

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА» ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МОДУЛЯ

Содержание учебной дисциплины	Биология клетки. Молекулярная структура гена, механизмы регуляции генной активности. Закономерности наследования. Изменчивость. Основы генетики человека. Понятие о программе «Геном человека». Размножение и биология развития. Особенности репродукции человека. Понятие о клонировании организмов. Популяционная структура человечества. Основы экологии и паразитологии. Сравнительная анатомия систем органов позвоночных
Формируемые компетенции	БПК. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах
Результаты обучения	<p>Студент должен знать:</p> <p>общебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни на различных уровнях организации живого;</p> <p>положение человека в системе природы, особенности его как биологического и социального существа и его взаимоотношения с окружающей средой;</p> <p>процессы потока вещества, энергии и информации в клетке;</p> <p>механизмы регуляции генной экспрессии;</p> <p>методы трансгенеза, геномного редактирования и генной терапии;</p> <p>закономерности наследования физиологических и патологических признаков у человека;</p> <p>основные виды изменчивости и их проявления у человека;</p> <p>влияние генетических факторов на здоровье человека;</p> <p>методы диагностики наследственных болезней;</p> <p>особенности репродукции человека и связанные с ней биоэтические проблемы;</p> <p>особенности эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза человека; биологические аспекты старения и смерти;</p> <p>филогенез систем органов человека, механизмы возникновения онтофилогенетически обусловленных пороков развития;</p> <p>особенности регенерации у человека; проблемы трансплантации органов и тканей;</p> <p>основы гомеостаза, биоритмологии и их медицинские аспекты;</p> <p>биологические и медицинские особенности экологии и валеологии человека;</p> <p>формы биотических связей в природе; взаимоотношения паразита и хозяина на организменном и популяционном уровнях;</p> <p>особенности морфологии, циклов развития, путей заражения человека, патогенное действие основных паразитических протистов, гельминтов и членистоногих; методы диагностики и профилактики вызываемых ими заболеваний;</p> <p>основные группы ядовитых организмов;</p> <p>уметь:</p> <p>решать ситуационные задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии;</p> <p>давать рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека;</p>

	<p>рассчитывать частоты генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-Вайнберга;</p> <p>проводить сравнительную характеристику строения, процессов жизнедеятельности, роли в природе организмов, принадлежащих к разным таксономическим группам;</p> <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 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>навыками определения X-полового хроматина</p>
Семестр	1, 2 семестр
Пререквизиты	Биология (школьный курс)
Трудоемкость	6 зачетных единиц
Количество академических часов	216 академических часов всего 86 аудиторных часов 130 часов самостоятельной работы
Форма промежуточной аттестации	Зачет Экзамен