

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:58:53
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
24 декабря 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

ЭМБРИОГЕНЕЗ И ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ

для студентов 1 курса	стоматологического факультета
Направление подготовки	31.00.00. «Клиническая медицина»
Специальность	31.05.03 «Стоматология»
Форма обучения:	очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Баринов Эдуард Федорович

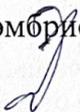
Зав. кафедрой гистологии,
цитологии, эмбриологии и
молекулярной медицины, д. мед. н,
профессор

Фабер Татьяна Ивановна

Доцент кафедры гистологии,
цитологии эмбриологии и
молекулярной медицины, к. мед. н.

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании
кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии и молекулярной медицины

«18» ноября 2024г. Протокол № 13

Зав. кафедрой гистологии, цитологии, эмбриологии и молекулярной
медицины
д.мед.н., проф.  _____ Э.Ф. Баринов

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической
комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля

«29» ноября 2024 г. Протокол № 3

Председатель комиссии
д.мед. н., проф.

 _____ Э.Ф. Баринов

Директор библиотеки

 _____ И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины
утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП
на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от « 24 » _____ декабря _____ 2024г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки **31.00.00 Клиническая медицина**, для специальности **31.05.03 «Стоматология»**.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель – формирование у студентов фундаментальных знаний о микроскопическом и ультрамикроскопическом строении органов челюстно-лицевой системы; структурно-молекулярные основы эмбрионального морфогенеза, формирования пороков и аномалий развития, строения и гистофизиологии, механизмов адаптации, регенерации и возрастных изменений органов челюстно-лицевой системы, формирующих базис для последующего изучения теоретических и клинических дисциплин и обеспечения формирования профессиональных компетенций

Задачи:

- формирование представлений о многоуровневом принципе строения организма человека как биологического объекта и иерархических связях внутри него;
- изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток и внеклеточных структур, тканей и органов челюстно-лицевой системы человека, закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития, адаптации и регенерации;
- формирование у студентов способности оценивать морфофункциональные состояния клеток, тканей, органов челюстно-лицевой системы путем использования естественнонаучных понятий и методов;
- формирование у студентов навыков по технике безопасности во время микроскопических исследований.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов.

3.1 Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета: основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении курса биологии и анатомии человека в среднем образовательном учебном заведении.

БИОЛОГИЯ

Знания: Биология клетки. Генотип и фенотип. Индивидуальное развитие, периоды развития. Основные закономерности строения организма человека, основные понятия о системах организма и органах их составляющих, понятия фило- и онтогенеза, основные закономерности регуляции работы органов и систем, понятия о тканях, образующих организм человека, о взаимосвязи структуры и функции.

Умения: Применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности организма.

Навыки: Владеть основами анализа микропрепаратов.

АНАТОМИЯ – АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Знания: Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития. Медико-анатомический понятийный аппарат.

Умения: Использовать атомическую терминологию. Анализировать анатомические варианты строения органов.

Навыки: Владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом: патологическая анатомия – патологическая анатомия головы и шеи, нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области, патологическая физиология – патофизиология головы и шеи; профессионального цикла: терапевтическая и хирургическая стоматология, ортодонтия.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов (зач.ед)
Общий объем дисциплины	72/2,0
Аудиторная работа	48
Лекций	-
Практических занятий	48
Самостоятельная работа обучающихся	24
Формы промежуточной аттестации:	
Зачет	

5. Результаты обучения
Универсальные компетенции обучающегося,
формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК	Универсальные компетенции		
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.1.2. Знает основные принципы критического анализа;	<p>Знает:</p> <p>- базовые принципы системного подхода научного познания (целостность организма. иерархичность контроля функции органов, структуризация элементов тканей и др.) для корректного анализа ситуаций; систему оценочных суждений связанных с анализом клеток, тканей, органов и систем организма при решении проблемных профессиональных ситуаций.</p>
		УК-1.1.3. Знает методы критического анализа и оценки современных научных и практических достижений.	<p>Знает:</p> <p>-основные принципы критического мышления (анализ, концептуализация, применение, синтез и/или оценка имеющейся информации) на основе которых возможно решение проблемных ситуаций.</p>
		УК-1.2.1. Умеет собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области.	<p>Умеет:</p> <p>-получать новые знания на основе анализа и синтеза информации, касающейся развития и строения клеток, тканей, органов и систем организма.</p>
		УК-1.2.2. Умеет осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	<p>Умеет:</p> <p>-выявлять компоненты клеток и их производных, тканей и органов, оценивать их состояние с помощью ультрамикроскопических и гистологических методов исследования.</p>

		УК-1.2.3. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Умеет: -критически оценивать результаты самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы при изучении гистологического строения клеток, тканей и органов, и формировать индивидуальную траекторию обучения, обеспечивающую повышение качества формирования общепрофессиональных компетенций.
		УК-1.3.1. Владеет опытом формирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеет: -критериями анализа клеток, тканей и органов для решения профессиональных задач.
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1.5. Знает современные средства информационно-коммуникационных технологий.	Знает: - современные гистологические методы идентификации структурных элементов тканей и органов.
		УК-4.1.6. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации.	Знает: - возможности компьютерных технологий и информационной инфраструктуры для описания гистологических объектов (клеток, тканей, органов и систем).
		УК-4.2.1. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам;	Умеет: -создавать на русском и английском языке письменные тексты научного и профессионального содержания, описывающих строение клеток, тканей и органов человека (морфологическое заключение) и иллюстрировать сообщение фотографиями, отражающими ключевые признаки строения органов для обеспечения доказательности выводов;
		УК-4.2.2. Умеет исследоватьхождение информации по управленческим коммуникациям.	Умеет: -использовать базовые знания и навыки управления информацией о строении клеток, тканей и органов для решения исследовательских профессиональных задач.

УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.	УК-6.1.1. Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	Знает: -особенности принятия и реализации организационных мероприятий, обеспечивающих эффективное аудиторное и внеаудиторное изучение гистологического строения органов человека.
		УК-6.2.1. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально использовать их.	Умеет: -планировать и организовывать собственное самообразование.
		УК-6.2.2. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Умеет: - на основе самооценки планировать и организовывать самообразование, выявлять и устранять недостатки, возникающие при изучении морфологии человека.
		УК-6.3.4. Владеет опытом действий в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	Владеет: - характеристиками строения клеток, тканей и органов при микроскопии гистологического препарата для описания морфологии человека.
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК 8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине;	ОПК-8.1.1. Знает основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине;	Знает: - методы микро- и ультрамикроскопического выявления компонентов клеток и их производных. - гистофизиологические методы идентификации структурных элементов тканей и органов.

<p>научные понятия и методы при решении профессиональных задач.</p>	<p>ОПК-8.1.2. Знает алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы морфологического исследования эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза. - молекулярные механизмы функционирования клеток, тканей и органов челюстно-лицевой системы.
	<p>ОПК-8.2.1. Умеет интерпретировать данные основных физико-химических и естественнонаучных методов исследования при решении профессиональных задач.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать структуры клеток и их производных на микро- и ультрамикроскопическом уровне. Распознавать морфологические признаки изменения функциональной активности, проявления реактивности, апоптоза и восстановления структуры клеток. Выявлять процессы эмбрионального морфогенеза (пролиферацию, рост, дифференцировку, адаптацию, регенерацию, апоптоза и взаимодействие клеток). Идентифицировать структурно-функциональные особенности тканей человека. Выявлять структурно-функциональные особенности органов здорового человека, морфологические проявления адаптации, регенерации и возрастных изменений. Анализировать закономерности молекулярных механизмов функционирования органов челюстно-лицевой системы здорового человека.

		<p>ОПК-8.3.1. Владеет практическим опытом применения естественно-научной терминологии, анализа действия факторов, лежащих в основе жизнедеятельности организма, объяснения наиболее вероятных причин развития патологических процессов.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дифференцировки компонентов клеток и их производных, а также анализа функциональной активности клеток. - навыками анализа эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза при использовании морфологических методов исследования. - навыками распознавания и дифференцировки гистологических элементов тканей и органов при использовании различных методов микроскопии. - навыками морфофункционального исследования органов челюстно-лицевой системы
<p>ОПК-9</p>	<p>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>ОПК-9.1.1. Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурно-функциональную организацию клеток и их производных. - основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза (пролиферация, рост, дифференцировка, адаптация, регенерация, апоптоз, взаимодействие клеток в процессе гисто- и органогенеза) здорового человека. - структурно-функциональную организацию тканей, адаптацию, регенерацию и возрастные изменения тканей, внутритканевые и межтканевые взаимодействия. - гистофизиологию органов челюстно-лицевой системы.

		<p>ОПК-9.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать периоды и сущность эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза, трактовать причины возникновения пороков и аномалий развития. - идентифицировать клетки, ткани и органы, выявлять и анализировать их структурно-функциональные особенности, связанные с физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма, возрастными изменениями. - выявлять органы челюстно-лицевой системы, их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях, определять их функциональное состояние, особенности адаптации, реактивности, регенерации и возрастных изменений.
		<p>ОПК-9.3.1. Владеет практическим опытом оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации морфофункциональных особенностей клеток и их структурных элементов. - умениями трактовать закономерности и механизмы эмбрионального морфогенеза (пролиферации, роста, дифференцировки, адаптации, регенерации, апоптоза и взаимодействия клеток). - навыками интерпретации особенностей структурной организации тканей, отражающих их функциональное состояние, реактивные и регенераторные свойства. - умениями интерпретировать взаимосвязь структуры и функции в организации органов челюстно-лицевой системы для расшифровки механизмов регуляции их гомеостаза, развития и регенерации, оценки функционального состояния, проявлений адаптации, реактивности и возрастных изменений.

ОПК-13	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности.	ОПК-13.1.2. Знает современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины, основанной на доказательствах и персонализированной медицины.	Знает: -морфологические понятийные аппараты.
		ОПК-13.2.2. Умеет пользоваться современной медико-биологической терминологией.	Умеет: - использовать морфологические понятийные аппараты для формирования профессиональных компетенций.
		ОПК-13.3.1. Владеет практическим опытом использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Владеет навыками: - использования основных современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для морфологического исследования клеток, тканей и органов челюстно-лицевой системы организма здорового человека.

6. В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

1. Методы морфологического исследования и критерии оценки функционального состояния клеток, тканей и органов здорового человека.
2. Правила техники безопасности при работе в морфологических лабораториях.
3. Эмбриональное и постэмбриональное развитие, строение, реактивность клеток, тканей, органов и систем организма, в том числе органов челюстно-лицевой системы во взаимодействии с их функцией у здорового человека, на основании которого формируются профессиональные компетенции врача.

Уметь:

1. Планировать и организовывать собственное самообразование, выявлять и устранять его недостатки;
2. Использовать фундаментальные знания для выполнения практической деятельности
3. Использовать данные морфологических методов для оценки эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза, анализа функционального состояния клеток, тканей и органов, системных реакций организма человека (адаптация, реактивность, возрастные изменения).
4. Идентифицировать клетки, ткани и органы человека.
5. Анализировать эмбриональный и постэмбриональный гисто- и органогенез.
6. Оценивать и интерпретировать морфо-функциональное состояние клеток, тканей и органов человека для решения профессиональных задач.
7. Дифференцировать органы челюстно-лицевой системы, их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях, определять и анализировать их функциональное состояние, проявления адаптации, реактивности, возрастных изменений.

Владеть:

1. Морфологическим понятийным аппаратом.
2. Навыками самоконтроля и самооценки.
3. Навыками устранения недостатков знаний и умений.
4. Навыками морфологического исследования клеток, тканей и органов человека.
5. Навыками идентификации процессов пролиферации, роста, дифференцировки, адаптации, регенерации, апоптоза клеток.
6. Навыками морфологического исследования и интерпретации функционального состояния тканей и органов.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	(семинарские, лабораторные)							
1 КУРС, 1 СЕМЕСТР									
1. Тема 1.1.1. Цитология. Реакции клеток на внешние воздействия. Адаптация, регенерация, старение и смерть клеток»		2	2	1		3	УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)	МГ	Т, Пр
2. Тема 1.1.2. «Эмбриогенез человека. Пороки развития. Аномалии, связанные с нарушением оплодотворения, дробления, гастрюляции»		2	2	1		3	УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)	МГ	Т, Пр

