



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

- Целями освоения дисциплины «Гистологическое строение зубо - челюстного аппарата» являются: овладение студентам знаниями микроскопической функциональной морфологии и развития клеточных, тканевых и органных систем человека, в том числе органов полости рта, обеспечивающее соответствующую часть теоретического фундамента подготовки и профессиональной деятельности врача – стоматолога.
- Задачами изучения учебной дисциплины гистологии, эмбриологии, цитологии – гистологии полости рта являются:
  - изучение современных гистофункциональных характеристик и развития основных систем организма, уделяя особое внимание тонкому строению и развитию органов полости рта;
  - овладение техникой микроскопирования;
  - получение навыка идентифицировать органы, ткани, клетки и неклеточные структуры в том числе челюстно-лицевой области, на микроскопическом уровне;
  - изучение возрастных, функциональных и защитно-приспособительных изменений органов и структурных элементов;
  - изучение основной медицинской международной латинской терминологии;
  - овладение навыком работы с научной литературой и умение применять этот навык.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП

- а) Дисциплина «Гистологическое строение зубо - челюстного аппарата» относится к вариативной части рабочего учебного плана по специальности Стоматология. Изучается на первом курсе.
- б) Обучение студентов «Гистологическому строению зубо - челюстного аппарата» осуществляется на основе преемственности знаний, умений и навыков, полученных в курсе биологии, анатомии, латинского языка. Она является предшествующей для изучения естественнонаучных дисциплин (биохимия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; иммунология).
- с) Дисциплина «Гистологическое строение зубо - челюстного аппарата» входит в число фундаментальных дисциплин медицинского образования. Знания и навыки, полученные при ее изучении, являются необходимой базой для изучения дисциплин, профессионального цикла.

### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализуемой ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	О строении тканевых элементов, в том числе клетки, ее основных процессах, дифференцировке;  О периодах эмбриогенеза, строении и изменениях зубочелюстного аппарата в разных периодах;  О классификации, источниках развития, морфологии тканей зубочелюстного аппарата, их	Морфофизиологию процесса эмбрионального развития зубочелюстного аппарата;  Основные виды тканей зубочелюстного аппарата, их топографию, морфогенетическую и морфофункциональную классификацию;  Морфологическое строение органов	Давать характеристики разным стадиям эмбрионального развития зубочелюстного аппарата;  Различать ткани, слой клеток и их последовательность и пространственное расположение в органах зубочелюстного аппарата ;  Различать органы зубочелюстного	Анализом морфологического строения клеток;  Определением структурных особенностей клеток зубочелюстного аппарата при микроскопии;  Определением видовой принадлежности клеток в слоях тканей;

		<p>топографии организме функций;</p> <p>О развитии, морфологии, взаимодействии органов зубочелюстного аппарата.</p>	<p>в полости рта, вид и уровень регенерации.</p>	<p>аппарата по их морфологическим признакам.</p>	<p>Определением типов тканей в органах зубочелюстного аппарата с зарисовкой фрагментов органов.</p>
<p>ОПК-1</p>	<p>готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>О порядке сбора, хранения и использования информации по предмету и на применении её на практике.</p>	<p>Сущность основных вопросов темы, и определять объем подготавливаемой информации, с дополнением данными последних научных исследований из различных информационных ресурсов.</p>	<p>Использовать основную и дополнительную литературу в соответствии с рабочей программой, а также использовать ресурс сети Интернет. Применять информацию из научных источников.</p>	<p>Мышлением, основанном на морфологическом строении организма человека, что позволяет решать профессиональные задачи, работать с иллюстративным материалом и проводить сравнительный анализ гистологических препаратов. Специальной медико-биологической терминологией.</p>

ОПК-9	<p>способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Об основных процессах эмбрионального развития зубочелюстного аппарата;</p> <p>О топографии и морфологии тканей и органов зубочелюстного аппарата, их функции.</p>	<p>Морфологическое строение тканей и органов зубочелюстного аппарата зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза;</p> <p>Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах.</p>	<p>Применять знания по эмбриогенезу зубочелюстного аппарата в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе;</p> <p>Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов</p>	<p>Оценкой морфофункциональных процессов в зубочелюстной системе;</p> <p>Оценкой процессов происходящих в тканях и органах зубочелюстного аппарата на основе морфофункционального состояния.</p>
-------	---	--	---	---	--

#### 1.4. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
			I	II
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>1,33</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции (Л)	0,44	16	8	8
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,89	32	16	16
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b>	<b>0,67</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)			3
	экзамен (Э)	-	-	-
Экзамен / зачёт				зачёт
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ч.

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР С	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
		<b>I</b>	<b>8</b>		<b>16</b>			<b>12</b>		
1.	Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта			2		3		2	УО-1	
2.	Десна, губы, щеки, язык					3		2	ПР-1 СЗ УО-2	
3.	Железы полости рта					3		2	ПР-1 СЗ УО-2	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР С	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КП З	С		
4.	Виды рецепции полости рта и механизм болевого восприятия.			2		3			2	ПР-1 СЗ УО-2
5.	Общая морфофункциональная характеристика зубов.			2		2			2	УО-1 ПР-2
6.	Рубежный контроль					2			2	УО-2 СЗ
		<b>II</b>		<b>8</b>		<b>16</b>			<b>12</b>	
7.	Гистологическое строение зуба. Твердые ткани зуба. Мягкие ткани зуба					3			2	УО-1 ПР-1 СЗ
8.	Связочный аппарат зуба.			2		3			2	УО-1 ПР-1
9.	Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)			2		2			2	УО-1 ПР-1
10.	Развитие лица, полости рта			2		2			2	УО-1 ПР-1 СЗ
11.	Развитие зубов. Молочные зубы			2		4			2	УО-1 ПР-1 ПР-2 СЗ
12.	Контрольная по теме «гистология зубо-челюстной системы».					2			2	УО-2 СЗ
<b>Всего</b>			<b>72</b>	<b>16</b>		<b>32</b>			<b>24</b>	

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);*

*ПР – письменные работы: тесты и небольшие вопросы (ПР-1), рефераты (ПР-2).*

*СЗ – ситуационные задачи.*

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
			8	I	
1.	Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта	Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта; структурные и гистохимические особенности клеток эпителия слизистой оболочки, кровоснабжение и иннервация. Типы слизистых оболочек.	2	I	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
2.	Десна, губы, щеки, язык и Железы полости рта	Особенности гистологического строения: Больших слюнных желез. Производных ротовой полости: губ (строение спайки губ, строение уздечек верхней и нижней губ, подъязычной складки, подъязычного мяса, и сосочка околоушной железы). Щеки, твердого неба, мягкого неба с язычком.	2	I	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
3.	Виды рецепции полости рта и механизм болевого восприятия.	Гистофизиология рецепторного аппарата ротовой полости, виды чувствительности и механизмы восприятия	2	I	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
4.	Общая морфофункциональная характеристика зубов.	Строение зуба. Эмаль. Морфо-функциональная характеристика. Эмалевые пластинки, пучки, эмалевые веретена. Особенности обызвествления. Особенности строения эмали молочных и постоянных зубов. Строение дентина. Морфо-функциональная характеристика. Вида дентина; Плащевой, околопульпарный. Предентин.	2	I	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9



№ П / П	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол- во часо в	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		Дентин первичный, вторичный и третичный. Обызвествление дентина. Прозрачный дентин. Мертвые пути. Пульпа. Морфо- функциональная характеристика. Слои пульпы. Клеточный состав.			
			<b>8</b>	<b>II</b>	
5.	Связочный аппарат зуба.	1. Ткани пародонта: зубная альвеола и альвеолярный отросток, периодонт, десна, цемент. Функции пародонта. Развитие периодонта и костной альвеолы. 2. Десна. Структура и гистохимическая характеристика. Свободная и прикрепленная десна. Эпителиальное прикрепление. Десневой желобок; десневой карман, роль в патологии. 3. Периодонт, расположение; гистофизиология. Клетки и коллагеновый остов пародонта. Особенности расположения волокон в различных его отделах.	2	II	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
6.	Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)	Зубная альвеола. особенности структуры и перестройки при изменении функциональной нагрузки. Костная ткань челюстно- лицевой области (челюсти, альвеолы). Рост кости, перестройка в гистоструктуре альвеолярного гребня и перегородок альвеол при	2	II	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ П / П	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол- во часо в	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
		дефекте зубного ряда и воздействии зубных протезов.			
7.	Развитие лица, полости рта	1. Жаберный аппарат и его производные. Жаберные кар- маны, щели и дуги. 2. Развитие лица, первичной и вторичной полости рта.	2	II	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
8.	Развитие зубов. Молочные зубы	1. Три стадии развития зуба и их характеристика. а) образование зубных зачатков б) дифференцировка зубных зачатков в) гистогенез тканей зуба: дентиногенез. Амелогенез Образование корня зуба и цемента. Гистогенез пульпы. Прорезывание молочных зубов. Теории прорезывания. Закладка, развитие и прорезывание постоянных зубов.	2	II	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
<b>Итого:</b>			<b>16</b>		

