

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА» ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МОДУЛЯ

<b>Содержание учебной дисциплины</b>	Биология клетки. Молекулярная структура гена, механизмы регуляции генной активности. Закономерности наследования. Изменчивость. Основы генетики человека. Размножение и биология развития. Особенности репродукции человека. Понятие о клонировании организмов. Популяционная структура человечества. Основы экологии и паразитологии. Сравнительная анатомия систем и органов позвоночных
<b>Формируемые компетенции</b>	БПК. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике
<b>Результаты обучения</b>	<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>общебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни на различных уровнях организации живого;</li> <li>положение человека в системе природы, особенности его как биологического и социального существа и его взаимоотношения с окружающей средой;</li> <li>процессы потока вещества, энергии и информации в клетке;</li> <li>механизмы регуляции генной экспрессии;</li> <li>методы трансгенеза, геномного редактирования и генной терапии;</li> <li>закономерности наследования физиологических и патологических признаков у человека;</li> <li>основные виды изменчивости и их проявления у человека;</li> <li>влияние генетических факторов на здоровье человека;</li> <li>методы диагностики наследственных болезней;</li> <li>особенности репродукции человека и связанные с ней биоэтические проблемы;</li> <li>особенности эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза человека; биологические аспекты старения и смерти;</li> <li>филогенез систем органов человека, механизмы возникновения онтофилогенетически обусловленных пороков развития;</li> <li>особенности регенерации у человека; проблемы трансплантации органов и тканей;</li> <li>основы гомеостаза, биоритмологии и их медицинские аспекты;</li> <li>биологические и медицинские особенности экологии и валеологии человека;</li> <li>формы биотических связей в природе; взаимоотношения паразита и хозяина на организменном и популяционном уровнях;</li> <li>особенности морфологии, циклов развития, путей заражения человека, патогенное действие основных паразитических протистов, гельминтов и членистоногих; методы диагностики и профилактики вызываемых ими заболеваний;</li> <li>основные группы ядовитых организмов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать ситуационные задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии;</li> <li>давать рекомендации по использованию методов пренатальной диагностики наследственной патологии человека;</li> <li>рассчитывать частоты генов и генотипов в популяциях людей по формуле закона Харди-Вайнберга;</li> </ul>

	<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 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>
<b>Семестр</b>	1 семестр
<b>Пререквизиты</b>	
<b>Трудоемкость</b>	3 зачетные единицы
<b>Количество академических часов</b>	108 академических часа всего 67 аудиторных часов 41 час самостоятельной работы
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен