

Аннотация по дисциплине
«Гистология, эмбриология, цитология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	28,00
2	Практические занятия	74,00
3	Контроль самостоятельной работы	5,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	37,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		180,00

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.

Задачи

- 1 Подготовить студентов относительно их способности и готовности анализировать основные закономерности гистофизиологии органов и систем, необходимых для оценки состояния здоровья человека.
- 2 Овладение практическими навыками (работа с микроскопами и гистологическими препаратами), включая правила техники безопасности и работы с реактивами.
- 3 Обеспечить усвоение студентами фундаментальных представлений о сущности гистологических и цитологических процессов, происходящих в организме человека на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях.
- 4 Дать обучаемым основные сведения, касающиеся современных методов гистологического исследования (электронная микроскопия, иммуноцитохимия, культивирование клеток и тканей *in vitro* и *in vivo*).
- 5 Выработать у студентов навыков самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой, работы в глобальных компьютерных сетях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
11	ОПК-3	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене,	Инд.ОПК3.1. Интерпретация данных	Знать	Правила техники безопасности и работы в гистологических	письменный опрос; тестирование;

		эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональной задачи		лабораториях с реактивами, приборами, животными, включая основы гистологической и цитологической техники.	устный опрос			
					Основные характеристики и закономерности структурно-функциональных изменений, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека в эмбриональном и постэмбриональном периодах.	письменный опрос; тестирование; устный опрос			
					Правила работы со световым микроскопом.	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				Устанавливать причинно-следственные связи между заболеваниями и состоянием клеток и тканей организма.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
								Диагностировать гистологические структуры органов человека на гистологическом препарате, микрофотографии.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
								Уметь работать с микроскопом.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть				Навыками микроскопирования и анализа электронных микрофотографий.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
								Знать	Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов.
				13	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	Инд.ОПК5.1. Оценка физического развития и результатов периодических		Знать
Уметь	Работать с микроскопической	решение проблемно-ситуационных							

		человека для решения профессиональных задач	медицинских осмотров различных контингентов		техникой.	задач; тестирование; устный опрос			
					Определять тканевые и органные структуры на гистологических препаратах.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос			
				Владеть	Навыками микроскопии, описания и зарисовки гистологических и эмбриональных препаратов.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач			
			Инд.ОПК5.2. Интерпретация результатов исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи	Знать	Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение клеточных и тканевых структур в составе органов и систем органов для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении.	письменный опрос; тестирование; устный опрос			
				Уметь	Определять тканевые и органные структуры на гистологических препаратах.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос			
					Устанавливать причинно-следственные связи между заболеваниями и состоянием клеток и тканей организма.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос			
					Решать задачи, касающиеся гистофизиологических аспектов и пограничных состояний.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос			
			Владеть	Навыками анализа гистологических препаратов и электронограмм.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач				
			4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Инд.УК4.4. Выбор лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных условиям акта коммуникации	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
							Уметь	Устанавливать межпредметные связи гистологии с дисциплинами профессионального цикла.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос

			Владеть	Русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК4.1. Использование вербальных и невербальных средств коммуникации при общении с представителями различных слоёв населения	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
			Уметь	Устанавливать межпредметные связи гистологии с дисциплинами профессионального цикла.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Применять правила и нормы русского языка в письменной и устной речи.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
			Владеть	Русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	решение проблемно-ситуационных задач; собеседование по полученным результатам исследования
		Инд.УК4.6. Владение всеми видами коммуникации на иностранном языке в процессе профессионального общения	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
			Уметь	Применять правила и нормы русского языка в письменной и устной речи.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
			Владеть	Русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	решение проблемно-ситуационных задач; собеседование по полученным результатам исследования
		Инд.УК4.2. Соблюдение норм публичной речи, регламента в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
			Уметь	Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых научных проблем; вести дискуссии, полемику, диалог.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
			Владеть	Русским языком как средством	проверка практических навыков;

				межличностного и профессионального общения.	решение проблемно-ситуационных задач
		Инд.УК4.3. Ведение диалога с партнером, высказывание и обоснование мнения (суждения) и запрашивание мнения партнера	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
	Уметь		Устанавливать межпредметные связи гистологии с дисциплинами профессионального цикла.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос	
	Владеть		Русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач	
		Инд.УК4.5. Ведение профессиональной переписки, письменное оформление и передача профессиональной информации (письмо)	Знать	Правила и нормы русского языка.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
	Уметь		Получать информацию в профессиональной сфере на русском языке.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос	
	Владеть		Русским языком как средством межличностного и профессионального общения.	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.	0,28	10,00	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>3 Зарисовать в тетрадь для самостоятельной работы различные виды</p>

				межклеточных контактов с их полным описанием.
				4 Зарисовать с полным описанием в тетрадь органеллы цитоплазмы и компоненты опорно-двигательной системы клетки.
				5 Характеристика структур клетки на ультрамикроскопическом уровне по электронограммам из уникальной коллекции кафедры.
2	Эмбриология.	0,44	16,00	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 гастрюляции).
				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 Зарисовать в альбом для практических занятий строение половых клеток.
				6 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.
				7 Зарисовать в альбом для практических занятий этапы оплодотворения у человека.
				8 Зарисовать в альбом для практических занятий плод человека на стадии 9,5 недель.
				9 Зарисовать в альбом для практических занятий схему гематоплацентарного барьера на примере структуры ворсинки плаценты человека.
3	Общая гистология.	2,28	82,00	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. Большие полушария головного мозга. Мозжечок.
				7 Органы нервной системы. Большие полушария головного мозга. Мозжечок.
				8 Эпителиальные ткани.
				9 Ткани внутренней среды. Мезенхима. Кровь. Лимфа. Гемопоз и его регуляция.

				<p>10 Соединительные ткани: волокнистые и ткани со специальными свойствами.</p> <p>11 Хрящевые ткани. Костные ткани. Кость как орган. Прямой и непрямой остеогенез.</p> <p>12 Мышечные ткани. Тканевые элементы нервной системы.</p> <p>13 Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю III «Общая гистология».</p> <p>14 Органы нервной системы. Нервные окончания. Чувствительные нервные узлы. Спинной мозг. Головной мозг.</p> <p>15 Нарисовать в альбом для практических занятий схему гемопоэза в постнатальном периоде онтогенеза с обозначением клеток гемопоэтического дифферона.</p> <p>16 Сделать в альбоме для практических занятий конспект о технике приготовления и окрашивании мазка крови.</p> <p>17 Сделать в альбоме для практических занятий конспект о технике подсчёта лейкоцитарной формулы.</p> <p>18 Зарисовать в альбом для практических занятий основные этапы непрямого остеогенеза.</p> <p>19 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).</p> <p>20 Решение тестовых заданий.</p> <p>21 Повторить препараты по модулю III «Общая гистология».</p>
4	Частная гистология (часть первая).	1,00	36,00	<p>1 Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Периферические эндокринные железы.</p> <p>2 Гистофизиология пищеварительного аппарата. Основы эмбриогенеза. Принцип структурной организации органов ротовой полости. Гистофизиология пищевода и желудка.</p> <p>3 Гистофизиология тонкого и толстого отделов кишечника. Гистофизиология больших желёз пищеварительного аппарата.</p> <p>4 Сердечно-сосудистая система.</p> <p>5 Органы кроветворения и иммунной защиты.</p> <p>6 Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Периферические эндокринные железы.</p> <p>7 Кожа и её производные.</p> <p>8 Органы переднего отдела желудочно-кишечного тракта. Органы ротовой полости.</p> <p>9 Органы среднего отдела желудочно-кишечного тракта: глотка, пищевод, желудок, тонкий отдел кишечника.</p> <p>10 Органы заднего отдела желудочно-кишечного тракта и крупные пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа.</p> <p>11 Рубежный контроль (итоговое занятие) по модулю IV «Частная гистология (часть первая)».</p>

				12	Решение тестовых заданий.
				13	Повторить препараты по модулю IV «Частная гистология (часть первая)»
5	Частная гистология (часть вторая).	2,00	72,00	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	Решение тестовых заданий.
				12	Повторить препараты по модулю V «Частная гистология (часть вторая)».
				13	Источники и ход эмбрионального развития предпочки, первичной почки и вторичной почки.
				14	Развитие органов мужской половой системы.
				15	Развитие органов женской половой системы.