<p>3. Тема 1.1.3. Дифференциальная диагностика гистологических препаратов: «Цитология и общая эмбриология»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	<p>ПЗ, КОП, МГ, УИРС</p>	Т. ЗС
<p>4. Тема 1.2.1. «Ткани. Гистофизиология многослойного эпителия и железистого эпителия ротовой полости»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>5. Тема 1.2.2. «Соединительные ткани. Гистофизиология рыхлой волокнистой соединительной ткани слизистой оболочки полости рта»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>6. Тема 1.2.3. «Скелетные ткани. Костная ткань альвеолярного отростка, верхней и нижней челюстей. Остеогистогенез. Ремоделирование, репаративная регенерация»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>7. Тема 1.2.4. «Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Элементы нервной ткани в органах ротовой полости. Рецепция слизистой оболочки органов ротовой полости»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>8. Тема 2.1.1. «Органы кроветворения и иммунной защиты. Иммунные реакции, протекающие в слизистой оболочке ротовой полости»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>9. Тема 2.1.2. «Сенсорные системы. Гистофизиология органов обоняния и вкуса»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
1 КУРС, 2 СЕМЕСТР									
<p>10. Тема 2.2.1. «Развитие верхней и нижней челюстей. Развитие височно-нижнечелюстного сустава, языка, неба, разделение на окончательную полость рта и полость носа. Врожденные пороки развития лица и полости рта»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>11. Тема 2.2.2. «Полость рта. Защитные механизмы слизистой оболочки ротовой полости. Надэпителиальные, эпителиальные и подэпителиальные защитные механизмы. Механизмы иммунной толерантности слизистой оболочки полости рта»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>12. Тема 2.2.3. «Полость рта. Миндалины. Язычная и небная миндалина. Структурно-функциональные особенности лимфоидной ткани миндалин, инволюция и гиперплазия»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>13. Тема 2.2.4. «Полость рта. Гистофизиология слюнных желез. Структурные основы нарушения секреции слюны»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>14. Тема 2.2.5. «Развитие зубов. Дентиногенез коронки зуба, образование плащевое, околопульпарного и перитубулярного дентина»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>15. Тема 2.2.6. «Развитие зубов. Образование дентина корня зуба. Формирование различных видов дентина, нарушения дентиногенеза»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>16. Тема 2.2.7. «Развитие зубов. Вторичная и третичная минерализация эмали. Нарушения амелогенеза»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>17. Тема 2.2.8. «Развитие зубов. Механизмы и нарушения прорезывания временных зубов. Особенности и аномалии развития и прорезывания постоянных зубов»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>18. Тема 2.2.9. «Структурные основы проницаемости и чувствительности дентина, возрастные изменения дентина»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>19. Тема 2.2.10. «Структурные основы проницаемости и разрушения эмали, возрастные изменения эмали»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>20. Тема 2.2.11. «Строение зубов. Особенности коронковой и корневой пульпы, васкуляризация, иннервация, пути и механизмы распространения веществ по пульпе зуба и за ее пределы. Пульпа временных и постоянных зубов. Возрастные и реактивные изменения пульпы зуба»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>21. Тема 2.2.12. «Строение зубов. Структурная организация, возрастная перестройка и регенерация периодонта, особенности васкуляризации и иннервации. Структурная организация, дефекты, регенерация, перестройка и возрастные изменения альвеолярного отростка»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>22. Тема 2.2.13. «Строение зубов. Зубодесневое соединение. Взаимоотношения эпителия и собственной пластинки, жидкость десневой борозды. Возрастные и реактивные изменения»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр

<p>23. Тема 2.2.14. «Морфофункциональные особенности височно-нижнечелюстного сустава, возрастные изменения. Структурно-функциональные особенности жевательных мышц, возрастные и адаптивные изменения»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	Т, Пр
<p>24. Тема 2.2.15. «Дифференциальная диагностика гистологических препаратов «Эмбриогенез и гистофизиология органов ротовой полости»</p>		2	2	1		3	<p>УК-1(УК-1.1.2, УК-1.1.3., УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1), УК-4 (УК-4.1.5, УК-4.1.6., УК-4.2.1., УК-4.2.2), УК-6 (УК- 6.1.1., УК-6.2.1., УК-6.2.2., УК-6.3.4.) ОПК-8 (ОПК-8.1.1., ОПК –8.1.2., ОПК-8.2.1. ОПК-8.3.1.), ОПК -9 (ОПК-9.1.1., ОПК-9.2.1. ОПК-9.3.1.), ОПК -13 (ОПК-13.1.2., ОПК-13.2.2. ОПК-13.3.1)</p>	МГ	ЗС, Пр
<p>ИТОГО</p>		48	48	24		72			

В данной таблице могут быть использованы следующие сокращения:*

ПЗ	практическое занятие	УИРС	учебно-исследовательская работа студента
МГ	метод малых групп	Т	тестирование
КОП	использование компьютерных обучающих программ	ЗС	решение ситуационных задач
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)	ЗР	подготовка и защита реферата

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

РАЗДЕЛ 1.1. «ЦИТОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ».

Тема 1.1.1. «Цитология. Реакция клеток на внешние воздействия. Адаптация, регенерация, старение и смерть клеток».

Реакции клеток на внешние воздействия. Адаптация. Защитные механизмы адаптации. Защита клеточных мембран и ферментов. Активация синтеза белков теплового шока, Ликвидация дефектов ДНК. Регенерация: репаративная и физиологическая, клеточная (ми-тоз, эндомитоз) и внутриклеточная. Аутофагия и участие лизосомального аппарата. Лизо-сомальные болезни. Протеасомная деградация. Клеточная система цитопротекции, обеспечивающая деградацию компонентов клетки: протеасомы, лизосомы, пероксисомы, гладкая эндоплазматическая сеть, белки теплового шока. Синтетические процессы при регенерации. Компенсация энергообмена, роль митохондрий. Некроз: особенности биохимических процессов и морфологические проявления. Апоптоз. Сигналы, запускающие апоптоз. Механизм апоптоза. Роль каспаз, эндонуклеаз, bax и bcl белков. Морфологические изменения в клетке при апоптозе. Значение апоптоза.

Тема 1.1.2. «Эмбриогенез человека. Дифференцировка зародышевых листков и внезародышевые органы. Порки развития. Аномалии, связанные с нарушением оплодотворения, дробления, гастрюляции».

Дифференцировка зародышевых листков и их производные. Провизорные органы: хорион (плацента), амнион, желточный мешок, аллантоис (пупочный канатик). Проявления аномального эмбриогенеза. Определение критических периодов развития. Тератогены. Основные биологические события, имеющие место в эмбриогенезе: пролиферация, миграция, эмбриональная индукция, дифференцировка, адгезия, образование межклеточных контактов, апоптоз. Механизмы повреждающего действия, приводящие к развитию пороков. Аномальный эмбриогенез при нарушении оплодотворения, дробления, гастрюляции.

Тема 1.1.3. Дифференциальная диагностика гистологических препаратов: «Цитология и общая гистология».

РАЗДЕЛ 1.2. «ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ»

Тема 1.2.1. «Ткани. Гистофизиология многослойного эпителия и железистого эпителия ротовой полости».

