соединительные ткани	6	2	2			2
<b>6</b>	Тема 2.3. Скелетные ткани	8	2	2			4
<b>7</b>	Тема 2.4. Кровь и кроветворение	10	4	2			4
<b>8</b>	Тема 2.5. Мышечные ткани	6	-	2			4
<b>9</b>	Тема 2.6. Нервная ткань	8	2	2			4
<b>10</b>	<b>Раздел 3. Частная гистология</b> Тема 3.1. Нервная система и органы чувств	2	-	2			-
<b>11</b>	Тема 3.2. Кожа и ее производные	4	-	2			2
<b>12</b>	Тема 3.3. Сердечно-сосудистая система	8	2	2			4
<b>13</b>	Тема 3.4. Эндокринная система	6	2	2			2
<b>14</b>	Тема 3.5. Иммунная система	6	-	2			4
<b>15</b>	<b>Раздел 4. Гистология полости рта</b> Тема 4.1. Слизистая оболочка ротовой полости	4	2	2			-
<b>16</b>	Тема 4.2. Язык и дно ротовой полости	2	-	2			-
<b>17</b>	Тема 4.3. Развитие зуба и смена зубов	6	-	2			4
<b>18</b>	Тема 4.4. Твердые ткани коронки и корня зуба	6	-	2			4
<b>19</b>	Тема 4.5. Пульпа зуба. Опорно-удерживающий аппарат	8	2	2			4
<b>20</b>	Тема 4.6. Слюнные железы	6	-	2			4
<b>21</b>	<b>Раздел 5. Частная гистология-2</b>	6	-	2			4

	Тема 5.1. Общий план организации желудочно-кишечного тракта. Строение пищевода и желудка						
<b>22</b>	Тема 5.2. Тонкая и толстая кишка	4	2	2			-
<b>23</b>	Тема 5.3. Железы и лимфоидная ткань желудочно-кишечного тракта	2	-	2			-
<b>24</b>	Тема 5.4. Дыхательная и мочевыделительная системы	7	2	2			3
<b>25</b>	Тема 5.5. Половые системы	8	2	2			4
	<b>экзамен</b>	<b>27</b>				<b>27</b>	
	<b>итого:</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>71</b>

### 3. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела учебной дисциплины /темы	Содержание
1	<b>Раздел 1. Цитология и эмбриология</b> Тема 1.1. Клетка: плазмолемма и ядро	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Введение в предмет. Методы исследования. Клетка. Плазмолемма. Ядро: строение ДНК, понятие о гене. Виды и функции РНК.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Гистологическая техника. Гистологические элементы. Клетка. Форма клетки. Цитоскелет. Органеллы. Включения.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Хроматин и хромосома. Строение ядерной оболочки, ядрышка и нуклеоплазмы. Подготовка реферата/ доклада
2	Тема 1.2. Органеллы, цитоскелет, клеточный цикл	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Плазмалемма. Эндоцитоз, фагоцитоз, пиноцитоз, экзоцитоз. Микроворсинки, стереоцилии, киноцилии, реснички, жгутики.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Ядро. Клеточный цикл. Гибель клеток Подготовка реферата/ доклада
3	Тема 1.3. Эмбриология человека	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Основные понятия. Морфогенез и морфогены. Периодизация и основные события внутриутробного развития. Гаметы и события оплодотворения. Дробление и бластоциста. Образование зародышевых листков и их производные. Индуктивные воздействия. Нейруляция. Органогенез. Формирование тела
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Сперматозоид. Яйцеклетка. Механизм оплодотворения. Зигота, дробление, морула, бластоциста. Первичная полоска и ее значение.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Гастрюляция: ранняя гастрюла, поздняя гастрюла (нейрула). Сомитогенез. Производные экто-, мезо-, энтодермы. Подготовка реферата/ доклада
4	<b>Раздел 2. Общая гистология</b> Тема 2.1.	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Понятие о тканях. Межклеточные взаимодействия в



	Эпителиальные ткани	<p>организации тканей. Внеклеточный матрикс. Общая характеристика эпителиев. Базальная мембрана. Полярная дифференцированность эпителиоцитов. Секреторные эпителии. Регенерация эпителиев</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Однослойные (однорядные и многорядные) эпителии. Многослойные эпителии. Классификация экзокринных желез. Типы секреции.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Физиологическая и репаративная регенерация эпителия Подготовка реферата/ доклада</p>
5	Тема 2.2. Соединительные ткани	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Внеклеточный матрикс и виды волокнистых соединительных тканей. Клетки соединительных тканей. Соединительные ткани со специальными свойствами.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Рыхлая и плотная соединительные ткани, строение, локализация. Волокна, основное вещество, клетки. Жировая, ретикулярная ткани.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая ткань. Особенности строения и топография Подготовка реферата/ доклада</p>
6	Тема 2.3. Скелетные ткани	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Хрящевые ткани. Клетки и хрящевой матрикс. Надхрящница и ее значение. Виды хрящей. Регенерация. Гормональная регуляция. Грубоволокнистая и пластинчатая костная ткань.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Гиалиновый, эластический, волокнистый хрящи. Организация компактного вещества пластинчатой костной ткани. Кровоснабжение кости. Остеогенез.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Клетки и костный матрикс. Надкостница. Реорганизация кости: резорбция с участием остеокластов и формирование новой кости остеобластами. Гормональная регуляция. Рост кости. Заживление переломов. Подготовка реферата/ доклада</p>
7	Тема 2.4. Кровь и кроветворение	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Функции крови. Морфо-функциональная и количественная характеристика форменных элементов. Костный мозг как главный кроветворный орган.</p>

		<p>Эмбриональный и постнатальный гемопоэз, ростовые факторы и гормоны, регулирующие кроветворение</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Морфологические характеристики клеток крови, подсчет лейкоцитарной формулы. Форменные элементы на разных стадиях дифференцировки.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Функции крови. Подготовка реферата/ доклада</p>
8	Тема 2.5. Мышечные ткани	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Сравнительная морфо-функциональная характеристика скелетной (мышечное волокно), сердечной (кардиомиоцит), гладкой (гладкий миоцит) мышечных тканей. Молекулярные основы механизмов сокращения и расслабления. Регенераторный потенциал мышечных тканей.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Симпласт – скелетное мышечное волокно. Сердечная мышечная ткань как функциональный синцитий. Саркомер как структурная единица миофибриллы, обуславливающая поперечную исчерченность. Особенности строения гладкой мышечной ткани. Подготовка реферата/ доклада</p>
9	Тема 2.6. Нервная ткань	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Нейрон как структурно-функциональная единица нервной ткани. Нейроглия: макро- и микроглия, характеристика клеток, ее составляющих. Миелин: его образование и значение. Эпендимная глия. Шванновские клетки. Организация периферических нервных проводников, структура нервных окончаний</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Строение нейрона: отростки, базофильное вещество, цитоскелет. Морфологическая классификация нейронов. Нейроны ЦНС и ганглиев. Глиальные клетки. Периферический нервный ствол: соединительно тканые оболочки, миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Двигательные и чувствительные нервные окончания.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Классификация нейроглии, топография и функции. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфофункциональная характеристика центральных и периферических отделов симпатической и парасимпатической нервной системы. Строение экстра- и</p>

		интрамуральных ганглиев Подготовка реферата/ доклада
10	<b>Раздел 3. Частная гистология</b> Тема 3.1. Нервная система и органы чувств	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Строение спинного мозга, коры больших полушарий, коры мозжечка. Строение оболочек глаза. Строение улитки и спирального органа слуха. Орган равновесия. Орган вкуса.
11	Тема 3.2. Кожа и ее производные	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Строение эпидермиса и дермы, слои и клеточный состав. Тонкая и толстая кожа. Строение и функционирование сальных и потовых желез.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Строение волосяного фолликула и волоса, рост и выпадение волос. Регенерация кожи Подготовка реферата/ доклада
12	Тема 3.3. Сердечно-сосудистая система	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Клеточные типы сосудистой стенки. Эндотелий: морфофункциональные характеристики. Ангиогенез и васкулогенез.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Гладкие миоциты: сократительный и секреторный фенотипы, гуморальная регуляция активности. Перициты микроциркуляторного русла. Типы кардиомиоцитов; атриопептин и его эффекты
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Структурная организация сосудистой стенки. Артерии эластического и мышечного типов, артериолы. Особенности строения стенки вен, отличия от артерий. Сосуды микроциркуляторного русла. Строение стенки сердца. Рабочие и проводящие кардиомиоциты. Подготовка реферата/ доклада
13	Тема 3.4. Эндокринная система	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Понятие о гормоне и взаимодействиях с клеткой-мишенью. Гипоталамо-гипофизарная система. Тропные гормоны.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Строение гипофиза, его связи с гипоталамусом. Строение и функционирование щитовидной и паращитовидных желез, надпочечника. Панкреатические островки: клеточный состав и гормоны.
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Гормоны брахиогенной группы желез. Стероидогенез и

		гормоны надпочечников, половых желез Подготовка реферата/ доклада
14	Тема 3.5. Иммунная система	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Ретикулярная ткань как строма кроветворного органа. Структурно-функциональная характеристика органов кроветворения и иммунной защиты: тимус, селезенка, лимфатический узел. Строения и свойства клеток иммунной системы <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Регенерация костного мозга Подготовка реферата/ доклада
15	<b>Раздел 4. Гистология полости рта</b> Тема 4.1. Слизистая оболочка ротовой полости	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Общий план строения пищеварительного тракта. Глоточный аппарат. Развитие блоков лица. Полость рта: оболочки. Слизистая оболочка различных отделов ротовой полости. <b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Глоточный аппарат. Развитие блоков лица. Полость рта: оболочки. Губа. Щека. Небо (твёрдое и мягкое). Язычок.
16	Тема 4.2. Язык и дно ротовой полости	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Язык, сосочки языка, вкусовые почки. Кончик языка. Дно ротовой полости. Строение оболочек, иннервация, кровоснабжение
17	Тема 4.3. Развитие зуба и смена зубов	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Развитие молочного и постоянного зубов, однокорневых и многокорневых. Образование, дифференцировка и функции амелобластов и одонтобластов. Смена зубов <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Источники развития и стадии развития зуба. Стадии зубной пластинки, эмалевого органа (стадия шапочки, колокола), аппозиции, гистогенеза. Подготовка реферата/ доклада
18	Тема 4.4. Твердые ткани коронки и корня зуба	<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b> Строение и функции амелобластов. Образование и строение эмали. Одонтобласты: строение, функции. Дентин: образование, строение. Виды дентина. Дентикли <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Эмаль призматическая и беспризматическая. Эмалевые пластинки и веретена. Дентин первичный, вторичный, третичный. Дентинные каналы. Дентикли. Подготовка реферата/ доклада
19	Тема 4.5. Пульпа зуба.	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное</b>

