

Аннотация по дисциплине  
«Гистология, эмбриология, цитология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	32,00
2	Практические занятия	80,00
3	Контроль самостоятельной работы	7,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	61,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		216,00

Форма промежуточной аттестации: не определено, экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области гистологии, эмбриологии и цитологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача-педиатра.

Задачи

- 1 Обеспечить у обучаемых реализацию готовности к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на поиске решений с использованием теоретических знаний о гистофизиологии органов и систем.
- 2 Подготовить студентов относительно их способности и готовности анализировать основные закономерности гистофизиологии органов и систем на основе знания возрастных морфофункциональных особенностей тканей и клеток, необходимых для оценки состояния здоровья детей и подростков, а также для своевременной диагностики патологических процессов.
- 3 Обеспечить формирование у студентов способности и готовности анализировать и интерпретировать результаты современных гистологических технологий по возрастнo-половым группам с учетом их морфофункциональных характеристик на ультраструктурном, клеточном, тканевом и органном уровнях.
- 4 Овладение практическими навыками (работа с микроскопами и гистологическими препаратами), включая правила техники безопасности и работы с реактивами.
- 5 Обеспечить усвоение студентами фундаментальных представлений о сущности гистологических и цитологических процессов, происходящих в организме ребенка и подростка на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях.
- 6 Дать обучаемым основные сведения, касающиеся современных методов гистологического исследования (электронная микроскопия, иммуноцитохимия, культивирование клеток и тканей *in vitro* и *in vivo*).
- 7 Обоснованно представить студентам гистологические сведения о возрастной морфологии клеток и тканей, в т.ч. относительно возрастного и гендерного аспектов, а также функционирования висцеральных органов при воздействиях внешней среды.

8 Научить студентов пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой и сетью Internet.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Уровень сформированности	Дескриптор	Описания	Формы контроля
9	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Базовый	Знать	Знать медико-биологическую терминологию.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	Уметь пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, электронными библиотечными системами, ресурсами сети Интернет для поиска информации.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными и графическими редакторами, поиском в сети Интернет; навыками микрофотографирования и анализа электроннограм.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
10	ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Базовый	Знать	Знать правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	Уметь применять правила и нормы русского языка в письменной и устной речи.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
15	ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Базовый	Знать	Правила техники безопасности и работы в гистологических, патологоанатомических и биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными (включая основы гистологической и цитологической техники).	письменный опрос; тестирование; устный опрос

				Общие закономерности происхождения жизни.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Общие закономерности эмбриогенеза млекопитающих и человека, онтогенез человека (в аспектах физиологического и репаративного гистогенезов).	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Основные понятия и проблемы диапазона гистобластических и органотипических потенциалов тканевых и органных структур и их регуляции.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Физико-химическую и биологическую сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, ультраструктурном, клеточном, тканевом и органном уровнях.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
			Уметь	Работать с микроскопом.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Решать задачи, касающиеся гистофизиологических аспектов и пограничных состояний.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Диагностировать гистологические структуры органов человека на препарате, слайде, микрофотографии, электроннограмме.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
			Владеть	Навыками микроскопирования и анализа электронных микрофотографий. Навыками изготовления гистологических препаратов, мазков крови (их окраски	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач

					по Романов-скому-Гимзе), подсчета лейкоцитарной формулы.	
17	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Базовый	Знать	Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	Решать задачи, касающиеся гистофизиологических аспектов и пограничных состояний.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Навыками микроскопирования и анализа электронных микрофотографий.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач

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

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Цитология	0,44	16,00	1 Введение в учебную дисциплину: гистология, эмбриология, цитология. Основные этапы развития гистологии. Иерархические уровни структурной организации живого. Цитология: клетки и неклеточные формы организации живого. Цитоплазма: органеллы, включения, гиалоплазма.
				2 Введение в курс гистологии, цитологии и эмбриологии. Ядро клетки. Характеристика ядра как генетического центра клетки. Общий план строения неделящегося ядра: хроматин, ядрышко, ядерная оболочка, кариоплазма (нуклеоплазма). Воспроизведение клеток. Рубежный контроль по модулю «Цитология». Модуль I.
				3 Зарисовать в тетрадь для самостоятельной работы различные виды межклеточных контактов с их полным описанием.
				4 Зарисовать с полным описанием в тетрадь органеллы цитоплазмы и компоненты опорно-двигательной системы клетки.
				5 Изучение и анализ ультрамикроскопического строения клетки.
2	Эмбриология	0,56	20,00	1 Основы общей эмбриологии. Предмет и задачи эмбриологии. Половые клетки. Этапы эмбриогенеза. Основные этапы развития позвоночных и человека.
				2 Эмбриология человека (продолжение). Зародышевые оболочки. Плацента человека. Понятие о критических периодах.

