

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной деятельности  
профессор А.Б. Ходжаян  
30 августа 2018 г.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	«Гистология, эмбриология, цитология»
Специальность	31.08.73 Стоматология терапевтическая
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2018 год.
Всего ЗЕТ	- 1
Всего часов	- 36 часов
Из них:	
Аудиторные занятия	- 20 часов
лекции	- 2 часа
практические занятия	- 18 часов
Самостоятельная работа	- 16 часов
Промежуточная аттестация	Зачет
Зачет	2 год

г. Ставрополь, 2018 г.

## Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель освоения дисциплины:

Сформировать у ординаторов знания, умения и навыки в области микроскопической и функциональной морфологии клеток, тканей, органов и систем органов человека, углубить знания в области морфофункционального строения зуба, периодонта и эмбриогенеза челюстно-лицевой области, для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего врача.

### Задачи освоения дисциплины:

1. Повысить знания в основных закономерностях развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей, органов и систем органов;
2. Улучшить знания международной гистологической латинской терминологии;
3. Повысить знания в этапах эмбрионального развития зародышевого и плодного периодов и их характеристики, критические периоды эмбрионального развития и характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;
4. Улучшить знания в работе с микроскопом, анализе гистологических и эмбриологических препаратов, а также электронных микрофотографий;
5. Улучшить знания об условиях хранения химических реактивов, и их использовании в приготовлении гистологического препарата.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к факультативным дисциплинам ОПОП, её изучение осуществляется на 2-м году обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предыдущем уровне образования.

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

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
<b>Универсальные компетенции</b>			
<b>УК-1</b> Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	1. Знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей, органов и систем органов; 2. Знать основные этапы эмбрионального развития зародышевого и плодного периодов и их характеристики; 3. Знать основные гистологические термины международной латинской терминологии;	1. Уметь описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронных микрофотографий.	1. Владеть навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; 2. Быть способным составить устное и письменное описание препаратов.
<b>Профессиональные компетенции</b>			
<b>ПК-5.</b> Готовностью к определению у	1. Знать гистофункциональные особенности тканевых	1. Уметь описать морфологические изменения тканей и	1. Владеть навыками микроскопирования и анализа

<p>пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>элементов в норме и при измененных морфологических структурах. 2. Знать основные этапы эмбрионального развития, способные сформировать врожденную патологию или приводящие к нарушениям функционирования системы в целом; 3. Знать критические периоды эмбриогенеза, способные привести к патологии;</p>	<p>органов макроскопических, микроскопических препаратов и электронных микрофотографий в норме и при нарушении морфологического строения; 2. Уметь оценивать некоторые клинические симптомы нарушения функций с позиций изменения морфологического состояния органов, и систем органов человека. 3. Уметь объяснить характер отклонений в ходе развития, которые, могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков развития.</p>	<p>гистологических препаратов и электронных микрофотографий;</p>
<p><b>ПК-10.</b> Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, обучению пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике стоматологических</p>	<p>1. Знать морфологическое строение, функции и источники развития клеток, тканей, органов и систем органов человека. 2. Знать гистофункциональные особенности тканевых элементов. 3. Знать основные этапы эмбрионального развития: зародышевого и плодного периодов и их характеристики. 4. Знать критические периоды эмбриогенеза.</p>	<p>1. Уметь описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронных микрофотографий. 2. Уметь оценивать некоторые клинические симптомы нарушения функций с позиций изменения морфологического состояния органов, и систем органов человека. 3. Уметь объяснить характер отклонений в ходе развития, которые, могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков развития.</p>	<p>1. Владеть навыками микрофотографирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий при воздействии на клетку, орган, систему эндогенных и экзогенных факторов;</p>

заболеваний;			
--------------	--	--	--

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Год обучения	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в ак. часах, в том числе			Самостоятельная работа, в том числе консультации, контроль самостоятельной работы, ак. час	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации	Групповые консультации
2	<b>Раздел 1. Цитология</b>		2			
2	<b>Раздел 2. Общие гистология</b>		4		4	
2	<b>Раздел 3. Частная гистология</b>	2	10		8	
2	<b>Раздел 4. Эмбриология</b>		2		4	
	Промежуточная аттестации: зачет		20		16	
	Итого по дисциплине:					
	Часов 36	Зач.ед. 1				