	Опорно-удерживающий аппарат	<p><b>занятие</b> Пульпа: слои, клетки, иннервация, кровоснабжение, стволовые клетки. Цемент: цементобласты и цементоциты, клеточный и бесклеточный цемент.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Пульпа и ее слои, сосуды и нервы пульпы. Иннервация периодонта. Строение цемента. Костная ткань альвеолярного отростка. Строение десны</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Периодонт: зубная связка, периодонтальные пучки, кровоснабжение, иннервация. Кость альвеолярного отростка. Десна Подготовка реферата/ доклада</p>
20	Тема 4.6. Слюнные железы	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Общий план строения слюнных желез: секреторные отделы и выводные протоки. Морфо-функциональные характеристики околоушной, подчелюстной, подъязычной желез.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Малые слюнные железы: строение, локализация. Подготовка реферата/ доклада</p>
21	<p><b>Раздел 5. Частная гистология-2</b> Тема 5.1. Общий план организации желудочно-кишечного тракта. Строение пищевода и желудка</p>	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Энтеральная нервная система. Энтероэндокринные клетки. Слизистая оболочка пищевода и желудка. Железы желудка.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Строение оболочек пищевода, желудка (кардиального, фундального, пилорического отделов). Фундальная железа: клеточный состав. Кардиальные и пилорические железы желудка Подготовка реферата/ доклада</p>
22	Тема 5.2. Тонкая и толстая кишка	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Тонкая кишка: эпителий ворсинок и крипт. Особенности строения слизистой оболочки толстой кишки.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Особенности строения отделов тонкой кишки: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная. Строение оболочек толстой кишки</p>
23	Тема 5.3. Железы и лимфоидная ткань желудочно-кишечного тракта	<p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Железы пищеварительной системы: печень, поджелудочная железа. Лимфоидная ткань: одиночные и множественные фолликулы (аппендикс, подвздошная</p>

		кишка).
24	Тема 5.4. Дыхательная и мочевыделительная системы	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Обонятельный эпителий. Воздухоносные пути. Организация респираторного отдела и аэро-гематический барьер. Сурфактант. Нефрон
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Строение оболочек трахеи, клеточный состав эпителия. Внутрилегочные бронхи разного калибра, особенности и различия в строении. Строение легочного ацинуса и стенки альвеолы. Строение почечного тельца. Канальцы нефрона и особенности их строения. Кровоснабжение почки. Строение мочеточника, мочевого пузыря
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников. Строение мочевого пузыря. Подготовка реферата/ доклада
25	Тема 5.5. Половые системы	<b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b> Развитие половых систем и детерминация пола. Структурная организация яичка. Сперматогенез и его гормональная регуляция. Овогенез и овариальный цикл, гормональная регуляция. Желтое тело и его значение. Строение матки и менструальный цикл, его гормональная регуляция. Молочная железа. Развитие плаценты
		<b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие</b> Строение яичка. Строение сперматогенного эпителия. Строение отделов придатка яичка. Строение и функции предстательной железы. Строение яичника. Строение фолликулов разных стадий развития. Формирование и строение желтого тела. Строение яйцевода, стенки матки. Циклические изменения эндометрия. Строение зрелой молочной железы
		<b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b> Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные железы. Семяизвергательный канал. Бульбо-уретральные железы. Маточные трубы. Строение и функции. Подготовка реферата/ доклада

#### Распределение трудоемкости СРС при изучении учебной дисциплины

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
Подготовка к экзамену	13
Проработка конспекта лекций	10
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	10

Проработка учебного материала	14
Написание докладов и рефератов	10
Решение отдельных задач	14

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### Основная литература

Гемонов, В. В. Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов : учебное пособие / Гемонов В. В. , Лаврова Э. Н. , Фалин Л. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5180-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451809.html> (дата обращения: 27.04.2022). - Режим доступа : по подписке.

Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Афанасьева Ю. И. , Юриной Н. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5348-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453483.html> (дата обращения: 27.04.2022). - Режим доступа : по подписке.

##### Дополнительная литература

Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-4510-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445105.html> (дата обращения: 27.04.2022). - Режим доступа : по подписке.

#### 5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по учебной дисциплине составляют:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, <b>каб.№ 204</b>	Основное учебное оборудование: специализированная мебель (учебные парты, стулья, стол преподавателя, учебная доска). Технические средства обучения: переносной ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Печатные наглядные пособия: «Гигиена и окружающая среда», «Загрязнение окружающей среды», «Воздействие электромагнитных полей и шума» Химическая посуда: пробирки – 20 шт., штативы для пробирок – 2, металлические боксы – 2 шт., колбы стеклянные – 10 шт., колбы мерные – 5 шт, чашки Петри – 2 шт., мерные цилиндры – 5 шт., шт.	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г., Windows 10 Education, Windows 8, Windows 7 Professional (Microsoft Open License), Office Standart 2007, 2010 (Microsoft Open License), Office Professional Plus 2016 (Microsoft Open License), Kaspersky Endpoint Security (Лицензия №17E0-171117-092646-487-711, договор №Tr000171440 от 17.07.2017 г.).

	Лабораторное оборудование экотестер СОЭКС, ТКА-ПКМ(06)переносной люксметр+УФ+радиометр (УФ-(А+В); Гигрометр психометрический ВИТ-1 (0+25) 1шт, предметные и покровные стекла Специализированное оборудование: микроскоп Levenhuk 320\ D 320 Biological Microscopes (7 шт.)	
<b>Кабинет для самостоятельной работы (№302)</b>	Рабочее место преподавателя, доска, специализированная учебная мебель, автоматизированные рабочие места(10 компьютеров), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду организации (ASUSTeK Intel(R) Celeron(R) CPU G3930 @ 2.90GHz/4096 (DIMM_B1-4096.00))	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Средства для разработки и проектирования, доступные по подписке Microsoft Imagine Premium). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 от 17.07.2017). Office Standart, 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО)
<b>Аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 304)</b>	Специализированная учебная мебель 38 шт., рабочее место ПЭВМ (компьютеры) 35 шт., стулья 38 шт., шкаф для хранения личных вещей 2 шт.	
<b>Залы: Библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет», каб. №409</b>	Специализированная учебная мебель: компьютерные столы 7 шт., компьютерные столы линейные 5 шт, ученические столы одноместные 4 шт, ученические столы двухместные 10 шт, ученические столы линейные 5 шт, шкаф для документов 1 шт, демонстрационные столы 3 шт, стулья 46, <u>технические средства обучения:</u> многофункциональный принтер 1шт, принтер-сканер 5 шт, принтер 1 шт, 16 рабочих мест ПЭВМ (16 компьютеров Asus P7H57D – VEVO Intel Core i3 540@3066 М Гц), с доступам к базам данных и сети Интернет.	
<b>Актный зал</b>	Экран, проектор, кресла тройные 180 шт., камера, светотехника, усилитель QSC Audio, усилитель LTO Mac 2.2, эквалайзер SAMSON, кроссовер S-3-way, радиомикрофон	



	<u>SHURE, радиомикрофон</u> <u>AUDIO, колонки, кафедра,</u> <u>стойка микрофона, магнитофон</u> <u>PHILIPS, гитара акустическая,</u> <u>стулья ученические, стол</u> <u>ученический, шторы, занавес,</u> <u>огнетушитель</u>	
--	--	--

## **6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины**

### **Методические указания для обучающихся с целью подготовки к лекционным занятиям**

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

– вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

– желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

– дорабатывать конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

### **Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям**

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического применения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении

полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Записи имеют первостепенное значение для подготовки к семинарским работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим. Изучение обучающимися фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства.

Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

При этом следует обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно - справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

#### **Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины в ходе самостоятельной работы**

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных особенностей обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
- написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине

Гистология, эмбриология, цитология,  
гистология полости рта

---

(наименование)

Образовательная программа

---

31.05.03 Стоматология

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций. ....	24
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания. ....	27
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	52

**1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.**

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ, предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства представленные в ФОС
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<p><b>Знать:</b> Основные характеристики методов естественно-научных, медико-биологических и клинических наук</p> <p><b>Уметь:</b> Учитывать влияние социально значимых проблем и процессов на гистофизиологическое состояние тканей и органов человеческого организма в разные возрастные периоды; пользоваться учебной, научно-популярной, научной литературой для профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования</p>	Темы докладов, Темы рефератов, Вопросы для устного опроса, Практические задания, Перечень вопросов к экзамену



		<p>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>	<p><b>Знать:</b> Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов и тканей.</p> <p><b>Уметь:</b> Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для освоения дисциплины</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками поиска и интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования</p>	<p>Темы докладов, Темы рефератов, Вопросы для устного опроса, Практические задания, Перечень вопросов к экзамену</p>
2	<p>ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-9.1 Оценивает по данным основных и дополнительных методов исследования морфофункциональные и физиологические изменения, возникающих в организме человека при развитии патологических процессов и заболеваний</p>	<p><b>Знать:</b> Взаимоотношение структуры и функции клеток, тканей, органов и систем органов применительно к особенностям морфологического строения человеческого организма.</p> <p><b>Уметь:</b> Выявлять обратимые и необратимые изменения клеток (адаптивные реакции клеток/апоптоз) на основе изучения внутриклеточных функциональных аппаратов</p>	<p>Темы докладов, Темы рефератов, Вопросы для устного опроса, Практические задания, Перечень вопросов к экзамену</p>