Классификация многослойных эпителиев. Строение эпителия слизистой оболочки ротовой полости. Дифференцированный состав многослойных эпителиев. Дифференцировка эпителиоцитов, процессы, проходящие в них в ходе ороговения. Цитokerатины как маркеры разных видов эпителиальных тканей и дифференцировки эпителиоцитов. Особенности регенерации эпителиальных тканей. Барьерная функция эпителия. Железистый эпителий. Характеристика секреторных эпителиоцитов, их виды. Фазы секреторного цикла и их гистологическая характеристика. Типы секреции. Железы. Концевые отделы. Выводные протоки. Морфологическая классификация экзокринных желез. Миоэпителиальные клетки. Регуляция секреции. Регенерация.

Тема 1.2.2. «Соединительные ткани. Гистофизиология рыхлой волокнистой соединительной ткани слизистой оболочки полости рта».

Гомеостаз соединительной ткани. Гистофизиология фибробластов - образование межклеточного вещества соединительной ткани. Синтез и секреция соединительнотканых волокон (коллагеновых и эластических). Репарация соединительной ткани. Этапы фибриллогенеза. Нарушения фибриллогенеза. Аморфный компонент межклеточного вещества, его состав, функции, проницаемость, барьерная роль для инвазии микроорганизмов. Тканевая жидкость, отек. Механизмы поддержания

постоянства межклеточного вещества (синтез и лизис). Реактивные изменения рыхлой соединительной ткани при воздействии средовых факторов: изменения клеточного состава, изменения физико-химического состояния межклеточного вещества.

Тема 1.2.3. «Скелетные ткани. Костная ткань альвеолярного отростка, верхней и нижней челюсти. Остеогистогенез. Ремоделирование, репаративная регенерация».

Интрамембранозное развитие костной ткани (прямой остеогистогенез) верхней и нижней челюстей, альвеолярного отростка. Стадии прямого остеогистогенеза. Непрямой остеогистогенез, стадии. Механизм энхондрального окостенения. Метаэпифизарная пластинка роста. Общие закономерности физиологической регенерации костной ткани альвеолярного отростка. Перестройка (ремоделирование) костной ткани. Тканевые и клеточные механизмы ремоделирования костной ткани. Факторы, влияющие на рост кости. Механизмы репаративной (посттравматической) регенерации костной ткани.

Тема 1.2.4. «Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Элементы нервной ткани в органах ротовой полости. Рецепция слизистой оболочки органов ротовой полости».

Типы нервных волокон (миелиновые и безмиелиновые) и окончаний в слизистой оболочке полости рта. Структурно-функциональные особенности различных типов нервных волокон. Образование миелиновой оболочки. Нервные окончания: эфферентные, меж-нейрональные, рецепторные. Свободные, несвободные нервные окончания; инкапсулиро-ванные, неинкапсулированные. Секреторные нервные окончания в слюнных железах. Синапсы. Классификация, ультрамикроскопическое строение химических синапсов. Холинэргические и адренэргические синапсы, нейромедиаторы. Нейропептиды. Рефлекторные дуги. Регенерация и дегенерация структурных элементов нервной ткани

РАЗДЕЛ 2.1. «Частная эмбриология и гистофизиология регулирующих систем»

Тема 2.1.1. «Гистофизиология иммунной системы. Иммунные реакции, протекающие в слизистой оболочке ротовой полости».

Понятие иммунитета. Антигены. Антитела, их классы. Комплемент. Опсонизация. Молекулы гистосовместимости. Характеристика иммунокомпетентных клеток. Реакции клеточного иммунитета. Антиген-презентирующие клетки. Взаимодействие клеток в гуморальном иммунном ответе. Дифференцировка плазматических клеток. Участие тучных клеток и эозинофилов в иммунных реакциях. Медленный и быстрый типы миграции клеток иммунной системы. Рециркулирующие лимфоциты. Посткапиллярные венулы с высоким эндотелием.

Тема 2.1.2. «Сенсорные системы. Гистофизиология органа обоняния и вкуса».

Вкусовая сенсорная система, ее части. Орган вкуса: общая морфофункциональная характеристика, эмбриогенез. Вкусовые луковицы, их локализация и строение. Вкусовые, поддерживающие и базальные клетки. Гистофизиология органа вкуса: механизмы восприятия вкусов. Структурные основы нарушения вкусовых ощущений. Регенерация органа вкуса. Основная обонятельная сенсорная система, вомероназальная сенсорная системы. Орган обоняния: локализация, эмбриогенез. Морфологическая характеристика обонятельного эпителия, характеристика его клеток: обонятельные, поддерживающие и базальные. Обонятельные железы. Гистофизиология органа обоняния. Регенерация органа обоняния.

РАЗДЕЛ 2.2. «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы».

Тема 2.2.1. «Развитие верхней и нижней челюстей. Развитие височно-нижнечелюстного сустава. Развитие неба, деление на окончательную полость рта и полость носа. Развитие языка. Врожденные пороки развития лица и полости рта».

Источники развития верхней челюсти. Интрамембранозный остеогенез в развитии верхней челюсти. Теории роста верхней челюсти: теория носовой перегородки, теория функционального матрикса. Источники развития нижней челюсти. Роль меккелева хряща в формировании нижней челюсти. Образование костных пластин из мезенхимы. Нижнечелюстной симфиз. Вторичные провизорные хрящи. Механизмы увеличения высоты и длины нижней челюсти в течении роста организма. Первичный височно-нижнечелюстной сустав. Закладка и формирование вторичного (дефинитивного) височно-нижнечелюстного сустава, стадии развития. Первичное небо. Морфогенез небных отростков, образование вторичного неба. Формирование небного шва. Источники развития различных частей языка. Врожденные пороки развития лица и полости рта. Расщелины лица. Пороки развития языка. Врожденные кисты.

Тема 2.2.2. «Полость рта. Защитные механизмы слизистой оболочки ротовой полости. Надэпителиальные, эпителиальные, подэпителиальные защитные механизмы. Иммунная толерантность слизистой оболочки полости рта».

Врожденные и приобретенные защитные процессы, протекающие в слизистой оболочке полости рта. Образ-распознающие рецепторы, их типы и значение. Клеточный состав эпителиальной пластинки слизистой оболочки полости рта. Роль базальной мембраны. Дифферон и гистофизиология кератиноцитов. Барьерная функция эпителиев слизистой оболочки полости рта. Надэпителиальные защитные механизмы слизистой оболочки полости рта. Эпителиальные и подэпителиальные защитные механизмы. Иммунная толерантность слизистой оболочки полости рта. Роль антигенпрезентирующих клеток, Т-лимфоцитов и образ-распознающих рецепторов в создании иммунной толерантности. Проницаемость слизистой оболочки ротовой полости, ее возрастные особенности.