### 2.3. Лабораторные практикумы

Не предусмотрены программой

## 2.4. Практические занятия

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Биогеоэкологический уровень организации жизни.</b>			<b>16</b>	<b>I</b>		
1.	Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта	Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта; структурные и гистохимические особенности клеток эпителия слизистой оболочки, кровоснабжение и иннервация. Ороговение в эпителии слизистой оболочки ротовой полости. Ортокератоз. Паракератоз. Регенерация эпителия. Возрастные особенности. Собственная пластинка слизистой оболочки, ее состав. Разновидности слизистой оболочки ротовой полости (жевательная, выстилающая, специализированная). Особенности строения эпителия слизистой оболочки ротовой полости при использовании ортопедических и ортодонтических съемных протезов. Регенерация и реактивность тканей в ротовой полости.	3	I	УО-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
2.	Десна, губы, щеки, язык	а. Слизистая оболочка жевательного типа. Твердое небо. Особенности железистой и жировой части	3	I	ПР-1 СЗ УО-2	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		<p>твёрдого неба. Краевая зона и небный шов.</p> <p>б. Слизистая оболочка выстилающего типа. Губы. Характеристика кожного, переходного и слизистого отделов. Губные железы. Строение спайки губ. Возрастные изменения.</p> <p>в. Щеки, их максиллярная, мандибулярная и промежуточные зоны. Щечные железы. Жировое тело щеки.</p> <p>г. Мягкое небо. Язычок. Особенности слизистой оболочки на их ротовой и носовой поверхностях неба.</p> <p>д. Дно ротовой полости. Переходная складка губы и щеки. Строение уздечек губ, подъязычной складки, подъязычного мяса и сосочка околоушной железы.</p>				
3.	Железы полости рта	<p>2. Язык, источники развития, строение верхнебоковой и нижней поверхности языка. Сосочки, вкусовые луковицы, слюнные железы языка.</p> <p>3. Миндалины, источники их развития. Особенности строения небных миндалин.</p> <p>4. Большие железы ротовой полости. Источники развития, строение, черты сходства и различия. Роль Желез</p>	3	I	ПР-1 СЗ УО-2	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		полости рта и их роль при ортопедическом лечении съёмными протезами.				
4.	Виды рецепции полости рта и механизм болевого восприятия.	<p>Типы рецепторов полости рта: – тактильные, – тепловые, – холодовые, – вкусовые, – болевые, – проприоцептивные. Для каждого вида чувствительности существует свой вид рецепторов, их структурно-функциональные свойства различны.</p> <p>Болевые рецепторы Ощущение боли возникает при воздействии повреждающих факторов на специальные рецепторы боли – ноцицепторы, либо при воздействии сверхсильных раздражителей на рецепторы иной модальности. Ноцицепторы реагируют на воздействие механических, химических и термических стимулов, поэтому их называют полимодальными.</p> <p>Алгогены Существуют специфические химические вещества, которые активируют ноцицепторы и повышают их чувствительность к другим раздражителям – механическим,</p>	3	I	ПР-1 СЗ УО-2	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ П / П	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		<p>термическим. Такие вещества называют алгогены. Различают три типа алгогенов. Тканевые алгогены: гистамин, простагландины, серотонин, ацетилхолин, ионы калия). Плазменные алгогены: брадикинин, каллидин. Алгогены, выделяющиеся из нервных окончаний, – вещество Р. Болевая чувствительность разных участков слизистой оболочки полости рта различна.</p>				
5.	Общая морфофункциональная характеристика зубов.	<p>1. Ткани зуба. Общий план строения зуба. Коронка, шейка, корень, пульпа. Расположение. Химический состав, строение и свойства. Твердые ткани: эмаль, дентин, цемент.  а. Эмаль. Эмалевые призмы Межпризматическое вещество. Эмалевые пучки, эмалевые пластинки, эмалевые веретена. Апризматическая эмаль. Особенности обызвествления и обмена веществ в эмали. Особенности строения эмали различных зубов. Кутикула. пелликула, роль в проникновении веществ в эмаль. Особенности строения эмали молочных и</p>	2	I	УО-1 ПР-2	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		<p>постоянных зубов. Эмалево-дентинные и эмалево-цементные соединения. Особенности структуры поверхностных слоев эмали у детей и взрослых. Строение поверхностного слоя эмали у детей до 1 года жизни и взрослого человека.</p> <p>2. Мягкие ткани зуба. Пульпа зуба: коронковая и корневая. Значение пульпы в жизнедеятельности зуба. Микроструктура пульпы в разных отделах: коронковой и корневой, ее межклеточного вещества (основного и волокон) и клеток. Одонтобласты, морфофункциональная характеристика. Особенности гистофизиология слоев пульпы. Иннервация, кровоснабжение, лимфатические сосуды пульпы зубов. Реактивные свойства, регенерация пульпы.</p> <p>1. Дентин, его строение, химический состав. Основное вещество, дентинные волокна: радиальные и тангенциальные, Плащевой, околопульпарный дентин и предентин. Дентинные</p>				