			<p><b>Владеть:</b> Способностью к анализу информации с использованием теоретических знаний и практических умений</p>	
		<p>ОПК-9.2 Дифференцирует различные морфофункциональные, физиологические состояния, патологические процессы и заболевания в организме человека</p>	<p><b>Знать:</b> Особенности эмбриогенеза человека, закономерности развития и морфологическое строение клеток, тканей, органов и систем органов, аномалии развития органов. <b>Уметь:</b> Объяснять формирование аномалий развития органов как отклонение эмбриогенеза, анализировать закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем на основе структурной организации органов и тканей. <b>Владеть:</b> Навыками интерпретации гистофизиологии тканей и органов, влияние регуляторных систем организма на гистофизиологию тканей и органов, возможности регенерации и наличие возрастных изменений</p>	<p>Темы докладов, Темы рефератов, Вопросы для устного опроса, Практические задания, Перечень вопросов к экзамену</p>

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.**

**Текущая аттестация по дисциплине *Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта***

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят текущую аттестацию в 3 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- реферат;
- доклад;
- устный опрос;
- практические задания.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции/ Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	<b>Раздел 1. Цитология и эмбриология</b> Тема 1.1. Клетка: плазмолемма и ядро	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
2	Тема 1.2. Органеллы, цитоскелет, клеточный цикл	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
3	Тема 1.3. Эмбриология человека	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
4	<b>Раздел 2. Общая гистология</b> Тема 2.1. Эпителиальные ткани	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
5	Тема 2.2. Соединительные ткани	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
6	Тема 2.3. Скелетные ткани	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
7	Тема 2.4. Кровь и кроветворение	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
8	Тема 2.5. Мышечные ткани	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
9	Тема 2.6. Нервная ткань	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические

			задания Реферат/ доклад
10	<b>Раздел 3. Частная гистология</b> Тема 3.1. Нервная система и органы чувств	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
11	Тема 3.2. Кожа и ее производные	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
12	Тема 3.3. Сердечно-сосудистая система	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
13	Тема 3.4. Эндокринная система	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
14	Тема 3.5. Иммунная система	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
15	<b>Раздел 4. Гистология полости рта</b> Тема 4.1. Слизистая оболочка ротовой полости	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
16	Тема 4.2. Язык и дно ротовой полости	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
17	Тема 4.3. Развитие зуба и смена зубов	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
18	Тема 4.4. Твердые ткани коронки и корня зуба	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
19	Тема 4.5. Пульпа зуба. Опорно-удерживающий аппарат	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
20	Тема 4.6. Слюнные железы	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
21	<b>Раздел 5. Частная гистология-2</b> Тема 5.1. Общий план организации желудочно-кишечного тракта. Строение пищевода и желудка	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад

22	Тема 5.2. Тонкая и толстая кишка	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
23	Тема 5.3. Железы и лимфоидная ткань желудочно-кишечного тракта	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
24	Тема 5.4. Дыхательная и мочевыделительная системы	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад
25	Тема 5.5. Половые системы	УК-1.1, УК-1.2 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Устный опрос Практические задания Реферат/ доклад

### **Вопросы для устного опроса**

1. Факторы, влияющие на развитие зародыша человека: генетические, материнские, внезародышевые (курение, инфекции, алкоголизм, наркотики, лекарственные препараты и др.)?
2. Особенности строения плаценты и пуповины человека?
3. Типы плацент. Их строение и функции?
4. Провизорные органы у зародыша человека и их значение в развитии?
5. Характеристика третьей недели эмбрионального развития человека?
6. Характеристика первой и второй недели эмбрионального развития человека?
7. Характеристика имплантации и периоды эмбрионального развития на 7-недельной стадии у человека?
8. Особенности оплодотворения, зиготы, дробления и гастрюляции у человека?
9. Что такое гистогенез, и его составляющие?
10. Что такое гастрюляция и как она происходит у позвоночных животных и человека?
11. Типы дробления у позвоночных животных и человека?
12. Что такое зигота и как она образуется?
13. Типы женских половых клеток. Роль белковых включений в овоцитах?.
14. Основные периоды эмбрионального развития позвоночных животных?
15. Особенности овогенеза и сперматогенеза?
16. Развитие, строение и функции молочных желез?
17. Общая характеристика органов мужской половой системы?
18. Общая характеристика органов женской половой системы?
19. Развитие и строение яичко, предстательной железы?
20. Развитие и строение яичников, матки, маточных труб?
21. Строение стенки мочеточников и мочевого пузыря?
22. Эндокринный отдел почек. Особенности кровоснабжения почек?
23. Развитие, строение и функции почек?.
24. Производные кожи. Строение и функции кожных желез?
25. Кожа. Тканевой состав, источники развития и регенерация, функции?
26. Ацинус легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол, особенности кровообращения. Аэрогематический барьер?.
27. Особенности развития и строения легочных воздухоносных путей?
28. Особенности развития и строения воздухоносных путей (внелегочные)?
29. Развитие, строение и функции поджелудочной железы?

30. Развитие, строение, функции и особенности кровоснабжения печени, желчного пузыря?
31. Развитие и тканевое строение стенки тонкого и толстого кишечника, аппендикса, прямой кишки?
32. Развитие и тканевое строение стенки желудка?
33. Развитие и тканевое строение стенки пищевода на разных уровнях?
34. Источники развития, строение пульпы?
35. Источники развития, строение дентина и цемента?
36. Источники развития, строение эмали?
37. Развитие зуба?
38. Развитие, строение и функции языка?
39. Развитие, строение и функции больших слюнных желез (околоушная, подчелюстная и подъязычная)?
40. Общая характеристика органов ротовой полости. Источники развития и функции.
41. Диффузная эндокринная система (локализация и клеточный состав)?
42. Развитие, строение и функции надпочечников?
43. Развитие, строение и функции щитовидной и паращитовидной желез?.
44. Гистогенез, строение и функции гипофиза, эпифиза?
45. Общая характеристика эндокринной системы. Центральные и периферические органы эндокринной системы?
46. Характеристика основных клеток иммунной реакции (нейтрофильные лейкоциты, макрофаги, Т- и В-лимфоцитов, плазматических клеток)?
47. Строение, тканевый состав и функции селезенки и лимфатических узлов?
48. Строение, тканевый состав и функции тимуса?
49. Строение, тканевый состав и функции костного мозга?
50. Периферические органы кроветворения. Общая характеристика, гистогенез?
51. Центральные органы кроветворения и иммунной защиты. Общая характеристика, гистогенез?
52. Капилляры. Классификация, особенности строения стенки капилляров по данным световой и электронной микроскопии, функции?
53. Лимфатические сосуды. Строение, классификация и функции?
54. Строение и функции артериовенозных анастомозов?
55. Микроциркуляторное русло. Состав и функциональное значение?
56. Вены. Классификация, особенности строения стенок вен?
57. Артерии. Классификация, особенности строения стенки и регенерации?
58. Кровеносные и лимфатические сосуды. Общая характеристика, источники развития, классификация?
59. Развитие и строение стенки сердца по данным световой и электронной микроскопии?
60. Костный и перепончатый лабиринты. Тканевый и клеточный состав?
61. Орган слуха и равновесия. Общая характеристика?
62. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых луковиц (вкусовых почек)?
63. Обоняние. Общая характеристика. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки?
64. Строение и функции роговицы и хрусталика?
65. Орган зрения. Источники развития. Строение и функции сетчатки?
66. Органы чувств. Классификация. Нейросенсорные и сенсорные рецепторные клетки?
67. Вегетативная нервная система. Особенности строения интрамуральных и экстрамуральных ганглиев?

68. Кора головного мозга. Нейронный состав. Межнейрональные связи. Особенности строения в двигательных и чувствительных зонах?
69. Мозжечок. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Межнейрональные связи?
70. Спинной мозг. Строение белого и серого вещества. Ядра белого вещества. Центральный канал спинного мозга?
71. Центральная нервная система строение серого и белого вещества. Строение оболочек мозга (мягкой, паутинный, твердой)?
72. Чувствительные нервные узлы. Тканевой состав?
73. Нерв. Строение, тканевой состав?
74. Нервная система. Общая характеристика, источники развития?
75. Рефлекторные дуги, их чувствительные, двигательные и ассоциативные связи?
76. Нейроглия. Общая характеристика, источники развития, классификация. Микроглия?
77. Строение синапса, рецептора, эффектора по данным световой и электронной микроскопии?
78. Нейроциты. Классификация. Особенности и функции их по данным световой и электрон-ной микроскопии?
79. Нервная ткань. Общая характеристика. Эмбриональный гистогенез?
80. Гистогенез, строение и функции гладкой мышечной ткани?
81. Особенности строения и функции атипичической мышечной ткани (по данным световой и электронной микроскопии)?
82. Гистогенез, строение и функции сердечной мышечной ткани?
83. Гистогенез, строение и функции скелетной мышечной ткани?
84. Мышечные ткани. Общая характеристика, классификация?
85. Развитие костной ткани на месте хряща?
86. Развитие костной ткани на месте мезенхимы?
87. Гистогенез костных тканей?
88. Костные ткани. Общая характеристика, классификация?
89. Хрящевые ткани. Классификация. Строения и функции по данным световой и электронной микроскопии. Источники регенерации?
90. Мезенхима, ретикулярная ткань, жировая ткань, пигментная ткань. Особенности строения и функции?
91. Плотная волокнистая соединительная ткань (её разновидности строения и функции)?
92. Межклеточное вещество. Особенности строения и функции?
93. Рыхлая соединительная ткань. Клеточный состав рыхлой соединительной ткани, их особенности строения и функции?
94. Волокнистые соединительные ткани общая характеристика. Классификация?
95. Соединительные ткани. Общая характеристика, классификация, источники развития?
96. Эмбриональный гемоцитопоз?
97. Гемоцитопоз и лимфоцитопоз?
98. Лимфа: особенности строения и функции?
99. Тромбоциты: особенности строения и функции?
100. Агранулоциты: особенности строения и функции?
101. Гранулоциты: особенности строения и функции?
102. Лейкоциты: классификация и общая характеристика?
103. Эритроциты: размеры, форма и функции. Ретикулоциты?
104. Кровь и лимфа. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Формула крови. Функция крови. Возрастные и половые особенности?
105. Железы, их классификация. Особенности строения экзокринных желез по

данным световой и электронной микроскопии. Особенности строения эндокринных желез?