Тема 2.2.3. «Полость рта. Миндалины. Язычная и небные миндалины. Структурно-функциональные особенности лимфоидной ткани миндалин, инволюция, гиперплазия».

Лимфоэпителиальное глоточное кольцо Пирогова. Источники развития язычной, небных и глоточной миндалин. Общий план строения миндалин. Эпителий на поверхности миндалин. Особенности эпителия в криптах. Особенности базальной мембраны миндалин. Лимфоидные узелки. Межузелковая лимфоидная ткань. Гистофизиология В- и Т- зон миндалин (антигензависимая пролиферация и дифференцировка лимфоцитов). Кооперация клеток в реализации гуморального иммунитета (антигенпрезентирующие клетки, Т-хелперы, В-лимфоциты, плазмоциты). Инволюция и гиперплазия миндалин.

Тема 2.1.4. «Полость рта. Гистофизиология слюнных желез. Структурные основы нарушения секреции слюны».

Слюнные железы: разновидности, локализация, эмбриогенез. Состав и особенности секреции слюны. Функция слюны и слюнных желез: защитная, пищеварительная, участие в восприятии вкуса, выделительная, регуляторная и эндокринная. Варианты реализации защитных функций слюны, клиническое значение. Эндокринная функция слюны: спектр гормональных веществ и факторов роста, их физиологические эффекты. Общий план строения больших слюнных желез: строма и паренхима. Функциональная морфология концевых отделов. Функциональная морфология системы выводных протоков. Особенности строения отдельных больших слюнных желез. Слюнообразование,

регуляция слюнообразования. Структурные основы нарушения секреции слюны: гипосаливация, ксеростомия, гиперсаливация, клиническое значение. Слюна как объект клинических диагностических исследований. Морфофункциональные основы нарушения деятельности слюнных желез: сиалолиазаз, сиаладенит, опухоли.

Тема 2.2.5. «Развитие зубов. Дентиногенез в коронке зуба, образование плащевого, околопульпарного и перитубулярного дентина».

Инициация дентиногенеза, роль эпителио-мезенхимных взаимодействий. Дифференцировка одонтобластов, синтез и секреция компонентов дентина, биологическая роль компонентов дентина. Общие закономерности дентиногенеза в коронке зуба: секреция компонентов органического матрикса, минерализация. Синтез и секреция коллагена I-го и III-го типов. Предентин. Роль фосфоринов и остеокальцина в минерализации органического матрикса. Особенности секреции и минерализации в плащевом и околопульпарном дентине коронки зуба. Динамика активности дентинобластов. Регуляция функции дентинобластов. Образование перитубулярного дентина. Факторы, нарушающие дентиногенез (авитаминоз D, недостаточность кальцитонина, повышение концентрации фтора).

Тема 2.2.6. «Развитие зубов. Образование дентина в корне зуба. Формирование различных видов дентина, нарушения дентиногенеза».

Общие закономерности образования дентина в корне зуба. Шеечная петля. Формирование эпителиального (гертвиговского) корневого влагалища. Роль эпителиальной диафрагмы в образовании корней зуба. Формирование гиалинового слоя (Хоупвелла-Смита), его значение. Эпителиальные остатки (островки) Малассе, их роль в норме и при патологии, их значение при формировании цементиклей, развитии кист и опухолей. Причины образования добавочных каналов в корне зуба. Динамика роста корня зуба. Формирование первичного, вторичного, третичного дентина. Нарушения дентиногенеза и их клиническое значение: несовершенный дентиногенез, дисплазия дентина, нарушения обызвествления дентина.

Тема 2.2.7. «Развитие зубов. Вторичная и третичная минерализация эмали. Нарушения амелогенеза».

Общая характеристика созревания эмали (вторичная минерализация: механизмы, локализация, динамика. Роль энамелобластов стадии созревания, их дифференцировка. Энамелобласты первого типа. Энамелобласты второго типа. Клетки промежуточного слоя пульпы эмалевого органа, их взаимоотношения с секреторно-активными энамелобластами. Образование кутикулы эмали. Стадии жизненного цикла энамелобластов. Окончательное созревание эмали (третичная минерализация): механизмы, локализация, динамика. Клиническое значение третичной минерализации. Нарушения амелогенеза (гипоплазия и гипо-кальцификация эмали). Приобретенные изменения минерализации эмали. Эктопическое образование эмали (эмалевые жемчужины). Шеечные выросты эмали.

Тема 2.2.8. «Развитие зубов. Механизмы и нарушения прорезывания временных зубов. Особенности и аномалии развития и прорезывания постоянных зубов».

Определение прорезывания зуба. Значение клеток пульпы эмалевого органа в инициации прорезывания, роль зубного мешочка. Изменения тканей при прорезывании. Формирование канала прорезывания- внутрикостная стадия, изменения мягких тканей, покрывающих зуб. Механизмы прорезывания. Роль миофибробластов. Нарушения прорезывания зубов: задержка прорезывания, раннее (преждевременное) прорезывание. Причины задержки прорезывания зубов. Нарушение прорезывания зубов: нормально

сформированных и при аномалиях развития. Локальные нарушения, препятствующие своевременному прорезыванию зубов. Анкилоз зуба. Системные нарушения прорезывания зубов. Последствия ретенции зуба. Укороченные зубы. Чрезмерное прорезывание. Натальные и неонатальные зубы.

Тема 2.2.9. «Структурные основы проницаемости и чувствительности дентина, возрастные изменения дентина».

Роль системы дентинных трубочек (каналцев) в обеспечении проницаемости дентина. Механизмы противодействия микробной экспансии в дентин. Различия проницаемости коронкового и корневого дентина. Различия проницаемости поверхностного и глубокого дентина. Особенности препарирования дентина при поверхностных и глубоких дефектах ткани, связанные с его проницаемостью. Различия проницаемости дентина в зависимости от возраста пациента, значение склерозирования дентина. Структурные основы чувствительности дентина. Гиперчувствительность дентина. Регенерация дентина. Реактивный третичный дентин. Репаративный третичный дентин.

Тема 2.2.10. «Структурные основы проницаемости и разрушения эмали, возрастные изменения эмали».

Закономерности проницаемости эмали, пути транспорта минеральных веществ. Механизмы обеспечения баланса де- и реминерализации эмали. Степень проницаемости эмали для различных неорганических и органических веществ. Изменения проницаемости эмали в различные периоды развития и функционирования зуба. Возрастные изменения эмали. Тканевые основы отбеливания зубов. Структурные основы разрушения эмали. Бруксизм. Абразия. Физиологическое и чрезмерное стирание зубов.