№ п /	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		<p>трубочки: волокна Томса, перитубулярный дентин. Отличия коронкового и корневого дентина. Значение одонтобластов в жизнедеятельности дентина и зуба. Обызвествление дентина. Глобулярный и интерглобулярный дентин. Виды дентина: первичный, вторичный, иррегулярный дентин. Реакция дентина на повреждения. Дентикли.</p> <p>2. Корень зуба. Дентин и цемент, пульпа. Цемент, роль, расположение, химический состав, обызвествление, эмалево-цементная и эмалево-дентинная граница. Микро- и ультраструктура клеточного и бесклеточного цемента. Цементоциты и межклеточное вещество (аморфное вещество и коллагеновые волокна). Цемент однокорневых и многокорневых зубов. Связь с периодонтом. Кровоснабжение, возрастные изменения.</p> <p>3. Сходство и различие в строении дентина, цемента и кости.</p>				
6.	Рубежный контроль	Вопросы по развитию и гистологии полости рта	2	I	УО-2 СЗ	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9



№ П / П	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
			16	II		
7.	Гистологическое строение зуба. Твердые ткани зуба. Мягкие ткани зуба	Геномы эукариот (ядерный, органоидный). Биосинтез белка как основа метаболических и формообразующих процессов живых системах. Зависимость между структурой белка, его биосинтезом и геномом. Транскрипция и трансляция у прокариот и эукариот, их регуляция. Преобразование белков в клетке (трансформация белков, фолдинг, деградация). Способы и пути транспортировки белка между компартментами в клетке. Механизмы биосинтеза белка. Генетический код и его свойства. Внутриклеточное движение генетической информации, его принципы, матричный синтез, реакции матричного синтеза. Механизмы специфической реализации генетической информации в белковую. Рибосомный цикл биосинтеза белка. Рибосома как внутриклеточный принтер.	3	II	УО-1 ПР-1 СЗ	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
8.	Связочный аппарат зуба.	1. Ткани пародонта: зубная альвеола и альвеолярный отросток, периодонт, десна, цемент. Функции пародонта. Развитие периодонта и костной альвеолы.	3	II	УО-1 ПР-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		<p>а. Десна. Структура и гистохимическая характеристика. Особенности гистоструктуры ее слизистой оболочки. Свободная и прикрепленная десна. Эпителиальное прикрепление. Десневой желобок; десневой карман, роль в патологии.</p> <p>б. Пародонт, расположение; гистофизиология. Клетки и коллагеновый остов пародонта. Циркулярная связка. Особенности расположения волокон в различных ее отделах. Маргинальный пародонт.</p> <p>в. Зубная альвеола. особенности структуры и перестройки при изменении функциональной нагрузки. Слизистая оболочка альвеолярных отростков челюстей.</p> <p>2. Возрастные изменения пародонта.</p> <p>3. Костная ткань челюстно-лицевой области (челюсти, альвеолы). Рост кости, перестройка в гистоструктуре альвеолярного гребня и перегородок альвеол при дефекте зубного ряда и</p>				

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		воздействии зубных протезов. 4. Резорбция и регенерация зубной альвеолы при прорезывании зуба.				
9.	Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)	1. Развитие челюстного аппарата. Онтогенез. Образование щечно-зубной первичной зубной пластинки.	2	II	УО-1 ПР-1	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
10	Развитие лица, полости рта		2	II	УО-1 ПР-1 СЗ	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
11	Развитие зубов. Молочные зубы	а). Стадии развития зуба: закладка зубного зачатка; дифференцировка зубных зачатков; гистогенез зуба. б). Одонтобласты и их значение в развитии дентина. Плащевой и околопульпарный дентин. Предентин. в). Образование эмали. Энамелобласты. Возникновение эмалевых призм. Обызвествление эмали. г). Развитие корня зуба. Образование эпителиального корневого влагалища. Роль корневого влагалища в формировании корней у однокорневых и многокорневых зубов. д). Образование цемента. Цементобласты и их значение в образовании	4	II	УО-1 ПР-1 ПР-2 СЗ	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п / п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во часо в	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируем ые компетенци и
		цемента. е). Развитие пульпы зуба. Васкуляризация и иннервация развивающегося зуба. 2. Прорезывание молочных и постоянных зубов. Мор- фологические изменения, предшествующие началу прорезывания. Структурные изменения над прорезыва- ющей коронкой зуба Обра- зование зубо-десневого же- лобка. Теории прорезыва- ния зубов. Нарушения про- резывания зубов. Сверх- комплектные зубы. Особен- ности развития многокор- невых зубов.				
12	Контрольная по теме «гистология зубо- челюстной системы».	Устный и письменный от- вет обучающихся по биле- там. Решение ситуационных за- дач.	2	II	УО-2 СЗ	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
<b>Итого:</b>			<b>40</b>			