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	<b>Раздел 1. Цитология</b> Тема №1. Способы микроскопирования клеток и тканей.	Современные методы приготовления гистологических препаратов, специализируемые в многопрофильных и узкопрофильных ЛПУ и гистохимических лабораториях. Биологическое значение митоза и мейоза, лабораторные методы культивирования. Полиплоидия; механизмы образования полиплоидных клеток. Гибель клеток под воздействием эндогенных и экзогенных факторов. Дегенерация, некроз, метаплазия. Апоптоз.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	<b>Раздел 2. Общая гистология</b> Тема №2. Эпителиальные ткани. Кровь. Ткани внутренней среды	Представления о гистогенезе тканей. Понятие о клеточных популяциях, применяемые в лабораториях для культивирования. Стволовые клетки и их значение в медицине. Особенности регенерации эпителиальных тканей в различных органах. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Содержание форменных элементов в крови ребенка и взрослого человека, характеристика в зависимости от патологического состояния. Расшифровка лейкоцитарной формулы. Особенности межклеточного вещества, в различных тканевых структурах. Гистогенез скелетных и хрящевых тканей, уровни воздействия. Органопринадлежность

		хрящевых тканей и их функциональное значение. Регуляция клеточной популяции костных тканей. Кость как орган.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема №3 Мышечные ткани	Морфофункциональная характеристика мышечной ткани, этапы регуляции регенерационной способности, варианты отклонений в гистогенезе. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение сердечной мышечной ткани. Морфофункциональная характеристика рабочих и проводящих кардиомиоцитов в норме и возможные патологические отклонения
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 4. Нервная ткань	Морфофункциональная характеристика нейронов, значение аксонального транспорта. Секреторные нейроны современные представления о морфофункциональной взаимосвязи с эндокринной системой. Особенности строения и формирования безмиелиновых и миелиновых нервных волокон, их ограниченная принадлежность. Дегенерация и регенерация нервных волокон. Синапсы – морфофункциональные особенности, возможные уровни воздействия.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	<b>Раздел 3. Частная гистология</b> Тема № 5. Нервная система Сенсорная система	Типы нервных центров, морфофункциональные особенности. Современные представления о пластинках Рекседа спинного мозга, их морфофункциональная характеристика. Функциональные взаимодействия нейронный мозжечка, формирование афферентных и эфферентных нервных волокон. Межнейрональные связи головного мозга, характеристика цито - и миелоархитектоники коры больших полушарий. Представление о модульной организации коры. Морфофункциональная характеристика функциональных аппаратов глаза. Строение и патофизиология палочко- и колбочконесущих нейронов сетчатки. Особенности костного и перепончатого лабиринта внутреннего уха. Морфофункциональная характеристика вестибулярной части перепончатого лабиринта: эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы. Морфофункциональные особенности органа вкуса и обоняния.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 7 Сердечно- сосудистая система Система органов кровообразования и иммунной защиты.	Морфологические особенности сосудов, в зависимости от строения стенки и зависимость от гемодинамических условий. Особенности строения и функции артерий различного типа: мышечного, мышечно-эластического и эластического. Микроциркуляторное русло их виды, функциональное значение, строение. Артериоло-венулярные анастомозы значение для кровообращения. Строение стенки вен в связи с гемодинамическими условиями. Строение венозных клапанов. Строение стенки сердца, его оболочек, их тканевой состав. Регенерации. Проводящая система сердца, ее морфофункциональная характеристика. Возрастные изменения сердца. Морфофункциональные особенности системы кровообразования и иммунной защиты, тканевой состав красного костного мозга. Особенности васкуляризации и строение гемокапилляров. Возрастные изменения. Регенерация костного мозга. Роль в лимфоцитопозе. Строение и тканевой состав коркового и мозгового вещества долек тимуса, значение гемато-тимического барьера. Временная