106. Железистый эпителий. Характеристика эпителиоцитов, выделяющих секрет по голокриновому, апокриновому и мерокриновому типу?

107. Особенности строения однослойных эпителиев по данным световой и электронной микроскопии?

108. Особенности строения многослойных эпителиев по данным световой и электронной микроскопии?

109. Эпителиальные ткани. Их источники развития. Классификация и функциональное значение. Источники регенерации?

110. Компенсаторно-приспособительные и адаптивные изменения тканей, их пределы?

111. Восстановительные способности тканей. Физиологическая и репаративная регенерация?

112. Роль отечественных ученых в изучении развития тканей в эволюционном аспекте?

113. Что такое ткань? Принципы классификации тканей?

114. Основные положения клеточной теории и её значение для медицины?

115. Клеточный цикл (дать характеристику этапам клеточного цикла)?

116. Митотический цикл. Характеристика всех фаз митоза?

117. Синтетические процессы в клетках. Взаимосвязь компонентов клетки в процессах метаболизма и катаболизма. Понятие о секреторном цикле, механизмы поглощения и выделения продуктов в клетке?

118. Гиалоплазма. Каковы её физико-химические свойства, участие в клеточном метаболизме?

119. Особенности строения и функций клеточной оболочки по данным световой и электронной микроскопии?

120. Органоиды специального значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии?

121. Органоиды общего значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии?

122. Строение и функции ядра клеток по данным световой и электронной микроскопии?

123. Роль отечественных исследователей в развитии современной цитологии?

124. Методы исследования в цитологии?

125. Что такое цитология? Какова роль цитологии в системе биологических знаний и для современной биологии?

### **Средство оценивания: устный опрос**

Шкала оценивания:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся усвоил только



основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

### **Перечень тем рефератов, докладов**

1. Клеточные мембраны. Барьерно-рецепторная и транспортная системы клетки.
2. Нарушения митотического цикла. Остановка деления клетки на одной из фаз, структурные изменения хромосом.
3. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.
4. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Понятие о резус-факторе и группах крови
5. Понятие о системе мононуклеарных фагоцитов.
6. Гистогенез и регенерация костных тканей. Возрастные изменения.
7. Механизм мышечного сокращения.
8. Орган вкуса. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и клеточный состав вкусовых почек.
9. Иммуитет. Виды. Характеристика основных клеток, осуществляющих иммунные реакции.
10. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав.
11. Понятие об овариально-менструальном цикле и его регуляция.
12. Понятие о противоточной системе почки. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования.
13. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция.
14. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене.
15. Физиологическая и репаративная регенерация тканей зуба.
16. Развитие, рост и прорезывание выпадающих (молочных) зубов.
17. Лимфоидные структуры пищеварительного тракта.

### **Средство оценивания: реферат**

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного материала. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность способов и методов работы с материалом;</li> <li>– умение работать с источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал;</li> <li>– умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</li> </ul>
<p>3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– круг, полнота использования источников и литературы по проблеме;</li> <li>– привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).</li> </ul>
<p>4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу;</li> <li>– грамотность и культура изложения;</li> <li>– использование рекомендованного количества источников и литературы;</li> <li>– владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</li> <li>– соблюдение требований к объему реферата;</li> <li>– культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов</li> </ul>
<p>5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li> <li>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> <li>– литературный стиль.</li> </ul>

#### Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

### **Перечень практических заданий**

#### **ЗАДАЧА № 1**

Представлены две электроннограммы секреторных клеток. На первой – аппарат Гольджи развит умеренно, представлен цистернами и вакуолями. На втором - аппарат Гольджи гипертрофирован, представлен цистернами, вакуолями и мелкими пузырьками. В какой из них процессы выведения секрета активнее?

#### **ЗАДАЧА № 2**

Предложена микрофотография клетки, на апикальной поверхности которой имеются многочисленные пальцевидные выросты цитоплазмы, покрытые снаружи плазмолеммой. Что за структуры и каково их функциональное значение?

#### **ЗАДАЧА № 3**

Предложены электронные микрофотографии двух клеток. Поверхность одной из них образует многочисленные микровыросты цитоплазмы. Поверхность другой гладкая. У которой из этих клеток активнее эндоцитоз?

#### **ЗАДАЧА № 4**

В клетках хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи. Какую основную функцию выполняют эти клетки?

#### **ЗАДАЧА № 5**

В клетках печени происходит активный синтез гликогена и белков. Какие виды органелл должны быть хорошо развиты в этих клетках?

#### **ЗАДАЧА № 6**

Предложена электронная микрофотография клетки, поверхность которой образует многочисленные микровыросты цитоплазмы, а в цитоплазме присутствуют многочисленные лизосомы. Какова функция этой клетки?

#### **ЗАДАЧА № 7**

В препарате видны две клетки. Ядро одной из них содержит много интенсивно окрашенных глыбок хроматина. В другой клетке ядро светлое, хроматин распределен диффузно. Какой тип хроматина преобладает в той и другой клетках и чем они отличаются функционально?

#### **ЗАДАЧА № 8**

На гистологическом препарате видна бластула с однослойной бластодермой, бластоцелем в центре. Определите, какой тип дробления приводит к образованию такой бластулы. Каковы будут механизмы гастрюляции?

#### **ЗАДАЧА № 9**

На 6-7 дней эмбриогенеза зародыш закрепился в одном из участков маточной трубы. Что произойдет в результате такого отклонения от нормального развития?

#### **ЗАДАЧА № 10**

Блестящая оболочка, покрывающая бластоцисту, разрушилась при прохождении зародыша по яйцеводу. Что произойдет в результате этого?

#### ЗАДАЧА № 11

Один студент утверждал, что акросома сперматозоида – это производное комплекса Гольджи; другой считал, что акросома является аналогом лизосом; третий студент высказывал мнение, что в ней содержатся гидролитические ферменты. Оцените эти суждения.

#### ЗАДАЧА № 12

Случай рождения однойцевых близнецов аргументирован возможностью оплодотворения яйцеклетки двумя сперматозоидами. Прокомментируйте подробную аргументацию и дайте свое обоснование.

#### ЗАДАЧА № 13

В условном эксперименте удален мезонефральный проток. Какие нарушения произойдут при дальнейшем развитии выделительной системы?

#### ЗАДАЧА № 14

В условном эксперименте в стенке желточного мешка на раннем этапе эмбриогенеза экспериментальным путем разрушена мезенхима. Каковы последствия данного нарушения?

#### ЗАДАЧА № 15

У эмбриона в условном эксперименте после появления зародышевых листков удалена мезодерма. Какая зародышевая ткань не будет образовываться? Какие производные этой ткани не разовьются?

#### ЗАДАЧА № 16

В условном эксперименте в процессе развития нервной трубки разрушены спонгиобласты. Какие нарушения возникнут при дальнейшей дифференцировке нервной ткани?

#### ЗАДАЧА № 17

На ранних этапах развития зародыша в эксперименте разрушен миотом. Развитие какой ткани станет невозможным?

#### ЗАДАЧА № 18

Представлены два препарата языка человека. Эпителий первого имеет 5-10 слоев, не ороговеет. Эпителий второго имеет 25-30 слоев, частично ороговеет. Какой из препаратов принадлежит взрослому, какой новорожденному?

#### ЗАДАЧА № 19

В культуре ткани высеяны клетки: в первом флаконе – базального, во втором – блестящего слоя многослойного плоского ороговеющего эпителия. В каком флаконе будет продолжаться размножение клеток?

#### ЗАДАЧА № 20

Однослойный цилиндрический эпителий на первом препарате имеет микроворсинки, на втором – реснички. Определить, где препарат кишечника, где яйцевода?

#### ЗАДАЧА № 21

В эксперименте значительно снижена проницаемость базальной мембраны многослойного плоского эпителия. Как это отразится на жизнедеятельности эпителия?

#### ЗАДАЧА № 22

Клетки, выстилающие кишечник, имеют щеточную каемку. При некоторых болезнях (спру) она разрушается. Какая функция клеток при этом пострадает?

#### ЗАДАЧА № 23

В железе имеется один слой секреторных клеток (экзокриноцитов). В цитоплазме экзокриноцитов хорошо развит комплекс Гольджи и присутствуют секреторные гранулы. Ядро клетки имеет обычное строение (не уплотнено, не фрагментировано). Органеллы цитоплазмы сохранены. Признаков отделения апикальной цитоплазмы ни на уровне световой, ни на уровне электронной микроскопии не обнаружено по какому типу секреторирует данная железа?

#### ЗАДАЧА № 24

Анализ крови пациента после острой кровопотери показал низкий уровень гемоглобина, увеличение числа ретикулоцитов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Чем обусловлен низкий уровень гемоглобина? Какие лейкоцитарные и гемопоэтические клетки будут видны в этом случае в мазке?

#### ЗАДАЧА № 25

У больного при анализе крови обнаружено повышение числа лейкоцитов в 1 мкл. Чем оно может быть вызвано? Как называется это состояние?

#### ЗАДАЧА № 26

В эксперименте на мышах в раннем неонатальном периоде ингибировали функцию тимуса. Какой вид гемопоэза нарушится?

#### ЗАДАЧА № 27

У больного в крови отмечено увеличение числа нейтрофильных гранулоцитов с признаком омоложения (сдвиг лейкоцитарной формулы влево). Об изменении функции какого кроветворного органа свидетельствуют эти сдвиги в лейкоцитарной формуле?