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисци-  
плине (УО-3);*

*ПР – письменные работы: тесты и небольшие вопросы (ПР-1), рефераты (ПР-  
2).*

*СЗ – ситуационные задачи.*

## 2.5. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
			12	I		
1.	<p>Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта Десна, губы, щеки, язык Железы полости рта Виды рецепции полости рта и механизм болевого восприятия. Общая морфофункциональная характеристика зубов.</p>	Работа с литературными и интерактивными источниками информации по разделу «Гистология»	2	I	Экспресс-опрос на практических занятиях Письменное тестирование	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Работа с электронной библиотечной системой «Консультант студента» медицинского вуза.	2	I	Экспресс-опрос на практических занятиях Письменное тестирование	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Составление схем, заполнение таблиц по теме раздела	1	I	Проверка альбомов и тетрадей	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Написание рефератов	2	I	Проверка рефератов, индивидуальная беседа	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Подготовка сообщений и выступление с ними	1	I	Заслушивание докладов и презентаций	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Зарисовка макро- и микропрепаратов в альбоме	1	I	Проверка альбомов и тетрадей	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Решение ситуационных задач по гистологии	1	I	Проверка выполненных заданий	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
		Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольной работе.	2	I	Устный и письменный опрос, индивидуальная беседа	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
			12	II		
	<p>Гистологическое строение зуба. Твердые ткани зуба. Мягкие ткани зуба</p> <p>Связочный аппарат зуба.</p> <p>Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)</p> <p>Развитие лица, полости рта</p> <p>Развитие зубов.</p> <p>Молочные зубы</p>	Работа с литературными и интерактивными источниками информации. Подготовка к экспресс-опросу. Подготовка к тестированию.	2	II	Экспресс-опрос на практических занятиях Письменное тестирование	ОПК-1
		Работа с электронной библиотечной системой «Консультант студента» медиц. вуза. Подготовка к тестированию.	2	II	Экспресс-опрос Письменное тестирование	ОК-1
		Составление схем, заполнение таблиц по теме раздела	2	II	Проверка альбомов и тетрадей	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Подготовка сообщений и презентаций.	2	II	Заслушивание докладов и презентаций	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9
		Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольной работе.	4	II	Устный и письменный опрос, индивидуальная беседа	ОК-1 ОПК-1 ОПК-9

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

1. *Лекции – визуализации.*
2. *Практические занятия с элементами визуализации.*
3. *Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.*

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия/клинические практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация гистологического (морфологического) материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия, схемы, таблицы, видеофайлы).

На практическом занятии обучающийся может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки обучающегося к занятию.

#### Основные виды интерактивных образовательных технологий

1. **Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов (ИТ)
2. **Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности. (РК)
3. **Дискуссия** – обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы; спор. Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. (Д)
4. **Контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. Исходя из специфики предмета мы рассматриваем изучение гистологических препаратов, содержащего таблиц, учебных

стендов и демонстрационных электронных слайдов именно как эту форму информационной технологии (КО)

**5. Индивидуальное обучение** – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента. (ИО)

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, фактически составляет 55\_\_% от аудиторных занятий, т.е. \_27\_\_ часов.