				3 Введение в общую эмбриологию. Основные этапы развития позвоночных. Половые клетки, оплодотворение, дробление. Эмбриональное развитие человека (половые клетки, оплодотворение, дробление, первая и вторая фазы гаструляции).
				4 Эмбриональное развитие человека (формирование осевых органов, развитие зародышевых оболочек). Типы плацент млекопитающих. Плацента человека. Критические периоды развития человека. Рубежный контроль по модулю «Эмбриология».
				5 Прогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.
				6 Зарисовать в альбом для практических занятий плод человека на стадии 9,5 недель. Зарисовать в альбом для практических занятий схему гематоплацентарного барьера на примере структуры ворсинки плаценты человека.
				7 Диагностика препаратов по модулю II "Эмбриология".
3	Общая гистология	2,00	72,00	1 Ткани внутренней среды. Мезенхима. Кровь и лимфа. Гистогенез крови.
				2 Соединительные ткани. Взаимодействие клеток крови и соединительной ткани в иммунных реакциях организма и процессах воспаления.
				3 Хрящевые и костные ткани. Развитие костных тканей.
				4 Мышечные ткани.
				5 Тканевые элементы нервной системы.
				6 Органы нервной системы. Спинальный ганглий. Спинной мозг. Органы нервной системы. Большие полушария головного мозга. Мозжечок.
				7 Эпителиальные ткани.
				8 Ткани внутренней среды. Мезенхима. Кровь. Лимфа. Гемопоз и его регуляция.
				9 Соединительные ткани: волокнистые и ткани со специальными свойствами.
				10 Хрящевые ткани. Костные ткани. Кость как орган. Прямой и непрямой остеогенез.
				11 Мышечные ткани. Тканевые элементы нервной системы.
				12 Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю III «Общая гистология».
				13 Органы нервной системы. Чувствительные нервные узлы. Спинной мозг. Головной мозг.
				14 Нарисовать в альбом для практических занятий схему гемопоза в постнатальном периоде онтогенеза с обозначением клеток гемопозитического дифферона.
				15 Сделать в альбоме для практических занятий конспект о технике приготовления и окрашивании мазка крови.
				16 Сделать в альбоме для практических занятий конспект о технике подсчёта лейкоцитарной формулы.
				17 Зарисовать в альбом для практических занятий основные этапы непрямого остеогенеза.
				18 Зарисовать в альбом для практических занятий свободные нервные

				окончания в эпителии; осязательные эпителиоциты Меркеля; осязательное тельце Мейснера, пластинчатое тельце Фатера-Пачини, нервно-мышечное веретено, двигательное нервное окончание (моторная бляшка).
				19 Повторить препараты из всех тем модуля III «Общая гистология».
4	Частная гистология (часть первая).	0,97	35,00	1 Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Периферические эндокринные железы.
				2 Гистофизиология пищеварительного аппарата. Основы эмбриогенеза. Принцип структурной организации органов ротовой полости. Гистофизиология пищевода и желудка.
				3 Гистофизиология тонкого и толстого отделов кишечника. Гистофизиология больших желёз пищеварительного аппарата.
				4 Сердечно-сосудистая система.
				5 Органы кроветворения и иммунной защиты.
				6 Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Периферические эндокринные железы.
				7 Кожа и её производные.
				8 Органы переднего отдела желудочно-кишечного тракта. Органы ротовой полости.
				9 Органы среднего отдела желудочно-кишечного тракта: глотка, пищевод, желудок, тонкий отдел кишечника.
				10 Органы заднего отдела желудочно-кишечного тракта и крупные пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа.
				11 Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю IV «Частная гистология (часть первая)».
				12 Повторить препараты по всем темам модуля IV "Частная гистология (часть первая)".
5	Частная гистология (часть вторая).	2,03	73,00	1 Органы мочевыделительной системы.
				2 Мужская половая система.
				3 Женская половая система.
				4 Гистофизиология первичночувствующих органов чувств. Орган зрения. Гистофизиология вторичночувствующих органов чувств. Орган слуха и равновесия.
				5 Органы дыхательной системы.
				6 Органы мочевыделительной системы.
				7 Мужская половая система.
				8 Женская половая система.
				9 Органы чувств – органы зрения и обоняния.
				10 Органы чувств – органы слуха, равновесия и вкуса.
				11 Источники и ход эмбрионального развития предпочки, первичной почки и вторичной почки.
				12 Развитие органов мужской половой системы.
				13 Развитие органов женской половой системы.
				14 Повторить препараты по всем темам модуля V "Частная гистология (часть

				вторая)".
--	--	--	--	-----------