

Аннотация по дисциплине  
«Гистология, эмбриология, цитология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	42,00
2	Практические занятия	116,00
3	Контроль самостоятельной работы	11,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	83,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		288,00

Форма промежуточной аттестации: не определено, экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Приобретение обучающимися 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 обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся способности и готовности анализировать и интерпретировать результаты современных гистологических технологий по возрастнополовым 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 обучающимися фундаментальных представлений о сущности гистологических и цитологических процессов, происходящих в организме ребенка и подростка на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях.
- 6 Дать обучающимся основные сведения, касающиеся современных методов гистологического исследования (электронная микроскопия, иммуногистохимия, культивирование клеток и тканей *in vitro* и *in vivo*).
- 7 Обоснованно представить обучающимся 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 обучающихся пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой и сетью Internet.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
16	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Инд.ОПК5.1. Оценивает морфофункциональные особенности организма человека в рамках профессиональной деятельности	Знать	морфофункциональные особенности организма человека	письменный опрос; собеседование; тестирование; устный опрос
				Уметь	определять и оценивать морфофункциональные состояния организма человека	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
					определять и оценивать физиологические состояния организма человека	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной оценки морфофункциональных особенностей организма человека в профессиональной деятельности	решение проблемно-ситуационных задач
			Инд.ОПК5.2. Оценивает физиологические состояния организма человека в рамках профессиональной деятельности	Знать	физиологические состояния организма человека	письменный опрос; собеседование; тестирование; устный опрос
				Владеть	алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной оценки физиологических состояний организма человека в профессиональной деятельности	решение проблемно-ситуационных задач
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Инд.УК2.3. Осуществляет мониторинг процесса реализации проекта и корректирует отклонения	Знать	способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	письменный опрос; собеседование; тестирование; устный опрос

				Уметь	уточнять зоны ответственности участников проекта	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос	
					формировать состав команды, определять функциональных и ролевых критериев отбора участников	описание макро (микро) препаратов; решение case-заданий; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование	
					проводить оценку эффективности реализации проекта и плана действий по его корректировке	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос	
				Владеть	навыками контроля реализации проекта	решение проблемно-ситуационных задач	
		Инд.УК2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках профессиональной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		Знать	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	письменный опрос; собеседование; тестирование; устный опрос	
				Уметь	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос	
						формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта	описание макро (микро) препаратов; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
					Владеть	навыками разработки плана реализации проекта	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК2.2. Применяет современные методы и технологии для получения		Знать	основы информационной и библиографической культуры	письменный опрос; собеседование; тестирование;	

		нужного результата в запланированные сроки		базовые информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности	устный опрос
					письменный опрос;
					собеседование;
					тестирование;
Уметь	разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	устный опрос			
		описание макро (микро) препаратов;			
Владеть	определять потребности в ресурсах для реализации проекта	решение проблемно-ситуационных задач;			
		тестирование;			
Владеть	методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	устный опрос			
		описание макро (микро) препаратов;			
Владеть	методиками разработки цели и задач проекта	решение case-заданий;			
		решение проблемно-ситуационных задач;			
Владеть	методиками разработки цели и задач проекта	тестирование			
		решение проблемно-ситуационных задач			
Владеть	методиками разработки цели и задач проекта	решение проблемно-ситуационных задач			
		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	0,94	34,00	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.
				6 Подготовка реферата к конференции по теме «Взаимодействие внутриклеточных структур в процессах синтеза белка и небелковых веществ».
2	Эмбриология	1,06	38,00	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".
				8 Зарисовать в альбом для практических занятий схему сперматогенеза и овогенеза и отметить в них: название периодов развития; названия всех разновидностей половых клеток; отметить распределение кариотипа человека; распределение половых хромосом.
				9 Зарисовать в альбом для практических занятий этапы оплодотворения у человека.
				10 Зарисовать в альбом для практических занятий плод человека на стадии 9,5 недель.
				11 Зарисовать в альбом для практических занятий типы плацент млекопитающих.
				12 Зарисовать в альбом для практических занятий схему гематоплацентарного барьера на примере структуры ворсинки плаценты человека.
3	Общая гистология	2,44	88,00	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 непрямо-го 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».
				20 Сделать в альбоме для практических занятий конспект о технике подсчёта лейкоцитарной формулы.
				21 Нарисовать в альбоме для практических занятий схему «Непрямого остеогенеза».
4	Частная гистология (часть первая).	1,69	61,00	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)".
			13	Кожа и её производные. Дыхательная система.
			14	Органы переднего отдела желудочно-кишечного тракта. Органы ротовой полости. Органы среднего отдела желудочно-кишечного тракта: глотка, пищевод, желудок, тонкий отдел кишечника.
			15	Органы заднего отдела желудочно-кишечного тракта и крупные пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа.
			16	Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю IV «Частная гистология (часть первая)».
			17	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).
			18	Подготовить реферат и презентацию к нему на тему «Гистофизиология нервных окончаний. Вегетативная нервная система».
			19	Зарисовать в альбом для практических занятий цветными карандашами таблицы: «Нейронный состав вегетативного ганглия», «Рефлекторные дуги вегетативного отдела нервной системы».
5	Частная гистология (часть вторая).	1,86	67,00	1 Органы мочевой 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 мочевой системы.
				6 Мужская половая система.
				7 Женская половая система.
				8 Органы чувств – органы зрения и обоняния. Органы чувств – органы слуха, равновесия и вкуса. Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю V «Частная гистология (часть вторая)».
				9 Подготовить реферат на тему "Эмбриональное развитие и anomalies развития

				органов мочевой, мужской и женской половых систем".
			10	Повторить препараты по всем темам модуля V "Частная гистология (часть вторая)".