Наименование модуля дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
Модуль №				
Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки полости рта	ЛЗ	2	ИО	2
Десна, губы, щеки, язык и Железы полости рта	ЛЗ	2	ИО	2
Виды рецепции полости рта и механизм болевого восприятия.	ЛЗ	2	ИО	2
Общая морфофункциональная характеристика зубов.	ЛЗ	2	ИО	2
Связочный аппарат зуба.	ЛЗ	2	ИО	2
Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)	ЛЗ	2	ИО	2
Развитие лица, полости рта	ЛЗ	2	ИО	2
Развитие зубов. Молочные зубы	ЛЗ	2	ИО	2
Связочный аппарат зуба.	ПЗ	3	РК, Д, ИО	2
Строение и развитие челюстей (альвеолярной костной ткани.)	ПЗ	3	РК, Д	2
Развитие лица, полости рта	ПЗ	3	РК, Д	1
Развитие зубов. Молочные зубы	ПЗ	2	РК, Д	1
Итого:		27		22



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весовости
ОК-1 ОПК-1	предварительный	УО-1, ПР-1	Гистология и эмбриология зубочелюстной системы	0,05
ОПК-1 ОПК-9	текущий	ПР-1, ПР-2, УО-2, СЗ	Гистология и эмбриология зубочелюстной системы	0,30
ОК-1 ОПК-1 ОПК-9	промежуточный	УО-2	Гистология и эмбриология зубочелюстной системы	0,40
ОК-1 ОПК-1 ОПК-9	Итоговый – зачётное занятие	УО-3	Гистология и эмбриология зубочелюстной системы	0,25
<b>Итого:</b>				<b>1</b>

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);*

*ПР – письменные работы: тесты и небольшие вопросы (ПР-1), рефераты (ПР-2).*

*СЗ – ситуационные задачи.*

### 4.2. Контрольно-диагностические материалы

#### 4.2.1. Список вопросов для подготовки к зачету:

- 1. Основные зачатки и развитие лица, неба, языка.*
- 2. Глоточный аппарат: дуги, щели, карманы. Производные глоточного аппарата.*

3. Слизистая оболочка ротовой полости. Общая характеристика и строение оболочки.
4. Различия в строении слизистой оболочки разных участков ротовой полости.
5. Губа: различные отделы, их строение.
6. Строение твёрдого нёба. Особенности его строения в передней части, задней части, латеральных частях, области шва.
7. Развитие и строение мягкого нёба.
8. Щека. Развитие, характеристика оболочек. Строение мандибулярной, максиллярной частей, по линии смыкания зубов.
9. Эпителий ротовой полости. Происхождение, строение, клеточный состав, регенерация.
10. Малые слюнные железы. Локализация, строение, функции, характер секрета.
11. Строение десны. Альвеолярная, свободная, прикреплённая десна.
12. Лимфоидный аппарат ротовой полости. Строение миндалин. Клетки иммунной защиты.
13. Язык. Оболочки разных поверхностей языка. Строение и виды сосочков языка. Строение вкусовой почки и восприятие вкуса.
14. Дно ротовой полости.
15. Общая характеристика строения зуба. Происхождение твёрдых и мягких тканей зуба.
16. Органический матрикс дентина. Организация коллагеновых волокон в дентине. Околопульпарный и плащевой дентин.
17. Неорганические компоненты дентина. Характер минерализации дентина. Предентин.
18. Первичный, вторичный, третичный дентин.
19. Минерализация дентина. Глобулярный, интерглобулярный, перитубулярный дентин. Дентинные шары. Предентин.
20. Одонтобласты. Происхождение, дифференцировка, строение, функционирование, иннервация.
21. Дентинные каналы. Распределение в разных слоях дентина, функции. Прозрачный дентин.
22. Эмаль. Свойства эмали, органические и неорганические компоненты эмали.
23. Организация эмали. Призмённая и беспризмённая эмаль. Проницаемость эмали.
24. Пульпа зуба. Происхождение, строение, функции. Слои пульпы. Клеточный состав пульпы. Кровоснабжение и иннервация пульпы. Пульпа коронки и корня.
25. Цемент. Развитие, строение, виды, локализация.
26. Цементобласты и цементоциты, строение, функции.
27. Клеточный и бесклеточный цемент. Строение, образование, локализация. Регенерация цемента.

28. Периодонт. Морфо-функциональная характеристика. Зубная связка. Виды коллагеновых пучков в периодонте, их направленность.
29. Кровоснабжение и иннервация периодонта. Клеточный состав, регенерация периодонта.
30. Зубная альвеола. Строение костной ткани. Связь с периодонтом.
31. Основные стадии в развитии зуба.
32. Стадия зубной пластинки. Формирование, стадии развития, строение, производные эмалевого органа.
33. Формирование зубного сосочка. Производные зубного сосочка.
34. Формирование зубного мешочка. Производные зубного мешочка.
35. Стадия аппозиции и созревания. Дифференцировка энамелобластов и одонтобластов. Гистогенез эмали и дентина.
36. Развитие корня зуба. Прорезывание зуба. Смена зубов.

