

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

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

| | |
|--|---|
| Краткое содержание учебной дисциплины | 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 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 | Студент должен знать : <ul style="list-style-type: none">- 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;- поток 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; |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - использовать приобретенные знания при изучении специальных дисциплин; - проводить сравнительную характеристику строения, процессов жизнедеятельности, роли в природе организмов, принадлежащих к разным таксономическим группам; - определять причинно-следственные связи между строением, функциями органелл клетки и заболеваниями, возникающими при нарушении их функционирования; - применять знания об основных методах диагностики и профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими протистами, гельминтами и членистоногими в своей профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с оптическими приборами (лупа, световой микроскоп); - навыками построения и анализа идиограмм человека; - навыками построения и анализа родословных человека, заключения о типе наследования и вероятности рождения больного ребенка; - навыками диагностики паразитологических микропрепаратов; - навыками определения X-полового хроматина. |
| Семестр(ы) | 1, 2 семестр |
| Пререквизиты | Биология (школьный курс) |
| Трудоемкость | 6 зачетных единиц |
| Количество академических часов | 202 академических часа всего, из них: 128 аудиторных часов; 74 часа самостоятельной работы |
| Формы промежуточной аттестации | Зачет Экзамен |