

Аннотация по дисциплине  
«Биология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	14,00
2	Практические занятия	44,00
3	Контроль самостоятельной работы	6,00
4	Самостоятельная работа	42,00
5	Контактная работа в период промежуточной аттестации (зачеты)	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		108,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

сформировать системные представления об основных биологических понятиях, объектах, механизмах, явлениях в области цитологии, генетики, биологии развития, паразитологии с применением современных информационных технологий включая принципы хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации для естественнонаучного мировоззрения специалиста в практической деятельности.

Задачи

- 1 формирование знаний в области: организации живых систем; роли отдельных химических элементов в жизнедеятельности клетки; строения и функций наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; этапов репликации ДНК и биосинтеза белка; механизмов размножения организмов; механизмов кариокинеза по типу митоза и мейоза, их биологического значения; онтогенеза и его периодизации.
- 2 формирование знаний в области: законов генетики и их значения для медицины; основных закономерностей наследственности и изменчивости; наследственных болезней человека; основных направлений филогенетических изменений систем органов хордовых; законов биосферы и экологии; биологии развития и медицинского значения паразитов человека – простейших, гельминтов, членистоногих; основных механизмов регуляции функций физиологических систем организма.
- 3 формирование навыков микроскопирования и освоения методик приготовления временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей наиболее распространённых протозоозов, гельминтозов, арахноэнтомоозов.
- 4 формирование навыков работы с научной литературой, поиска и подбора достоверных медико-биологических статистических обзоров для последующего использования в практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

		компетенции						
9	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Инд.ОПК1.1. Применение биологических, физико-химических, химических, математических методов в профессиональной сфере	Знать	законы генетики и их значение для медицины, - основные закономерности наследственности и изменчивости, - наследственные болезни человека;	письменный опрос; тестирование; устный опрос		
					законы биосферы и экологии	письменный опрос; тестирование; устный опрос		
					биологическую терминологию и символику	письменный опрос; собеседование; терминологический диктант; тестирование		
						Уметь	работать с микроскопом	контроль выполнения практического задания
							изготавливать временные микропрепараты	контроль выполнения практического задания
					Инд.ОПК1.1. . Применение биологических, физико-химических, химических, математических методов в профессиональной сфере	Владеть	Техникой микроскопирования; навыками решения генетических задач	проверка практических навыков

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.	0,94	34,00	1 Типы клеточной организации. Строение эукариотической клетки. Основы ботанической микротехники: устройство микроскопа и правила работы с ним. Техника приготовления временных микропрепаратов
				2 Цитоплазма, ее структура. Структура и функции органоидов клетки.
				3 Строение и функции биологических мембран. Осмотические свойства клетки, тургор, осмос, плазмолиз, деплазмолиз.
				4 Эргастические вещества растительной клетки. Клеточный сок, его свойства, состав. Включения: запасные и экскреторные вещества растительной клетки.
				5 Строение и функции ядра клетки. Клеточный цикл. Способы репродукции клеток: митоз, его разновидности, амитоз, мейоз. Понятие об апоптозе.
				6 Молекулярные основы наследственности. Реализация генетической

				информации. Регуляция активности генов
2	Генетика.	0,89	32,00	1 Предмет, задачи и методы генетики. Наследование при моногибридном и дигибридном скрещивании.
				2 Сцепленное наследование (полное, неполное). Кроссинговер. Наследование, сцепленное с полом.
				3 Иммуногенетика. Наследование антигенных систем ABO, Rh, HLA у человека.
				4 Наследование при взаимодействии генов.
				5 Изменчивость. Наследственные болезни как результат изменчивости.
				6 Методы изучения генетики человека. Основы медико-генетического консультирования.
3	Размножение и развитие. Онтогенез.	0,39	14,00	1 Биология развития. Онтогенез.
4	Экология. Медицинская паразитология.	0,78	28,00	1 Основы протозоологии. Медицинское значение простейших.
				2 Основы медицинской гельминтологии. Тип Плоские черви.
				3 Тип Круглые черви
				4 Основы медицинской арахноэнтомологии.