#### ЗАДАЧА № 28

В судебной практике на месте преступления были обнаружены следы крови преступника. Судебная экспертиза дала заключение, что преступление совершено женщиной. Какие клетки крови были подвергнуты анализу? Какой морфологический признак в этих клетках позволил идентифицировать пол преступника?

#### ЗАДАЧА № 29

В условном эксперименте избирательно стимулировали одну из популяций клеток крови. В результате чего значительно повысилась проницаемость сосудов, что проявилось в форме отека ткани и замедления процесса свертывания крови. Какие клетки крови были подвергнуты стимуляции? Какое вещество их гранул может изменять плотность клеточных контактов сосудистой стенки? Какое вещество их гранул участвует в регуляции свертывания крови?

#### ЗАДАЧА № 30

При повреждении кожных покровов наблюдалось более длительное, чем в норме, кровотечение из раневой поверхности. Недостаток каких форменных элементов крови может обуславливать удлинение времени кровотечения? Какой фермент этих форменных элементов принимает участие в процессе свертывания крови?

#### ЗАДАЧА № 31

В лейкоцитарной формуле здорового человека 32% нейтрофилов и 54% лимфоцитов. В каком возрастном периоде такое соотношение клеток крови является нормальным?

#### ЗАДАЧА № 32

В пробирку с клетками крови введены чужеродные мелкие пылевые частички. В каких клетках мы их обнаружим?

#### ЗАДАЧА № 33

Первая половина беременности у женщин осложняется токсикозом, который развивается в ответ на поступление в кровь женщины метаболитов плода. Какие клетки крови будут реагировать на эти токсические продукты? Как будет изменяться содержание этих клеток в крови и почему?

#### ЗАДАЧА № 34

В лейкоцитарной формуле мужчины 30 лет определяются следующие показатели: Нейтрофильные палочкоядерные лейкоциты – 15% Нейтрофильные сегментоядерные лейкоциты – 60% Эозинофильные лейкоциты – 4% Базофильные лейкоциты – 1% Моноциты – 5% Лимфоциты – 15% Укажите отклонения от нормы. Назовите причины.

#### ЗАДАЧА № 35

Врачом получен результат общего анализа крови мужчины, в котором отмечены следующие показатели: Эритроциты –  $4,5 \times 10^{12}/л$  Гемоглобин – 140 г/л Цветовой

показатель – 1 Лейкоциты –  $15 \times 10^9$  /л Тромбоциты –  $400 \times 10^9$  /л СОЭ – 18 мм/ч Укажите основные отклонения от нормы. Дайте определение данным изменениям.

#### ЗАДАЧА № 36

При гетеротрансплантации органов обнаружено отторжение трансплантата. Какие клетки крови обеспечивают этот процесс?

#### ЗАДАЧА № 37

Врачом получен результат общего анализа крови беременной женщины, в котором отмечены следующие показатели: Эритроциты –  $3,2 \times 10^{12}$ /л Гемоглобин – 110 г/л Цветовой показатель – 0,91 Лейкоциты –  $8 \times 10^9$  /л Тромбоциты –  $400 \times 10^9$  /л СОЭ – 10 мм/ч. Укажите отклонения от нормы. Назовите данное состояние

#### ЗАДАЧА № 38

Огнестрельное ранение вызвало острое кровотечение. Как это состояние отразится на гемопоэтической активности красного костного мозга, количестве бластных клеток?

#### ЗАДАЧА № 39

У экспериментального животного пережали на определенное время печеночную артерию. При исследовании печени обнаружили, что в гепатоцитах практически исчезли включения гликогена. Объясните, с чем связано исчезновение гликогена при гипоксии клеток?

#### ЗАДАЧА № 40

Предложено два препарата печени. На одном из них видны дольки, резко ограниченные друг от друга соединительной тканью, на другом – соединительная ткань между дольками развита слабо. Определить, на каком препарате представлена печень человека.

#### ЗАДАЧА № 41

При подсчете лейкоцитарной формулы в мазке крови ребенка обнаружено около 60% лимфоцитов и 30% нейтрофильных гранулоцитов. Как вы оцените подобный результат? Прокомментируйте ответ.

#### ЗАДАЧА № 42

В организме больного начался острый гнойный воспалительный процесс. Какие изменения можно ожидать в гемограмме?

#### ЗАДАЧА № 43

В организме в результате травмы произошло обильное кровотечение. Через несколько дней после его остановки у пострадавшего был сделан анализ крови. Как изменилось в крови количество эритроцитов после кровотечения? Какие изменения произошли в составе эритроцитов? Как изменилось количество лейкоцитов в крови? Какие изменения наблюдались в лейкоцитарной формуле?

#### ЗАДАЧА № 44

Два препарата окрашены специальным красителем (суданIII) для выявления липидов. На одном из них видно, что суданом окрасилась вся цитоплазма клеток, на другом в цитоплазме клеток обнаруживается большое количество жировых включений разной величины. К каким разновидностям жировой ткани относятся эти препараты?

#### ЗАДАЧА № 45

Даны два препарата специальных видов соединительной ткани, окрашенной гематоксилином – эозином. В одном из них выявляются соединенные между собой клетки отростчатой формы, в другом – крупные клетки с узким ободком цитоплазмы и плоским ядром по периферии клетки. Назовите разновидности специальных видов соединительной ткани.

#### ЗАДАЧА № 46

На двух электронных микрофотографиях клеток костной ткани демонстрируются клетки: вокруг одной расположены коллагеновые фибриллы, а в клетке хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть, другая клетка имеет слабо развитую гранулярную

эндоплазматическую сеть, а её межклеточное вещество минерализовано. Назовите эти клетки.

**ЗАДАЧА № 47**

На препарате хрящевой ткани преобладают клетки, расположенные по нескольку в хрящевой капсуле. Является данный хрящ молодым или зрелым?

**ЗАДАЧА № 48**

Плазматические клетки очень редко встречаются в подкожной соединительной ткани, а в соединительной ткани слизистой оболочки кишечника многочисленны. Почему?

**ЗАДАЧА № 49**

На гистологическом препарате рядом с тканевыми базофилами видно большое число гранул. Какие вещества выделились из клеток и как называется этот процесс?

**ЗАДАЧА № 50**

Известно, что тромбоциты принимают участие в процессе свертывания крови. Какие клетки соединительной ткани препятствуют этому явлению?

**Средство оценивания: практическое задание**

Шкала оценивания:

Практическое задание оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения кейса.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретических материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если практическое задание частично имеет правильное решение, аргументация не полная, не прослеживается знание теоретических материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если практическое задание решено неверно, отсутствуют необходимые знания теоретического материала.

## Промежуточная аттестация по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена в 3 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине *Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта* может использоваться устная или письменная форма проведения.

**Примерная структура экзамена по дисциплине *Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта*:**

### 1. устный ответ на вопросы

Обучающемуся на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера и практического задания.

### 2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 20-30 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

**Ответ обучающегося на экзамене должен отвечать следующим требованиям:**

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспекте, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики/ из опыта профессиональной деятельности;
- осведомленность в важнейших современных вопросах философии.

**Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:**

- владение профессиональной терминологией;
- последовательное и аргументированное изложение решения.

### Критерии оценивания ответов на экзамене

Уровень освоения компетенции	Формулировка требований к степени сформированности компетенций	Шкала оценивания
<b>Высокий</b>	Владеет навыками интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования. Обладает навыками поиска и интерпретации результатов естественнонаучных, медико-биологических и клинических методов исследования. Обладает способностью к анализу информации с использованием теоретических знаний и практических умений. Владеет навыками интерпретации гистофизиологии тканей и органов, влияние регуляторных систем организма на гистофизиологию тканей и органов, возможности регенерации и наличие возрастных изменений.	Отлично
<b>Продвинутый</b>	Учитывает влияние социально значимых проблем и процессов на гистофизиологическое состояние тканей и	Хорошо



	<p>органов человеческого организма в разные возрастные периоды; пользоваться учебной, научно-популярной, научной литературой для профессиональной деятельности.</p> <p>Пользуется учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для освоения дисциплины.</p> <p>Выявляет обратимые и необратимые изменения клеток (адаптивные реакции клеток/апоптоз) на основе изучения внутриклеточных функциональных аппаратов.</p> <p>Объясняет формирование аномалий развития органов как отклонение эмбриогенеза, анализировать закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем на основе структурной организации органов и тканей.</p>	
<b>Базовый</b>	<p>Имеет представление об основных характеристиках методов естественно-научных, медико-биологических и клинических наук.</p> <p>Демонстрирует знание основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов и тканей.</p> <p>Имеет представление о взаимоотношении структуры и функции клеток, тканей, органов и систем органов применительно к особенностям морфологического строения человеческого организма.</p> <p>Знает особенности эмбриогенеза человека, закономерности развития и морфологическое строение клеток, тканей, органов и систем органов, аномалии развития органов.</p>	Удовлетворительно
<b>Компетенции не сформированы</b>	Не соответствует критериям оценки удовлетворительно	Неудовлетворительно

#### **Рекомендации по проведению экзамена**

1. Обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. С критериями оценивания экзамена преподаватель обязан ознакомить обучающихся до начала экзамена.
3. Преподаватель в ходе экзамена проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенций.
4. Тестирование по дисциплине проводится в Центре оценки и контроля качества образования МОСИ.

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Содержание и задачи современной гистологии, её значение для медицины.

## Методы гистологических исследований

2. Гистология и эмбриология, содержание, задачи и связь с медико-биологическими дисциплинами

3. Вклад отечественных ученых в развитии гистологии. Характеристика отечественных гистологических школ

4. Ткань как система. А.А. Заварзин, Н.Г. Хлопин – основоположники эволюционной гистологии. Классификация тканей. Теории эволюции тканей

5. Клеточная дифференцировка, её морфологические проявления в клетках различных тканей

6. Морфофункциональная характеристика процессов роста, дифференцировки, периода активного функционирования, старения и гибели клеток. Виды гибели клеток

7. Современные методы, используемые в медицинской эмбриологии. Периодизация внутриутробного развития человека

8. Закономерности эмбрионального гистогенеза. Молекулярно-генетические основы детерминации и дифференцировки

9. Эмбриональное развитие тканей организма человека. Стволовые клетки: свойства и признаки. Использование в медицине.

10. Влияние экзо- и эндогенных факторов на эмбриональное развитие. Аномалии и пороки развития (в т.ч. зубочелюстного аппарата). Критические периоды эмбриогенеза

11. Внезародышевые органы. Развитие, тканевый состав и функции

12. Хорион. Тканевый состав, развитие, строение, функции.

13. Плацента, источники развития. Формирование плаценты. Система мать – плацента – плод

14. Основные характеристики зрелых половых клеток человека. Прогенез

15. Овогенез и сперматогенез. Сравнительная характеристика

16. Оплодотворение яйцеклетки человека. Стадии оплодотворения

17. Дробление. Определение. Особенности дробления у человека.

18. Гастрюляция. Стадии гастрюляции у человека

19. Особенности развития зародыша человека на 1 - 7 сутки эмбриогенеза.

## Имплантация

20. Особенности развития зародыша человека на 7 – 21 сутки эмбриогенеза

21. Гистогенез и органогенез. Дифференцировка эктодермы, мезодермы, энтодермы

22. Синтетические процессы в клетках. Взаимосвязь компонентов клетки в процессах метаболизма и катаболизма. Понятие о секреторном цикле, механизмы поглощения и выделения продуктов в клетке.

23. Способы размножения клеток. Митотический и жизненный цикл клеток

24. Органеллы общего значения. Их классификация, строение и функции

25. Органоиды специального значения. Классификация, строение, функции

26. Ядро клетки, его строение. Значение ядра в передаче наследственной информации и жизнедеятельности клетки.

27. Понятие «ткани». Восстановительные способности тканей. Физиологическая и репаративная регенерация тканей

28. Эпителиальные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика и регенераторные способности. Топография. Классификация.

29. Эпителиальные ткани. Особенности локализации, развития и строения многослойных эпителиев

30. Эпителиальные ткани. Особенности локализации, развития и строения однослойных эпителиев

31. Железы: классификация, особенности строения

32. Соединительные ткани. Источники развития, классификация. Общие принципы организации соединительной ткани

33. Понятие о крови и лимфе как тканях. Строение, значение, регенерация. Гемоцитопоз и лимфоцитопоз
34. Форменные элементы крови, их классификация. Понятие о гемограмме и лейкоцитарной формуле, их значение для клиники. Регенерация крови.
35. Эритроциты. Классификации по форме и размерам. Развитие, строение, количество и функциональное значение
36. Лейкоциты: классификация, общая морфофункциональная характеристика лейкоцитов. Лейкоцитарная формула, ее особенности на разных этапах онтогенеза
37. Развитие, строение, количество и функциональное значение зернистых лейкоцитов
38. Развитие, строение, количество и функциональное значение незернистых лейкоцитов
39. Тромбоциты. Развитие, классификация, строение, количество и функциональное значение
40. Волокнистые соединительные ткани. Классификация. Клеточный состав рыхлой соединительной ткани, особенности строения и функции клеток.
41. Волокнистые соединительные ткани. Классификация. Межклеточное вещество. Отличительные особенности различных видов волокнистых соединительных тканей.
42. Соединительные ткани со специальными свойствами (ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая).
43. Скелетные ткани. Классификация, общий план строения и особенности различных видов
44. Хрящевые ткани. Развитие, классификация, строение, функциональное значение
45. Костная ткань. Классификация, строение и изменения пластинчатой костной ткани под влиянием факторов внешней и внутренней среды. Кость как орган.
46. Костная ткань. Развитие костной ткани на месте мезенхимы. Развитие костной ткани на месте хряща. Регенерация
47. Мышечные ткани. Морфофункциональная характеристика. Классификация, источники развития.
48. Скелетная поперечнополосатая мышечная ткань. Развитие и морфологическое строение, особенности регенерации
49. Гладкая мышечная ткань. Источники развития, особенности морфологического строения и функциональная характеристика
50. Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Нервные окончания
51. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Строение, функции, регенерация. Нерв как орган.
52. Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Нейроглия. Классификация. Особенности происхождения, строения и функции
53. Общий план строения пищеварительной трубки и ее особенности в различных отделах ЖКТ
54. Органы полости рта. Морфо-функциональные особенности слизистой оболочки полости рта
55. Полость рта. Гисто-функциональная характеристика твердого и мягкого неба, язычка
56. Полость рта. Щека: строение и особенности структурной организации
57. Десна. Развитие, тканевой состав, строение ее составных частей
58. Губа: развитие, тканевой состав, морфологическая характеристика ее отделов
59. Язык. Развитие, тканевой состав, строение, функции
60. Слюнные железы. Сравнительная морфологическая характеристика больших

## слюнных желез

61. Большие слюнные железы: эмбриональное развитие, тканевый состав
62. Околоушная слюнная железа. Развитие, тканевый состав, строение, функция
63. Подчелюстная слюнная железа. Развитие, тканевый состав, строение, функции
64. Подъязычная слюнная железа. Развитие, тканевый состав, строение, функция
65. Развитие первичной полости рта. Жаберный аппарат и его производные
66. Развитие лица и полости рта. Аномалии развития органов полости рта
67. Периоды развития зубов. Дифференцировка зубных зачатков. Аномалии зубов, возникающие на данной стадии
68. Период закладки зубных зачатков (образование зубной пластинки и зубных почек). Аномалии числа и расположения зубов, возникающие на данной стадии.
69. Период формирования и дифференцировки зубных зачатков. Аномалии размеров зубов, возникающие на данной стадии.
70. Развитие корня зуба. Образование эпителиального корневого влагалища. Роль корневого влагалища в формировании корней у одно-и многокорневых зубов.
71. Прорезывание молочных зубов (развитие корня зуба и периодонта). Этапы прорезывания.
72. Развитие и прорезывание постоянных зубов
73. Ткани коронки зуба. Морфологические различия в строении тканей временных и постоянных зубов
74. Эмаль: амелогенез, морфологическое строение, обмен веществ, регенераторные возможности эмали, аномалии развития эмали
75. Эмаль. Локализация, химический состав. Морфологическое строение, обмен веществ, возможности регенерации
76. Эмаль. Особенности минерализации эмали. Микрорельеф эмали, структуры, расположенные на поверхности эмали
77. Дентин: дентиногенез, регенераторные возможности дентина
78. Дентин. Структурная организация. Виды дентина и их структурные особенности
79. Дентин, общий план строения. Одонтобласты, их морфологическая характеристика и роль в жизнедеятельности дентина.
80. Дентин. Особенности обызвествления: предин, гипоминерализованный дентин, интертубулярный и перитубулярный дентин. Реакция дентина на повреждение
81. Пульпа зуба. Строение, кровоснабжение и иннервация. Реактивные свойства пульпы, кальцификаты.
82. Пульпа зуба: эмбриональное развитие и регенераторные возможности
83. Цементогенез. Участие цемента зуба в репаративных процессах и его устойчивость к повреждающим факторам
84. Поддерживающий аппарат зуба: его компоненты, их строение и функции
85. Поддерживающий аппарат зуба. Развитие и строение периодонта и костной альвеолы. Взаимодействие с эмалью и цементом
86. Лимфоэпителиальное глоточное кольцо Пирогова. Миндалины. Развитие, тканевое строение, функция
87. Пищевод. Развитие, тканевое строение, функции
88. Желудок. Общий план строения и тканевый состав. Железы желудка
89. Желудок. Развитие. Общий план и особенности строения различных отделов желудка
90. Тонкая кишка. Развитие и тканевый состав. Строение кишечной ворсинки, кишечной крипты. Функции тонкого отдела кишечника
91. Толстая кишка. Развитие и тканевый состав. Особенности строения различных отделов. Функции
92. Печень. Тканевый состав, источники развития, общий план строения, функции

93. Печень. Общий план строения, функции. Физиологическая и репаративная регенерация. Желчевыводящие пути
94. Печень. Структурно-функциональная единица печени, особенности кровоснабжения
95. Развитие, общий план строения, ткани и функции поджелудочной железы
96. Поджелудочная железа. Тканевый состав, развитие, строение эндокринного отделов железы, функции
97. Поджелудочная железа. Строение и функции экзокринной части поджелудочной железы
98. Вегетативная нервная система. Строение и характеристика ее центральных и периферических отделов. Вегетативные рефлекторные дуги.
99. Спино-мозговые нервные узлы. Тканевый состав, развитие, строение, функции
100. Спинальный мозг. Развитие. Гистологическое строение белого и серого вещества. Собственный аппарат спинного мозга
101. Мозжечок. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Межнейрональные связи
102. Кора большого мозга. Развитие, строение и функции. Цито- и миелоархитектоника коры. Представление о модульной организации коры
103. Орган слуха и равновесия. Развитие, строение. Цитофизиология восприятия звука
104. Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Развитие, тканевое строение и функции.
105. Сетчатая оболочка глаза. Нейронный состав и глиоциты сетчатки, их морфофункциональная характеристика
106. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых луковиц
107. Сердечно-сосудистая система. Сердце. Развитие, морфофункциональная характеристика
108. Классификация кровеносных и лимфатических сосудов, развитие, строение. Влияние гемодинамических условий на строение сосудов. Регенерация
109. Кровеносные и лимфатические сосуды. Общий план строения, тканевый состав, источники развития, классификация.
110. Артерии, классификация, развитие, тканевый состав. Строение стенки артерий в связи с особенностями гемодинамических условий. Возрастные изменения.
111. Вены. Классификация. Развитие. Тканевый состав. Строение стенки вен в связи с гемодинамическими условиями
112. Микроциркуляторное русло. Состав, строение и функциональное значение
113. Капилляры. Классификация, особенности строения стенки капилляров, функции
114. Органы кроветворения и иммуногенеза. Общий план строения. Лимфоцитопоз
115. Красный костный мозг. Морфофункциональная характеристика. Васкуляризация. Регенерация
116. Тимус. Развитие, строение, функции. Гемато-тимусный барьер
117. Селезенка. Развитие, тканевый состав, строение и функции. Особенности внутриорганного кровообращения.
118. Лимфатические узлы: развитие, строение, функции
119. Эндокринная система: классификация, морфо-функциональная характеристика органов эндокринной системы. Понятие о диффузной эндокринной системе
120. Гипоталамус: общий план строения, ядра гипоталамуса, их клеточный состав и связи с гипофизом
121. Гипофиз: эмбриональные источники, общий план строения и тканевый состав. Нейрогипофиз

