

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ
ГЕНЕТИКА» ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО МОДУЛЯ**

Курс изучения	I
Семестр	1
Трудоемкость	3 зачетные единицы
Количество академических часов	108 академических часов, из них 67 аудиторных часов 41 час самостоятельной работы
Содержание учебной дисциплины	<p>1. Молекулярная и клеточная биология</p> <p>1.1 Медицинская биология как наука, ее роль в подготовке врача. Предмет, задачи и методы цитологии</p> <p>1.2 Структурно-функциональная организация клетки</p> <p>1.3 Структурно-функциональная организация генома</p> <p>1.4 Клеточный цикл</p> <p>1.5 Поток генетической информации в клетке</p> <p>1.6 Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот</p> <p>1.7 Геномика. Методы изучения ДНК</p> <p>1.8 Генетическая инженерия</p> <p>2. Общая и медицинская генетика</p> <p>2.1 Закономерности наследования признаков. Взаимодействия генов</p> <p>2.2 Сцепленное наследование. Биология и генетика пола</p> <p>2.3 Изменчивость. Мутагенез. Канцерогенез</p> <p>2.4 Генетика популяций</p> <p>2.5 Генетика человека</p> <p>3. Биология развития</p> <p>3.1 Размножение организмов</p> <p>3.2 Основы онтогенеза у млекопитающих и человека</p> <p>3.3 Биологические основы регенерации и трансплантации</p> <p>3.4 Филогенез систем органов</p> <p>4. Медицинская паразитология</p> <p>4.1 Основы общей паразитологии</p> <p>4.2 Основы частной паразитологии</p> <p>4.3 Ядовитые организмы</p>
Формируемые компетенции	БПК Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике
Результаты обучения	знать: общебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни на различных уровнях организации живого; положение человека в системе природы, особенности его как биологического и социального существа и его взаимоотношения с окружающей средой;

процессы потока вещества, энергии и информации в клетке; механизмы регуляции генной экспрессии; методы трансгенеза, геномного редактирования и генной терапии;

закономерности наследования физиологических и патологических признаков у человека;

основные виды изменчивости и их проявления у человека; влияние генетических факторов на здоровье человека; методы диагностики наследственных болезней;

особенности репродукции человека и связанные с ней биоэтические проблемы;

особенности эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза человека; биологические аспекты старения и смерти;

филогенез систем органов человека, механизмы возникновения онтофилогенетически обусловленных пороков развития;

особенности регенерации у человека; проблемы трансплантации органов и тканей;

основы гомеостаза, биоритмологии и их медицинские аспекты;

биологические и медицинские особенности экологии и валеологии человека;

формы биотических связей в природе; взаимоотношения паразита и хозяина на организменном и популяционном уровнях;

особенности морфологии, циклов развития, путей заражения человека, патогенное действие основных паразитических протистов, гельминтов и членистоногих; методы диагностики и профилактики вызываемых ими заболеваний;

основные группы ядовитых организмов;

уметь:

решать ситуационные задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии;

давать рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека;

рассчитывать частоты генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-Вайнберга;

проводить сравнительную характеристику строения, процессов жизнедеятельности, роли в природе организмов, принадлежащих к разным таксономическим группам;

	<p>определять причинно-следственные связи между строением, функциями органелл клетки и заболеваниями, возникающими при нарушении их функционирования;</p> <p>применять знания об основных методах диагностики и профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими протистами, гельминтами и членистоногими в своей профессиональной деятельности;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками работы с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп);</p> <p>навыками построения и анализа идиограмм человека;</p> <p>навыками построения и анализа родословных человека, заключения о типе наследования и вероятности рождения больного ребенка;</p> <p>навыками диагностики паразитологических микропрепаратов.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>экзамен (1 семестр)</p>