Тема 2.2.11. «Строение зубов. Особенности коронковой и корневой пульпы, васкуляризация, иннервация, пути и механизмы распространения веществ по пульпе зуба и за ее пределы. Пульпа временных и постоянных зубов, возрастные и реактивные изменения пульпы зуба».

Особенности гистофизиологии коронковой и корневой пульпы. Роль клеток и межклеточного вещества в обеспечении защитных реакций пульпы. Роль дендритных клеток пульпы. Малодифференцированные и стволовые клетки пульпы, гистофизиология, клиническое значение. Особенности микроциркуляции пульпы, регуляция деятельности сосудов микроциркуляторного русла пульпы, гистофизиология, клиническое значение, возможности ревакуляризации. Лимфатические сосуды пульпы. Структурно-функциональные особенности различных видов нервных волокон пульпы. Чувствительность пульпы, клиническое значение. Пути распространения веществ по пульпе и за ее пределы. Пульпа временных и постоянных зубов. Возрастные изменения пульпы. Реакция пульпы на повреждающие факторы.

Тема 2.2.12. «Строение зубов. Структурная организация, возрастная перестройка и регенерация периодонта, особенности васкуляризации и иннервации. Структурная организация, дефекты, регенерация, перестройка и возрастные изменения альвеолярного отростка».

Общая характеристика строения и функции периодонта (периодонтальная связка). Клетки периодонта. Эпителиальные остатки Малассе. Межклеточное вещество периодонта. Кровеносные и лимфатические сосуды периодонта. Иннервация периодонта. Гистофизиология, возрастные изменения, регенерация и перестройка периодонта. Роль клеток в ремоделировании волокон периодонта. Участие основного аморфного вещества в адаптации периодонта к изменяющейся жевательной нагрузке. Роль периодонта в ортодонтическом смещении зуба. Общая характеристика строения и функции альвеолярных отростков. Клетки костной ткани зубной альвеолы. Межклеточное

вещество костной ткани зубной альвеолы. Структурная организация альвеолярного отростка. Структурные дефекты альвеолярного отростка. Возрастные изменения, регенерация и перестройка альвеолярного отростка. Перестройка альвеолярного отростка при стирании апроксимальных поверхностей зубов и возрастных изменениях периодонта.

Тема 2.2.13. «Строение зубов. Зубодесневое соединение: взаимоотношения эпителия и собственной пластинки, жидкость десневой борозды, возрастные и реактивные изменения».

Тканевые компоненты зубодесневого соединения: эпителиальный, соединительнотканый. Неспецифические и специфические клеточные и тканевые защитные механизмы области зубодесневого соединения. Взаимоотношения эпителия и собственной пластинки в области десневой борозды. Десневой карман. Эпителий прикрепления: специфические черты строения, особенности клеточного состава, гистофизиология, взаимодействие с лейкоцитами, клиническое значение. Миграция лейкоцитов из сосудов собственной пластинки в области зубодесневого соединения, клиническое значение. Жидкость десневой борозды, антимикробные вещества, клетки-продуценты этих веществ, клиническое значение. Возрастные изменения клеточного состава и физико-химических свойств тканей в области зубодесневого соединения. Реактивные изменения эпителия и собственной пластинки зубодесневого соединения при бактериальной колонизации, клиническое значение.

Тема 2.2.14. «Морфофункциональные особенности височно-нижнечелюстного сустава, возрастные изменения. Структурно-функциональные особенности жевательных мышц, возрастные и адаптивные изменения».

Общая характеристика и функции и структурные компоненты (суставная капсула, суставной хрящ, суставной диск) височно-нижнечелюстного сустава. Костные структуры височно-нижнечелюстного сустава Архитектоника и гистофизиология суставного хряща. Субхондральная костная ткань. Гистологические и топографические особенности суставного диска, его кровоснабжение и иннервация. Синовиальная оболочка. Синовиальная жидкость, механизмы ее образования и резорбции, биохимический и клеточный состав, клиническое значение. Связки, кровоснабжение и иннервация височно-нижнечелюстного сустава. Возрастные изменения структурных компонентов височно-нижнечелюстного сустава. Общая характеристика, топография и гистофизиология жевательных мышц: отводящие, приводящие, протрузоры. Особенности метаболизма мышечных волокон в жевательных мышцах. Мышечные волокна I и II (A и B) типа. Гистофизиология, особенности кровоснабжения и иннервации. Влияние свойств пищи на состояние жевательных мышц. Взаимосвязь с сохранностью зубных рядов, состоянием височно-нижнечелюстного сустава. Возрастные изменения жевательных мышц.

Тема 2.1.15 Дифференциальная диагностика гистологических препаратов: «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы».

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины:

Умения по дисциплине.

- планировать и организовывать собственное самообразование, выявлять и устранять его недостатки;
- использовать фундаментальные знания для выполнения практической деятельности;
- использовать данные морфологических методов для оценки эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза, анализа функционального состояния клеток, тканей

и органов, системных реакций организма человека (адаптация, реактивность, возрастные изменения);

- идентифицировать клетки, ткани и органы человека;
- анализировать эмбриональный и постэмбриональный гисто- и органогенез;
- оценивать и интерпретировать морфо-функциональное состояние клеток, тканей и органов человека для решения профессиональных задач;
- дифференцировать органы челюстно-лицевой системы, их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях, определять и анализировать их функциональное состояние, проявления адаптации, реактивности, возрастных изменений.

8. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- компьютерные видеосистемы для изучения гистологических препаратов и контроля знаний;
- компетентностно-ориентированные ситуационные задачи;
- использование интернет-ресурсов, отвечающих тематике дисциплины. дистанционное тестирование на информационно-образовательном портале университета.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины).

9.1. Виды аттестации:

текущий контроль

осуществляется в форме решения *тестовых заданий и компетентностно-ориентированных ситуационных задач.*

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет)

осуществляется в форме решения *тестовых заданий, компетентностно-ориентированных ситуационных задач.*

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины¹.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в Донецком национальном медицинском университете им. М. Горького».

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется, стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости:

Текущий контроль	<p>СИНТЕЗ ЛИПИДОВ ПРОИСХОДИТ В ...</p> <p>*А. Гладкой ЭПС Б. Гранулярной ЭПС В. Комплексе Гольджи Г. Лизосомах Д. Митохондриях</p>
	<p>В КАКОЙ ФАЗЕ МИТОЗА НАХОДИТСЯ КЛЕТКА, В КОТОРОЙ ОБНАРУЖИЛИ ВЕРЕТЕНО ДЕЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ДВИЖЕНИЕ ХРОМОСОМ К ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПОЛЮСАМ КЛЕТКИ.</p> <p>*А. Анафазе. Б. Телофазе. В. Ранней профазе. Г. Метафазе. Д. Поздней профазе.</p>
	<p>НАЗОВИТЕ СТАДИЮ ЭМБРИОГЕНЕЗА НА 8-Е СУТКИ ПОСЛЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ, ПРИ КОТОРОЙ БЛАСТОЦИСТА ПОЛНОСТЬЮ ПОГРУЖЕНА В СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ МАТКИ.</p> <p>А. Оплодотворение. Б. Дробление. *В. Гастрюляция. Г. Гисто- и органогенез. Д. Системогенез.</p>

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов.