122. Гипофиз: общий план строения, ткани и клеточный состав аденогипофиза, его функции
123. Морфо-функциональная характеристика эпифиза.
124. Периферические органы эндокринной системы. Околощитовидные железы: развитие, тканевой состав, строение, функции
125. Щитовидная железа. Источники развития. Тканевый состав, строение, клеточный состав и функции
126. Надпочечник: развитие, тканевой состав, строение, функции
127. Кожа. Развитие, тканевой состав, строение, регенерация дермы и гиподермы
128. Производные кожи. Классификация, строение и функции кожных желез
129. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика оболочек внелегочных и внутрилегочных воздухоносных путей
130. Особенности строения полости носа. Строение дыхательной и обонятельной зон
131. Ацинус легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Аэрогематический барьер
132. Почки. Этапы эмбрионального развития. Тканевой состав, строение и особенности кровоснабжения
133. Особенности эмбрионального развития мочевыделительной и половой систем
134. Почки. Тканевой состав, строение, функции почечного тельца. Фильтрационный барьер
135. Почки. Гистофизиология различных отделов нефронов
136. Почки. Общий план строения. Эндокринный аппарат почки
137. Выделительная система. Мочеотводящие пути. Развитие, тканевое строение и функции
138. Семенник. Строение извитых семенных канальцев. Сперматогенез
139. Семенники, общий план строения, эндокринная функция. Семявыносящие пути
140. Мужская половая система. Строение и функции предстательной железы.
141. Женская половая система. Развитие, тканевой состав органов, входящих в ее состав, эндокринная функция. Возрастные изменения
142. Женская половая система. Разновидности и строение фолликулов яичника. Овогенез.
143. Женская половая система. Стадии формирования и функции желтого тела яичника. Овуляция.
144. Яичник. Развитие, тканевый состав, строение. Генеративная и эндокринная функции. Понятие об овариальном цикле, его регуляция.
145. Матка. Строение стенки матки. Овариально-менструальный цикл. Перестройка матки при беременности и после родов.
146. Развитие, строение и функции молочных желез.

### **Перечень практических заданий**

#### **ЗАДАЧА № 1**

К стоматологу обратился мужчина с жалобами на повышение чувствительности зуба на холодное и горячее. Опишите причину данного состояния. Какие структуры могут отвечать за чувствительность, какие могут быть повреждены?

#### **ЗАДАЧА № 2**

Известно, что в процессе развития эмали происходит инверсия структуры энамелобластов. Какое это имеет значение?

#### **ЗАДАЧА № 3**

Чем отличается дентинная костная ткань от других разновидностей костной ткани?

#### **ЗАДАЧА № 4**

При рассмотрении твердых тканей на шлифе зуба выявлено, что одна из них в радиальном направлении пересечена чередующимися темными и светлыми полосками, заканчивающимися на некотором расстоянии от её поверхности, другая пронизана многочисленными радиально направленными трубочками. Какие это ткани? В какой части зуба обнаруживаются обе эти ткани?

#### ЗАДАЧА № 5

При изучении шлифа зуба выявлено, что в дентине одной части зуба располагаются крупные, неправильной формы, черного цвета интерглобулярные пространства, в другой – мелкие, тесно расположенные в виде зерен черного цвета, в совокупности составляющие зернистый слой. Какие это части зуба?

#### ЗАДАЧА № 6

При микроскопическом изучении шлифа зуба обнаружено, что одна его твердая ткань в радиальном направлении пронизана большим количеством тонких трубочек, а другая – трубочек не имеет, но содержит отростчатые полые тельца, в которых помещались клетки. Назовите эти ткани. В какой части зуба обе эти ткани имеются?

#### ЗАДАЧА № 7

В твердых тканях зуба нервные элементы не обнаружены, однако препарирование даже неглубокой кариозной полости в дне дентинно-эмалевого соединения, как правило, болезненно. Какие структуры принимают участие в восприятии болевой чувствительности в зоне дентинно-эмалевого соединения?

#### ЗАДАЧА № 8

При микроскопическом изучении пульпы зуба выявлено, что в одной части зуба периферический слой пульпы состоит из нескольких рядов крупных, призматической формы дентинобластов, а в другой – образован 1-2 рядами тесно расположенных мелких дентинобластов. Какие это части зуба? Какое значение имеют дентинобласты?

#### ЗАДАЧА № 9

При патологической стираемости зубов вся коронка зуба может оказаться стертой почти до десны. Однако, если процесс стирания идет достаточно медленно, то вскрытие полости зуба не происходит. Чем это объясняется?

#### ЗАДАЧА № 10

Кариозный процесс в молочных зубах развивается значительно быстрее, чем в постоянных. Какими структурными особенностями молочных зубов объясняются эти различия?

#### ЗАДАЧА № 11

В микропрепарате сагиттального среза головы зародыша обнаруживается эмалевый орган, имеющий вид шапочки (или колпачка), состоящий из однородных эпителиальных клеток, в углубление которого врастает мезенхима. Вокруг эмалевого органа мезенхима уплотняется. Эмалевый орган связан с эпителием полости рта с помощью эпителиального тяжа – зубной пластинки. В какой период развития зачаток зуба имеет такое строение? Из какого зародышевого листка образуется эмалевый орган? В образовании какой ткани зуба он будет принимать участие?

#### ЗАДАЧА № 12

В микропрепарате сагиттального среза головы зародыша обнаруживается эмалевый орган, имеющий форму колокола, в центре которого располагаются отростчатые клетки. Клетки эмалевого органа, примыкающие к мезенхиме сосочка зуба – высокие, а клетки, граничащие с мезенхимой мешочка зуба – уплощенной формы. В какой период развития зачаток зуба имеет такое строение? Какие клетки эмалевого органа будут принимать участие в образовании эмали? Какое они получают название?

#### ЗАДАЧА № 13

К моменту рождения края эмалевого органа интенсивно разрастаются, внедряются в подлежащую мезенхиму наподобие рукава и превращаются в эпителиальное влагалище (Гертвага). Из каких клеток состоит эпителиальное влагалище? Какое значение оно имеет

в дальнейшем развитии зуба?

ЗАДАЧА № 14

В зачатке зуба в период гистогенеза обнаруживаются высокие, цилиндрической формы клетки: одни из них обращены своим базальным полюсом к сосочку зуба, а другие – к наружному эмалевому эпителию и мезенхиме мешочка зуба. Как называются эти клетки? Какова их роль в образовании твердых тканей зуба?

ЗАДАЧА № 15

Как отличить на препарате слизистую часть губы от кожной её части?

ЗАДАЧА № 16

При заболевании желудочно-кишечного тракта язык обложен белым налетом. Что собой представляет этот налет?

ЗАДАЧА № 17

При рассмотрении 2-х микропрепаратов из разных зон твердого неба обнаружены следующие признаки: в одном микропрепарате прослойка жировой ткани, соответствующая местоположению подслизистой основы других органов ротовой полости, в другом – скопление слизистых слюнных желез. Какие это части твердого неба?

ЗАДАЧА № 18

В микропрепарате мягкого неба видны две поверхности: одна из них покрыта многослойным неороговевающим эпителием, а другая – многорядным мерцательным эпителием. Назовите поверхности мягкого неба.

ЗАДАЧА № 19

На микропрепаратах даны срезы вентральной, боковой и дорсальной поверхностей языка. По каким признакам их можно различить?

ЗАДАЧА № 20

Даны два микропрепарата зуба. Один приготовлен из области коронки, другой – из корня зуба. Как вы их различите?

### **Тест по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта»**

1. Из структур глоточного аппарата развивается всё, КРОМЕ:

- А) нёбных миндалин
- Б) языка
- В) тимуса
- Г) паращитовидных желёз
- Д) медиальных носовых отростков

2. Из первой пары глоточных дуг развивается всё, КРОМЕ:

- А) верхнечелюстных отростков
- Б) нижнечелюстных отростков
- В) медиальных носовых отростков
- Г) нижней губы
- Д) щитовидной железы

3. Ороговение эпителия ротовой полости происходит везде, КРОМЕ:

- А) прикреплённой десны
- Б) слизистой части губы
- В) дорсальной поверхности языка
- Г) латеральных частей твёрдого нёба
- Д) боковых поверхностей языка

4. Слизистая оболочка выстилающего типа характерна для всех структур ротовой полости, КРОМЕ:

- А) максиллярного отдела щеки



- Б) альвеолярной десны
- В) мандибулярного отдела щеки
- Г) дна полости рта
- Д) железистой зоны твёрдого нёба

5. Подслизистая оболочка присутствует везде, КРОМЕ:

- А) щеки
- Б) нижней поверхности языка
- В) мягкого нёба
- Г) губы
- Д) десны

6. В какой зоне твёрдого нёба присутствует большое количество жировых клеток?