		(акцидентальная) и возрастная инволюция тимуса. Строение и тканевой состав (белая и красная пульпы. Т- и В-зависимые зоны) селезенки. Строение и тканевой состав коркового паракортикальной зоны и мозгового вещества лимфатического узла
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 8 Эндокринная система	Морфофункциональные особенности эндокринной системы. Центральные и периферические звенья эндокринной системы. Механизмы регуляции в эндокринной системе. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Цитофункциональная характеристика аденоцитов передней доли гипофиза. Фетальная и дефинитивная кора надпочечников. Зоны коры и их клеточный состав. Мозговое вещество надпочечников. Строение, клеточный состав, гормоны и роль мозговых эндокриноцитов (эпинефроцитов и норэпинефроцитов). Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав. Нейроэндокринные клетки. Представления о АПУД системе.
	Тема № 9 Дыхательная система Выделительная система Кожа и ее производные.	Морфофункциональные особенности дыхательной системы. Представление о не респираторных и респираторных функциях дыхательной системы. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене. Морфофункциональные особенности строения почки. Васкуляризация почки - кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Нефрон – как морфофункциональная единица почки, его строение. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. Понятие о противоточной системе почки. Эндокринный аппарат почки – морфофункциональные особенности. Морфофункциональные особенности эпидермиса «тонкой» и «толстой» кожи, слои, клетки. Структурные особенности процесса кератинизации. Дерма кожи, тканевой состав сосочкового и сетчатого слоев.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 10 Пищеварительная система.	Морфофункциональные особенности пищеварительной системы. Понятие о слизистой оболочке, ее строение и функция. Большие слюнные железы – морфологические особенности, в зависимости от функциональной активности. Особенности строения слизистой оболочки на верхней и нижней поверхностях органа. Строение слизистой оболочки в различных отделах желудка. Микро- и ультрамикроскопические особенности экзо- и эндокринных клеток тонкой и толстой кишки. Система «крипта-ворсинка» как структурно-функциональная единица. Червеобразный отросток. Строение экзокринного и эндокринного отделов поджелудочной железы. Морфофункциональные особенности строения классической дольки как структурно-функциональной единицы печени.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 11 Строение зуба. эмаль, пульпа	Зубы. Общая морфофункциональная характеристика зубов. Понятие о твердых и мягких тканях зуба. Морфофункциональные особенности эмали. Форма и строение эмалевых призм.. Эмалевые пучки и пластинки, эмалевые

		веретена. Апризматическая эмаль. Особенности обызвествления и обмена веществ в эмали. Морфофункциональные особенности строения эмали различных зубов. Мягкие ткани зуба. Особенности строения и морфофункциональное значение пульпы зуба. Особенности строения слоев пульпы. Одонтобласты, их структура и роль. Иннервация, кровоснабжение и лимфатические сосуды пульпы. Чувствительность дентина и пульпы. Морфофункциональное значение пульпы в жизнедеятельности зуба. Реактивные свойства, асептическое воспаление и регенерация пульпы зуба. Дентикли и петрификаты. Возрастные и регрессивные изменения пульпы
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема №14 Строение зуба №2 Дентин, цемент	Дентин, его микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Морфофункциональное строение основного вещества дентина. Дентинные волокна, радиальные и тангенциальные. Дентинные трубочки и обызвествление дентина. Интерглобулярный дентин. Питание и иннервация дентина. Морфофункциональные особенности первичного и вторичного дентина. Реакция дентина на повреждение. «Мертвые пути» в дентине. Морфофункциональные особенности строения цемента. Его расположение, химический состав, обызвествление. Цементно-эмалевая и дентино-эмалевая граница. Строение цемента. Клеточный и бесклеточный цемент. Цементоциты. Межклеточное вещество, его основное вещество и волокнистый остов. Морфофункциональные особенности связи цемента с периодонтом. Топография различных видов цемента в однокорневых и многокорневых зубах. Питание цемента. Отличия от кости. Возрастные особенности. Гиперцементоз.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	<b>Раздел 4. Эмбриология</b> Тема №17. Развитие жаберного аппарата	Морфофункциональные особенности развития лица, ротовой полости и челюстей. Ротовая ямка. Первичная ротовая полость. Жаберный аппарат. Его части и производные. Жаберные карманы, щели и дуги. Морфофункциональные особенности развития преддверия полости рта. Развитие челюстного аппарата. Пороки развития.
УК- 1, ПК – 5, ПК – 10	Тема № 18 Гистогенез тканей зуба	Образование щечно-зубной и первичной зубной пластинок. Закладка зубного зачатка. Эмалевый орган, зубной сосочек, зубной мешочек. Нарушения ранних стадий развития зуба. Морфофункциональные особенности гистогенеза зуба. Одонтобласты и их значение в образовании дентина в коронке и корне зуба. Предентин. Нарушения дентиногенеза. Энамелобласты, изменение их полярности. Энамелогенез. Цементобласты и их значение в образовании цемента. Формирование клеточного и бесклеточного цемента. Особенности дифференцировки зубных сосочков. Развитие пульпы зуба. Морфофункциональные особенности васкуляризации и иннервации развивающегося зуба. Развитие периодонта и костной альвеолы.