10.1. Тематический план практических занятий

№ практического занятия	Наименование практического занятия	Трудоёмкость (акад.час)
1.	Цитология. Реакция клеток на внешние воздействия. Адаптация, регенерация, старение и смерть клеток	2
2.	Эмбриогенез человека. Пороки развития. Аномалии, связанные с нарушением оплодотворения, дробления, гастрюляции	2
3.	Дифференциальная диагностика гистологических препаратов: «Цитология и эмбриология»	2
4.	Ткани. Гистофизиология многослойного эпителия и железистого эпителия ротовой полости	2
5.	Соединительные ткани. Гистофизиология рыхлой волокнистой соединительной ткани слизистой оболочки полости рта	2
6.	Скелетные ткани. Костная ткань альвеолярного отростка, верхней и нижней челюсти.	2

	Остеогистогенез. Ремоделирование, репаративная регенерация	
7.	Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Элементы нервной ткани в органах ротовой полости. Рецепция слизистой оболочки органов ротовой полости	2
8.	Гистофизиология иммунной системы. Иммунные реакции, протекающие в слизистой оболочке ротовой полости	2
9.	Сенсорные системы. Гистофизиология органа обоняния и вкуса	2
10.	Развитие верхней и нижней челюстей. Развитие височно-нижнечелюстного сустава, языка, неба, разделение на окончательную полость рта и полость носа. Врожденные пороки развития лица и полости рта	2
11.	Полость рта. Защитные механизмы слизистой оболочки ротовой полости. Надэпителиальные, эпителиальные, подэпителиальные защитные механизмы. Механизмы иммунной толерантности слизистой оболочки полости рта	2
12.	Полость рта. Миндалины. Язычная и небная миндалина. Структурно-функциональные особенности лимфоидной ткани миндалин, инволюция и гиперплазия	2
13.	Полость рта. Гистофизиология слюнных желез. Структурные основы нарушения секреции слюны, роль слюнных желез	2
14.	Развитие зубов. Дентиногенез коронки зуба, образование плащевого, околопульпарного и перитубулярного дентина	2
15.	Развитие зубов. Образование дентина корня зуба. Формирование различных видов дентина, нарушения дентиногенеза	2
16.	Развитие зубов. Вторичная и третичная минерализация эмали. Нарушения амелогенеза	2
17.	Развитие зубов. Механизмы и нарушения прорезывания временных зубов. Особенности и аномалии развития и прорезывания постоянных зубов	2
18.	Структурные основы проницаемости и чувствительности дентина, возрастные изменения дентина	2
19.	Структурные основы проницаемости и разрушения эмали, возрастные изменения эмали	2
20.	Строение зубов. Особенности коронковой и корневой пульпы, васкуляризация, иннервация, пути и механизмы распространения веществ по пульпе зуба и за ее пределы. Пульпа временных и постоянных зубов. Возрастные и реактивные изменения пульпы зуба.	2

21.	Строение зубов. Структурная организация, возрастная перестройка и регенерация периодонта, особенности васкуляризации и иннервации. Структурная организация, дефекты, регенерация, перестройка и возрастные изменения альвеолярного отростка	2
22.	Зубодесневое соединение. Взаимоотношения эпителия и собственной пластинки. Жидкость десневой борозды. Возрастные и реактивные изменения	2
23.	Морфофункциональные особенности височно-нижнечелюстного сустава, возрастные изменения. Структурно-функциональные особенности жевательных мышц, возрастные и адаптивные изменения	2
24.	Дифференциальная диагностика гистологических препаратов «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы»	2
ИТОГО		48

10.2. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
МОДУЛЬ 1. «ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ»			
1.	РАЗДЕЛ 1.1. «Цитология и общая эмбриология» Тема 1.1.1. Цитология. Реакции клеток на внешние воздействия. Адаптация, регенерация, строение и смерть клеток	Подготовка к практическому занятию	1
2.	Тема 1.1.2. Эмбриогенез человека. Пороки развития. Аномалии, связанные с нарушением оплодотворения, дробления, гастрюляции	Подготовка к практическому занятию	1
3.	Тема 1.1.3. Дифференциальная диагностика гистологических препаратов: «Цитология и общая гистология».	Подготовка к диагностике препаратов	1
4.	РАЗДЕЛ 1.2. «Общая гистология» Тема 1.2.1. Ткани. Гистофизиология многослойного эпителия и железистого эпителия ротовой полости	Подготовка к практическому занятию	1
5.	Тема 1.2.2. Соединительные ткани. Гистофизиология рыхлой волокнистой соединительной ткани слизистой оболочки полости рта	Подготовка к практическому занятию	1

6.	Тема 1.2.3. Скелетные ткани. Костная ткань альвеолярного отростка, верхней и нижней челюсти. Остеогистогенез. Ремоделирование, репаративная регенерация	Подготовка к практическому занятию	1
7.	Тема 1.2.4. Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Элементы нервной ткани в органах ротовой полости. Рецепция слизистой оболочки органов ротовой полости	Подготовка к практическому занятию	1
8.	РАЗДЕЛ 2.1. «Частная эмбриология и гистофизиология регулирующих систем» Тема 2.1.1. Гистофизиология иммунной системы. Иммунные реакции, протекающие в слизистой оболочке ротовой полости	Подготовка к практическому занятию	1
9.	Тема 2.1.2. Сенсорные системы. Гистофизиология органа обоняния и вкуса	Подготовка к практическому занятию	1
10.	РАЗДЕЛ 2.2. «Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы» Тема 2.2.1. Развитие верхней и нижней челюстей. Развитие височно-нижне-челюстного сустава, языка, неба, разделение на окончательную полость рта и полость носа. Врожденные пороки развития лица и полости рта	Подготовка к практическому занятию	1
11.	Тема 2.2.2. Полость рта. Защитные механизмы слизистой оболочки ротовой полости. Надэпителиальные, эпителиальные, подэпителиальные защитные механизмы. Механизмы иммунной толерантности слизистой оболочки полости рта	Подготовка к практическому занятию	1
12.	Тема 2.2.3. Полость рта. Миндалины. Язычная и небная миндалина. Структурно-функциональные особенности лимфоидной ткани миндалин, инволюция и гиперплазия	Подготовка к практическому занятию	1
13.	Тема 2.2.4. Полость рта. Гистофизиология слюнных желез. Структурные основы нарушения секреции слюны	Подготовка к практическому занятию	1
14.	Тема 2.2.5. Развитие зубов. Дентиногенез коронки зуба, образование плащевое, околопульпарного и перитубулярного дентина	Подготовка к практическому занятию	1