- А) передняя часть латеральных отделов
- Б) область шва
- В) задняя часть латеральных отделов
- Г) граница с десной
- Д) область поперечных складок

7. Твёрдое нёбо. Подслизистая оболочка присутствует в:

- А) области перехода в десну
- Б) области шва
- В) латеральных отделах
- Г) переднем отделе
- Д) области поперечных складок

8. В мягком нёбе взрослого человека присутствует всё, КРОМЕ:

- А) скелетных мышечных волокон
- Б) многослойного плоского неороговевающего эпителия
- В) мышечного слоя слизистой оболочки
- Г) подслизистой оболочки
- Д) слоёв эластических волокон

9. Слизистая часть губы содержит всё, КРОМЕ:

- А) коллагеновых волокон
- Б) многослойного плоского неороговевающего эпителия
- В) слюнных желёз
- Г) соединительно тканых сосочков
- Д) слюнных желёз

10. В слизистой оболочке щеки присутствует всё, КРОМЕ:

- А) эпителия
- Б) собственного слоя
- В) мышечного слоя
- Г) кровеносных сосудов
- Д) нервных волокон

11. При синдроме Ди Джорджи наблюдаются расщелины верхней губы и нёба вследствие нарушения миграции клеток:

- А) нервной трубки
- Б) нервного гребня
- В) эктодермы

- Г) энтодермы
- Д) мезодермы

12. Носослёзный канал образуется в результате слияния:

- А) верхнечелюстного и медиального носового отростков
- Б) медиального и латерального носовых отростков
- В) латерального носового и верхнечелюстного отростков
- Г) медиальных носовых отростков
- Д) верхнечелюстных отростков

13. Развитие лица. Верно всё, КРОМЕ:

- А) средняя часть верхней губы (philtrum) происходит из лобного отростка
- Б) межмаксиллярный сегмент разграничивает стомодеум от носовых ямок
- В) стомодеум образуется из переднего нейропора
- Г) из максиллярных отростков формируются латеральные зачатки верхней губы и

щёк

- Д) из мандибулярных отростков развиваются подбородок, нижняя губа, щёки

14. В эксперименте пометили клетки 3-й глоточной дуги. Их потомки будут обнаруживаться в:

- А) тимусе
- Б) нёбных миндалинах
- В) верхнечелюстных отростках
- Г) щитовидном хряще гортани
- Д) подъязычной кости

15. Подъязычная слюнная железа. Верно всё, КРОМЕ:

- А) дольки содержат слизистые, белковые и смешанные отделы
- Б) имеет несколько выводных протоков
- В) вставочные протоки образованы однослойным кубическим эпителием
- Г) парасимпатическая стимуляция угнетает секреторную активность
- Д) симпатическая стимуляция усиливает секреторную активность

16. Околоушная слюнная железа. Верно всё, КРОМЕ:

- А) покрыта капсулой
- Б) сложная альвеолярная разветвлённая
- В) не имеет вставочных протоков
- Г) вырабатывает белковый секрет
- Д) концевыеотдельюокруженымиоэпителиальнымиклетками

17. Малые слюнные железы характерны для всех структур, КРОМЕ:

- А) слизистой части губы
- Б) дна полости рта
- В) вентральной поверхности языка
- Г) нёбных миндалин
- Д) промежуточной зоны щеки

18. Миндалины выполняют такую же функцию, как и:

- А) щитовидная железа
- Б) лимфатический узел
- В) печень
- Г) жёлчный пузырь

Д) слюнная железа

19. Скопление лимфатических фолликулов можно видеть в:

- А) слизистой оболочке щеки
- Б) переходной зоне губы
- В) нёбной миндалине
- Г) эпителии десны
- Д) области шва твёрдого нёба

20. Для подчелюстной железы характерно наличие:

- А) белковых концевых отделов
- Б) смешанных концевых отделов
- В) исчерченных протоков
- Г) миоэпителиальных клеток

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Средство оценивания: устный опрос

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Устный опрос - удобная форма текущего контроля знаний. Целью устного опроса является обобщение и закрепление изученного материала. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов, позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Устный опрос может проводиться несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен изучить/ законспектировать рекомендованную литературу. Внимательно осмыслить лекционный материал. При ответе особо выделить главную мысль, сделать вывод.

Средство оценивания: доклад

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА**

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающиеся составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: тест

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины является контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний обучающегося. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у обучающегося. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены,

контрольные работы, опросы обучающихся и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и поэтому они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому обучающемуся при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.

Средство оценивания: реферат

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно, ориентируясь на прилагаемый примерный список. В реферате магистранты показывают знания дисциплины и умение реферировать, т. е. творчески анализировать прочитанный текст, а также умение аргументированно и ясно представлять свои мысли, с обязательными ссылками на использованные источники и литературу. В реферате желательно отразить различные точки зрения по вопросам выбранной темы.

Реферат следует писать в определенной последовательности. Обучающемуся необходимо ознакомиться с рабочей программой по дисциплине, выбрать нужную тему, подобрать и изучить рекомендованные документы и литературу. Если заинтересовавшая обучающегося тема не учтена в прилагаемом списке, то по согласованию с преподавателем можно предложить свою. Выбирая тему реферата, необходимо руководствоваться личным интересом и доступностью необходимых источников и литературы.

Поиск литературы по избранной теме следует осуществлять в систематическом и генеральном (алфавитном) каталогах библиотек (по фамилии автора или названию издания) на библиографических карточках или в электронном виде. Поиск литературы (особенно статей в сборниках и в коллективных монографиях) облегчит консультация с библиографом библиотеки. Возможен также поиск перечней литературы и источников по информационным сетевым ресурсам (Интернета).

Ознакомившись с литературой, магистрант отбирает для своего реферата несколько научных работ (монографий, статей и др.). Выбирая нужную литературу, следует обратить внимание на выходные данные работы.

Объем реферата колеблется в пределах 25-30 страниц формата А-4 с кеглем 14 и полуторным интервалом между строками в обычной компьютерной редакторской программе. Отредактированная работа должна быть пронумерована (номер ставится в верхней части страницы, по центру) и сброшюрована.

Реферат должен быть оформлен в компьютерном варианте. Компьютерный текст должен быть выполнен следующим образом:

- текст набирается на одной стороне листа;
- стандартная страница формата А4 имеет следующие поля: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал – полуторный;
- гарнитура шрифта – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14;
- абзацный отступ – 1,25 пт.

На титульном листе, который не нумеруется, указывается название полное название Института, кафедры, полное название темы реферата, курс, отделение, номер учебной группы, инициалы и фамилия обучающегося, а также ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия преподавателя, который будет проверять работу.

На второй странице размещается оглавление реферата, которое отражает структуру реферата и включает следующие разделы:

– введение, в котором необходимо обосновать выбор темы, сформулировать цель и основные задачи своего исследования, а также можно отразить методику исследования;

– основная часть, состоящая из нескольких глав, которые выстраиваются по хронологическому или тематическому принципу, озаглавливаются в соответствии с проблемами, рассматриваемыми в реферате. Главы желательно разбивать на параграфы. Важно, чтобы разделы оглавления были построены логично, последовательно и наилучшим образом раскрывали тему реферата;

– заключение, в котором следует подвести итоги изучения темы, на основании источников, литературы и собственного понимания проблемы изложить свои выводы.

Ссылки на источники и литературу, использованные в реферате, обозначаются цифрами в положении верхнего индекса, а в подстрочных сносках (внизу страницы) указывается источник, на который ссылается автор. Сноска должна быть полной: с указанием фамилии и инициалов автора, названия книги, места и года ее издания, страницы, на которую сделана ссылка в тексте.

Цитирование (буквальное воспроизведение) текста других авторов в реферате следует использовать лишь в тех случаях, когда необходимо привести принципиальные положения, оптимально сформулированные выводы и оценки, прямую речь, фрагмент документа и пр. В цитате недопустима любая замена слов. Если в работе содержатся выдержки (цитаты) из отдельных произведений или источников, их следует заключить в кавычки и указать источник, откуда взята данная цитата (автор, название сочинения, год и место издания, страница, например: Маршалова А. С. Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. – М., 2009. – С. 10.). Издательство в сносках обычно не указывается.

В реферате допускается передача того или иного эпизода или определенной мысли своими словами. В этом случае в тексте кавычки не ставятся, но в подстрочном примечании следует указать выходные данные источника. В тех случаях, когда сноска делается повторно на одно и то же издание, тогда в подстрочном примечании выходные данные не приводятся полностью.

Например:

Выработка политических ориентиров в значительной степени основана не на строго рациональном или научном анализе, а на понимании необходимости защиты тех или иных социальных интересов, осознании характера сопутствующей им конкуренции.

Т.е. в первой сноске указывается автор, полное название, место, год издания, страницы, на которые ссылаетесь.

В дальнейшем в сноске следует писать: Там же. – С. 98.

Если сноска на данную работу дана после других источников, следует писать: Государственная политика: Учебное пособие. – С. 197. (без указания места и года издания).

Ссылки на Интернет даются с обязательной датой просмотра сайта, т. к. сайты часто обновляются и порой невозможно найти те материалы, которые использовались в реферате. Например: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [электронный текстовый документ].

URL:[http://www.ranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/11/11264/index.php](http://www.ranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11264/index.php) [дата обращения: 13.11.2015].

Вполне возможно помещение всех сносок реферата в специальный раздел Примечания.

В конце реферата приводится библиографический список, составленный в алфавитном порядке в соответствии с требованиями к оформлению справочно-библиографического аппарата. Источники и литература должны быть оформлены на разных страницах. Следует указывать только те источники и литературу, которую магистрант действительно изучил.

Библиографический список и сноски оформляются в соответствии с действующими стандартами. Реферат может содержать приложения в форме схем, таблиц, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

При написании реферата должно быть использовано не менее 25 источников или единиц литературы (книг, статей, интернет-сайтов, документов и др.). Учебники, энциклопедические и справочные издания не являются основной литературой и не входят в круг этих 25 наименований.

Если в реферате магистрант желает привести небольшие по объему документы или отдельные разделы источников, касающиеся выбранной темы, различные схемы, таблицы, диаграммы, карты, образцы типовых и эксклюзивных документов и другую информацию по основам государственного и муниципального управления, то их можно привести в разделе Приложения. При этом каждое приложение должно быть пронумеровано и снабжено указанием, откуда взята информация для него.

Введение, заключение, новые главы, библиографический список, должны начинаться с нового листа.

Все страницы работы, включая оглавление и библиографический список, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу страницы по центру, начиная с цифры 2.

В реферате желательно высказывание самостоятельных суждений, аргументов в пользу своей точки зрения на исследуемую проблему. При заимствовании материала из первоисточников обязательны ссылки на автора источника или интернет-ресурс, откуда взята информация. Реферат, значительная часть которого текстуально переписана из какого-либо источника, не может быть оценена на положительную оценку.