#### 4.2.2. Ситуационные задачи (примеры):

**Задача № 1.** Микропрепараты приготовлены из вентральной, боковой и дорзальной поверхностей языка кролика. По каким признакам их можно различить?

**Задача № 2.** Микропрепараты приготовлены из кончика языка и корня языка. По каким особенностям строения их можно различить?

**Задача № 3.** Микропрепараты приготовлены из кончика языка и небной занавески, основу которых составляет исчерченная мышечная ткань. По каким морфологическим критериям можно различить эти препараты?

**Задача № 4.** Произошла атрофия слизистой оболочки языка. Какая чувствительность потеряна? Какие структуры при этом повреждены?

**Задача № 5.** Микропрепараты приготовлены из внутренней поверхности губы и десны. По каким особенностям строения их можно различить?

**Задача № 6.** У экспериментального животного с помощью актиномицина Д блокирована белоксинтезирующая система клеток слюнных желез. Какой компонент будет отсутствовать в слюне? Как это сказывается на пищеварении? Какие клетки прекратят выделять свой секрет?

**Задача № 7.** Микропрепараты, приготовленные из слюнных желез (околоушной, подчелюстной и подъязычной), окрашены крезилвиолетом, красящим мукоциты. По каким признакам можно отдифференцировать эти железы?

**Задача № 8.** У экспериментального животного перевязан общий выводной проток околоушной железы. Какие морфологические изменения произойдут в секреторных клетках органа? Какие клетки протоковой системы останутся неизменными и почему?

**Задача № 9.** В эксперименте произведена экстирпация пульпы зуба. Будет ли при этом нарушена деятельность одонтобластов? Как это повлияет на обмен веществ в дентине и эмали?

**Задача № 10.** В эмалевом органе развивающегося зуба можно различить три вида клеток: внутренние, наружные и промежуточные. Какие из них будут принимать участие в образовании эмали? Какое они получают название?

**Задача № 11.** В процессе развития молочных зубов (в период гистогенеза), в первую очередь, появляется дентин. Какие клетки принимают участие в его образовании? Из какого эмбрионального зачатка они образуются?

**Задача № 12.** В период внутриутробного развития в ротовой полости происходит образование зубных зачатков - зубных почек. Из какого зародышевого листка они образуются? В образовании какой структуры зуба они будут принимать участие?

**Задача № 13.** В период внутриутробного развития происходит гистогенез важнейших частей зуба - дентина и эмали. В образовании дентина принимают участие одонтобласты, а эмали - энамелобласты. Есть ли разница в генезе этих клеток? Из каких эмбриональных зачатков они образуются?

**Задача № 14.** Процесс развития молочных зубов продолжается и в постэмбриональном периоде. Какая часть зуба образуется в это время?

**Задача № 15.** В период образования корня зуба происходит развитие цемента. Какие клетки принимают участие в его развитии? Из какого эмбрионального источника они образуются?

**Задача № 16.** В определённом возрастном периоде у разных видов животных происходит смена зубов: молочные зубы замещаются постоянными. Какие зародышевые зачатки служат источником образования постоянных зубов?

**Задача № 17.** Представлено два микропрепарата: из коронки и корня зуба. По каким морфологическим особенностям их можно различить?

### 4.2.3. Тестовые задания (примеры)

**Тема: Развитие зуба**

#### Вопросы

**Пояснение.** За каждым из перечисленных вопросов или незаконченных утверждений следуют обозначенные буквой ответы или завершения утверждений. Выберите (укажите букву) один ответ (или завершение утверждения), наиболее соответствующий каждому утверждению.

**1. Развитие зуба. Цементобласты происходят из:**

- А) зубного мешочка
- Б) остеогенных клеток челюсти
- В) зубного сосочка

Г) зубной пластинки

Д) эмалевого органа

2. **Нервный гребень дает начало:**

А) амелобластам

Б) одонтобластам

В) цементобластам

Г) фибробластам пульпы

Д) остеокластам зубной альвеолы

3. **При разрушении зубного сосочка нарушается образование:**

А) периодонта

Б) околопульпарного дентина

В) первичного цемента

Г) призмной эмали

Д) вторичного цемента

4. **При смене зубов в области корня молочного зуба присутствуют все клетки, КРОМЕ:**

А) одонтобластов

Б) цементоцитов

В) фибробластов

Г) энамелобластов

Д) остеокластов

5. **Каков источник развития постоянных зубов?**

А) Эпителиальные островки Малассе

Б) Эпителий вестибулярной пластинки

В) Эктодерма глоточных щелей

Г) Мезенхима

Д) Та же зубная пластинка, что и для молочных зубов

6. **В ходе прорезывания молочного зуба происходит всё, КРОМЕ:**

А) уплотнения слоёв эмалевого органа

Б) слияния редуцированного эмалевого эпителия с эпителием полости рта

В) секреции коллагеназы редуцированным эмалевым эпителием

Г) образования эпителиального туннеля

Д) пролиферации амелобластов

7. **Из зубного сосочка дифференцируются все клетки, КРОМЕ:**

А) фибробластов

Б) одонтобластов

В) цементобластов

Г) тучных клеток

Д) макрофагов

8. **Эмалевый орган. В образовании эмали участвует:**

А) наружный эмалевый эпителий

- Б) край эмалевого органа
- В) звёздчатый ретикулум
- Г) внутренний эмалевый эпителий
- Д) промежуточный слой

**9. Ребенок 6–8 месяцев. Прорастание края эмалевого органа в подлежащую мезенхиму характерно для:**

- А) развития шейки эмалевого органа
- Б) прорастания нервных волокон в зубной мешочек
- В) развития корня
- Г) начала гистогенеза
- Д) прорастания кровеносных сосудов в зубной сосочек

**10. В ходе прорезывания постоянного зуба происходит всё, КРОМЕ:**

- А) формирования редуцированного эмалевого эпителия
- Б) образования эпителиального туннеля
- В) разрушения дна зубной альвеолы
- Г) образования эпителия прикрепления
- Д) образования кутикулы эмали

**11. В развитии корня участвуют все перечисленные структуры, КРОМЕ:**

- А) внутренний слой эпителиального корневого влагалища
- Б) цементобласты
- В) наружный слой эпителиального корневого влагалища
- Г) одонтобласты
- Д) эпителиальные островки Малассе

**12. В ходе гистогенеза раньше всех в зачатке зуба появляется:**

- А) пульпа
- Б) эмаль
- В) цемент
- Г) дентин
- Д) периодонт

**13. Петля шейки, отвечающая за развитие корня зуба, состоит из:**

- А) внутреннего эмалевого эпителия и слоя одонтобластов
- Б) наружного и промежуточного эмалевого эпителия
- В) промежуточного и звёздчатого эмалевого эпителия
- Г) внутреннего эмалевого эпителия и базальной мембраны
- Д) наружного и внутреннего эмалевого эпителия

**14. На стадии аппозиции происходит всё, КРОМЕ:**

- А) реполяризации преамелобластов
- Б) миграции в зубной сосочек клеток из нервного гребня
- В) разрушения базальной мембраны внутреннего эмалевого эпителия

Г) индукции дифференцировки клеток зубного сосочка преамелобластами

Д) реполяризации преодонтобластов

**Пояснение.** Каждый из нижеприведенных и пронумерованных вопросов (15–18) содержит четыре варианта ответов, из которых правильными могут быть один или сразу несколько. Выберите:

А — если правильны ответы 1, 2 и 3

Б — если правильны ответы 1 и 3

В — если правильны ответы 2 и 4

Г — если правилен ответ 4

Д — если правильны ответы 1, 2, 3 и 4

**15. Материал зубной пластинки служит для образования:**

1) пульпы

2) дентина

3) цемента

4) эмали

**16. Из нервного гребня происходят:**

1) одонтобласты

2) энамелобласты

3) остеобласты зубной альвеолы

4) фибробласты пульпы

**17. Зачаток зуба состоит из:**

1) эмалевого органа

2) зубного сосочка

3) зубного мешочка

4) зубной почки

**18. При смене молочного зуба постоянным происходит:**

1) разрушение альвеолярной перегородки между молочным и постоянным зубом

2) разрушение дентина и цемента корня молочного зуба

3) формирование периодонта

4) разрушение эмали коронки молочного зуба

#### **4.2.4. Темы рефератов (пример)**

- Эпителий полости рта.
- Эпителиальные glanduloциты слюнных желез. Секреторный цикл.
- Особенности строения соединительной ткани пульпы и периодонта зуба. Отличия в строении костной ткани, дентина и цемента.

- Роль фибробластов в заживлении ран, грануляционной ткани и образовании рубцов (на примере органов челюстно-лицевой области).
- Посттравматическая регенерация жевательной мышечной ткани.
- Критические периоды в эмбриогенезе человека.
- Пороки развития лица.
- Поражения твердых тканей зубов, возникшие в период эмбрионального гистогенеза.

### Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающихся.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос,	C	85-81	4



показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и	Fx	60-41	2 Требуется передача