15.	Тема 2.2.6. Развитие зубов. Образование дентина корня зуба. Формирование различных видов дентина, нарушения дентиногенеза	Подготовка к практическому занятию	1
16.	Тема 2.2.7. Развитие зубов. Вторичная и третичная минерализация эмали. Нарушения амелогенеза	Подготовка к практическому занятию	1
17.	Тема 2.2.8. Развитие зубов. Механизмы и нарушения прорезывания временных зубов. Особенности и аномалии развития и прорезывания постоянных зубов	Подготовка к практическому занятию	1
18.	Тема 2.2.9. Структурные основы проницаемости и чувствительности дентина, возрастные изменения дентина	Подготовка к практическому занятию	1
19.	Тема 2.2.10. Структурные основы проницаемости и разрушения эмали, возрастные изменения эмали	Подготовка к практическому занятию	1
20.	Тема 2.2.11. Строение зубов. Особенности коронковой и корневой пульпы, васкуляризация, иннервация, пути и механизмы распространения веществ по пульпе зуба и за ее пределы. Пульпа временных и постоянных зубов, возрастные и реактивные изменения пульпы зуба.	Подготовка к практическому занятию	1
21.	Тема 2.2.12. Строение зубов. Структурная организация, возрастная перестройка и регенерация периодонта, особенности васкуляризации и иннервации. Структурная организация, дефекты, регенерация, перестройка и возрастные изменения альвеолярного отростка	Подготовка к практическому занятию	1
22.	Тема 2.2.13. Зубодесневое соединение: взаимоотношения эпителия и собственной пластинки. Жидкость десневой борозды. Возрастные и реактивные изменения	Подготовка к практическому занятию	1
23.	Тема 2.2.14. Морфофункциональные особенности височно-нижнечелюстного сустава, возрастные изменения. Структурно-функциональные особенности жевательных мышц, возрастные и адаптивные изменения	Подготовка к практическому занятию	1
24.	Тема 2.2.15. Дифференциальная диагностика гистологических препаратов «Эмбриогенез и	Подготовка к Диагностике препаратов	1

	гистофизиология челюстно-лицевой системы»		
	ИТОГО		24

4. Методические указания для самостоятельной работы студентов

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «**Эмбриогенез и гистофизиология челюстно-лицевой системы**» для студентов **1 и 2 курсов, обучающихся по специальности «Стоматология»**/ Э. Ф. Баринов, и др.; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России – Донецк : [б.и.] , 2024. – 321 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. - - URL:<http://distance.dnmu.ru> – Дата публикации: 14.11.2024. – режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) Основная литература:

1. Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 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: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Гемонов, В. В. Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова, Л. И. Фалин. – 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: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Кузнецов, С. Л. Гистология органов полости рта : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060201. 65 "Стоматология" по дисциплине "Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта" / С. Л. Кузнецов, В. И. Торбек, В. Г. Деревянко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 136 с. – ISBN 978-5-9704-2970-9. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429709.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
4. Быков, В. Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека / В. Л. Быков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 624 с. – ISBN 978-5-9704-3011-8. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430118.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
5. Гистофизиология висцеральных систем : учеб. пособие / ред. Э. Ф. Баринов ; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". – 2-е изд., перераб. – Донецк, 2016. – 327 с. – Текст : непосредственный.

б) Дополнительная литература:

1. Гистофизиология висцеральных систем : учебное пособие / Э. Ф. Баринов, О. И. Николенко, Б. П. Терещук [и др.] ; ред. Э. Ф. Баринов ; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ

- НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО", кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии. – Электрон. дан. (31,0 Мб). – Донецк, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Текст : электронный.
2. Саврова, О. Б. Гистология органов пищеварительной системы : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Стоматология" / О. Б. Саврова, И. З. Ерёмкина. – Москва : Издательство РУДН, 2011. – 118 с. – ISBN 978-5-209-03578-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035787.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
 3. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 296 с. – ISBN 978-5-9704-3201-3. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432013.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
 4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 296 с. : ил. – Текст : непосредственный.
 5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-5361-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html> (дата обращения: 19.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
 6. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека : учебное пособие / С. Ю. Виноградов, С. В. Диндяев, В. В. Криштоп [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 184 с. – ISBN 978-5-9704-2386-8. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423868.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
 7. Шабалова, И. П. Основы клинической цитологической диагностики : учебное пособие / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 144 с. – ISBN 978-5-9704-1559-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.
 8. Введение в частную гистологию (часть 1) : практикум (для студентов ММФ) / ред. Э. Ф. Баринов ; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". – 2-е изд., доп. – Донецк : Каштан, 2013. – 156 с. – Текст : непосредственный.
 9. Введение в частную гистологию (часть 2) : практикум (для студентов ММФ) / ред. Э. Ф. Баринов ; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". – Донецк : Каштан, 2013. – 174 с. – Текст : непосредственный.
 10. Колесников, Л. Л. Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов / Л. Л. Колесников, Н. Н. Шевлюк, Л. М. Ерофеева – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 422 с. – ISBN 978-5-9704-3080-4. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430804.html> (дата обращения: 20.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB–ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>
4. Информационно-образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- специализированный класс «Цитология»,
- специализированный класс «Эмбриология и половая система»,
- специализированный класс по органам кроветворения и иммуногенеза
- специализированный класс по эндокринной системе
- специализированный класс по выделительной системе,
- оценочные материалы,
- наборы тестовых заданий,
- наборы ситуационных задач,
- наборы гистологических препаратов,
- морфологическая лаборатория,
- операционная,
- биохимическая лаборатория
- стенды, микроскопы, слайдоскопы, мультимедийный проектор;
- микротом для парафиновых срезов, термостат ТС-80, микротом санный МС, дистиллятор ДС-25, холодильники «Норд», шкафы лабораторные, спектрофотометр СФ-16, мешалки для кювет, агрегометр Chrono-Log, весы лабораторные, дозаторы, термостат ТС-80, наборы реактивов для гистологических окрасок: Ван-Гизон, муцикармин, по Массону, для Шик реакции, микротомы, лабораторные столы, стулья, шкафы для лабораторной посуды, шкафы для хранения химических реактивов, весы аптечные;
- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДонГМУ