

Аннотация по дисциплине
«Биология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	32,00
2	Практические занятия	66,00
3	Контроль самостоятельной работы	10,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	72,00
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 биологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача.

Задачи

- 1 Обучающие изучение студентами многоуровневой организации биологических систем, закономерностей эволюции органического мира, функционирования биологических систем; изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания; изучение студентами представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания. овладение практическими навыками умениями (работа с оптическими приборами, анализ наследственности и изменчивости, кариотипов, построение и анализ родословных, диагностика паразитологических препаратов и анализ результатов, приготовление временных препаратов);
- 2 Развивающие формирование у студентов представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии; развивать у студентов способность критического мышления, поиска причинно-следственных связей, выявления закономерностей; развивать у студентов способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, приводящие к изменениям в окружающей среде и их влияния на состояние здоровья человека;
- 3 Воспитывающая воспитание интереса к биологической науке, понимания её значимости в практической деятельности врача; воспитание у студентов принципов здорового образа жизни; воспитание интереса к научному познанию мира.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения	Дескриптор	Описания	Формы контроля
---	--------	-------------	-----------------------	------------	----------	----------------

16	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	компетенции			
			Инд.ОПК5.1. Способность оценить морфофункциональные особенности, физиологических состояниях организма человека в рамках профессиональной деятельности	Знать	морфофункциональные особенности организма человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин	тестирование; устный опрос
				Уметь	определять особенности возникновения патологических процессов в строении и функционировании организма человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания; описание макро (микро) препаратов
				Владеть	навыками определения патологических процессов в строении и функционировании организма человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин и их причин	решение проблемно-ситуационных задач
			Инд.ОПК5.2. Способность оценить физиологические состояния организма человека в рамках профессиональной деятельности	Знать	физиологические особенности организма человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин	тестирование; устный опрос
				Уметь	определять особенности возникновения патологических процессов в физиологическом состоянии организма человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания; описание макро (микро) препаратов

				Владеть	навыками определения патологических процессов в физиологическом состоянии человека на генетическом, клеточном, организменном уровне в процессе индивидуального и исторического развития, а также в системе паразит-хозяин и их причин	решение проблемно-ситуационных задач	
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Инд.УК1.2. Способность применять системный подход для анализа проблемной ситуации	Знать	принципы, методы и средства решения стандартных задач, основные биологические методы, методы исследования клетки и организма человека как единых систем для анализа проблемной ситуации	реферат; тестирование; устный опрос	
				Уметь	Выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними, использовать анализ и синтез для освоения вопросов по биологии клетки, генетики, онтогенезу, экологии, эволюции и паразитологии	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания; описание макро (микро) препаратов	
				Владеть	навыками решения проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта, навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза имеющихся и полученных данных в определении проблемных ситуаций по цитологии, генетики, онтогенезу, экологии, эволюции, паразит	решение проблемно-ситуационных задач	
				Уметь	выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации по цитологии, генетики, онтогенезу, экологии, эволюции, паразитологии	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания; описание макро (микро) препаратов	
				Инд.УК1.1. Способность выявлять проблемные ситуации в профессиональной деятельности	Уметь	навыками научного поиска и	решение проблемно-ситуационных

					практической работы с информационными источниками, навыками разработки стратегии решения проблемной ситуации по цитологии, генетики, онтогенезу, экологии, эволюции, паразитологии, оценки и проверки гипотез, объясняющих причину	задач
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Инд.УК2.2. Способность и готовность применять современные методы и технологии для получения нужного результата в запланированные сроки	Знать	базовые информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности, современные методы и технологии изучения гена, клетки, организма человека целом для получения нужного результата в запланированные сроки	тестирование; устный опрос
				Уметь	пользоваться биологическим оборудованием; теоретически обосновать мероприятия по диагностике и профилактике основных наследственных и паразитарных болезней для решения поставленных задач проекта и получения нужного результата в запланированные сроки	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания
				Владеть	простейшими медицинскими инструментами (шпатель, пинцет, препаровальные иглы, и т.п.), увеличительной техникой для решения поставленных задач проекта и получения нужного результата в запланированные сроки	решение проблемно-ситуационных задач
			Инд.УК2.1. Способность и готовность разрабатывать концепцию проекта в рамках профессиональной проблемы: формулировать	Знать	правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях; основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации	тестирование; устный опрос

			цель, задачи, обосновывать значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		клеток, тканей и органов, используемые для реализации проекта в рамках профессиональной про	
				Уметь	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой для профессиональной деятельности; формулировать цель, задачу, значимости, ожидаемые результаты проекта	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания
				Владеть	навыками разработки плана реализации проекта, методиками разработки цели и задач проекта	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	Биология клетки	1,50	54,00	<p>1 Этапы развития биологии. Жизнь как особое природное явление. Свойства жизни. Происхождение эукариотической клетки. Возникновение многоклеточности. Иерархическая система. Уровни организации жизни. Элементарные единицы, элементарные явления и проявления главных свойств жизни на различных уровнях ее организации. Основные свойства и уровни организации живых систем. Клеточный и неклеточный уровни организации. Клеточная теория. Типы клеточной организации. Структурная организация клетки. Строение и функции биологической мембраны. Организация наследственного материала у про- и эукариот. Реализация генетической информации в клетке. Регуляция активности генов у про- и эукариот. Закономерности существования клетки во времени. Основное содержание и значение периодов жизненного цикла клетки. Варианты клеточного цикла.</p> <p>2 Современные представления о строении и функциях мембран. Знакомство с электронограммами.</p> <p>3 Организация наследственного материала у про- и эукариот. Наследственный аппарат клетки: ядерная и цитоплазматическая наследственность. Временная</p>

				организация наследственного материала: хроматин и хромосомы. Строение и функции хромосом. Понятие о кариотипе. Современные представления о геноме человека
				4 Закономерности существования клетки во времени. Воспроизведение на клеточном уровне: митоз и мейоз. Понятие об апоптозе. Жизненный цикл клеток и его регуляция. Гаметогенез.
				5 Строение нуклеиновых кислот. Функции и свойства ядра. Репликация. Репарация. Реализация генетической информации в признак: транскрипция, трансляция. Регуляция активности генов.
				6 Итоговое занятие по цитологии
2	Генетика человека	1,64	59,00	1 Введение в генетику. Законы Г.Менделя. Генотип как система взаимодействующих аллелей. Взаимодействия аллельных и неаллельных генов.
				2 Сцепленное наследование. Сцепленное с полом наследование. Множественные аллели. Иммуногенетика. Наследование HLA, ABO, Rh – систем. Генетика пола.
				3 Решение задач по генетике.
				4 Изменчивость. Генные болезни. Методы изучения генных болезней человека.
				5 Хромосомные болезни человека. Методы изучения хромосомных болезней человека.
				6 Итоговое занятие по модулю «Медицинская генетика»
3	Экология, медицинская паразитология	2,53	91,00	1 Введение в медицинскую паразитологию. Тип Простейшие: Класс Саркодовые, Класс Инфузории. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.
				2 Тип Простейшие: Класс Жгутиковые, Класс Споровики. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.
				3 Тип Плоские. Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.
				4 Тип Круглые черви. Класс Собственно Круглые черви. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.
				5 Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Медицинское значение.
				6 Рубежный контроль по модулю «Медицинская паразитология»
				7 Введение в экологию. Экологические факторы Рубежный контроль по «Экологии». Рубежный контроль.
4	Антропология	0,17	6,00	1 Современные концепции антропогенеза.
5	Индивидуальное развитие организмов	0,17	6,00	1 Этапы онтогенеза. Прогенез. Эмбриогенез.
				2 Постнатальное развитие. Критические периоды. Аномалии и пороки развития.