**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана по направлению подготовки** 060101«Лечебное дело»

**Биология с экологией**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Цель изучения дисциплины**  |

 | Программа по биологии с экологией для студентов медицинского института отражает современное состояние биологической науки и решает задачи преподавания ее как учебной дисциплины для профессиональной подготовки врачей.Современная биология является основополагающей наукой в единой системе знаний о природе и человеке. Она дает научное обоснование представлений о биосоциальной природе человека, его месте и значении в природе. Возрастающая роль познания биологических предпосылок жизнедеятельности человека на современном этапе развития природы и человечества в связи с научно-техническим прогрессом, задачами здравоохранения и профилактической медицины определяет значение биологии как фундаментальной дисциплины в системе медицинского образования.В профессиональной подготовке и становлении мировоззрения врача программа предусматривает преподавание биологии как целостной дисциплины, в рамках которой в логической последовательности изучаются фундаментальные свойства живого на основных эволюционно обусловленных уровнях организации биологических систем как биологическая предпосылка жизнедеятельности человека.Основными звеньями учебного курса биологии с экологией являются теоретические и практические основы биологии клетки генетики, паразитологии и экологии. Общая генетика, изучающая наследственность и изменчивость биологических систем, является базой для медицинской генетики, что дает представление о наследственных болезнях и является основой для последующего изучения клинической генетики. Изучение генетики способствует формированию представлений об онто-филогенетических предпосылках морфофункциональной организации человека и врожденных пороках развития.Изучение взаимоотношения организмов и среды их обитания на онтогенетическом уровне особей, популяций, биогеоценозов, биосферы создает основу для изучения экологии человека и медицинской экологии, формирует представления о гармоничности человека и среды и возможных его экологических болезнях. В экологическом аспекте изучается паразитизм и основы медицинской паразитологии. При изучении глобальной экологии рассматриваются общие закономерности взаимосвязи биосферы и человечества как основы экологического мышления и активной позиции врача за сохранение жизни на земле.Основными задачами курса биологии являются:- выработка научного метода познания живого, системного подхода к пониманию эволюции живых систем;- применение научной методологии в трактовке сущности процессов, происходящих в биологических системах, с позиций современных представлений об их структуре и функции на всех уровнях организации жизни;- овладение умением проводить простейшие биологические исследования.Основными задачами раздела общей и медицинской паразитологии являются:- овладение основами лабораторной диагностики инвазии и распознавания членистоногих, имеющих медицинское значение;- овладение биологическими основами организации профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении паразитарных и трансмиссивных болезней.Способы решения указанных задач включают:- чтение лекций по биологии и основам медицинской паразитологии;- проведение практических и лабораторных занятий по биологии и меди­цинской паразитологии;- организация самостоятельной работы студентов. Средствами для решения указанных задач служат:- технические средства обучения (диапроектор с комплексами слайдов и др.);- микроскопическая техника;- микро- и макропрепараты биологических объектов;- оборудование для вскрытия животных;- табличный фонд. |
|

|  |
| --- |
| **Место дисциплины в учебном плане**  |

 | Кафедра естественно-научных и медико-биологических дисциплин; 6 лет |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Общая трудоемкость дисциплины (час)**  |  |

 | 223 |
|

|  |
| --- |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины**  |

 | В результате изучения биологии с экологией студенты должны **Знать**:- основные общебиологические процессы, раскрывающие сущность жизни как особой формы движения материи на различных уровнях организации живого с целью выработки системного подхода к пониманию природы и человека;- основы общей цитологии, биологии клетки и биологии развития;- основы общей и медицинской генетики;- пути и направления эволюционного процесса и формирования человека как биологического вида;- основы общей экологии и экологии человека;- биологические основы феномена паразитизма;- основы учения о паразитоценозах и природной очаговости паразитарных и инфекционных болезней;- важнейшие виды паразитов и группы переносчиков возбудителей трансмиссивных инфекций.**Уметь:**- оценивать биологические явления с позиций научной методологии;- производить простейшие биологические исследования, вскрытия различных животных;- работать с микроскопом;- изготавливать временные микропрепараты;- решать генетические задачи;- определять половой хроматин;- владеть элементами статистической обработки экспериментального материала;- оценивать влияние важнейших факторов внешней среды на организм;- оценивать с нравственной и этической точки зрения эксперименты, проводимые в области генетики и биологии развития (генетическая инженерия, искусственное оплодотворение, трансплантация органов);- диагностировать лабораторными методами основные протозойные и глистные инвазии.**Быть ознакомленными:**- с проблемными вопросами биологии и медицинской паразитологии;иметь представление о роли охраны окружающей среды в сохранении нормального генофонда человечества, о филогенезе и эволюции отдельных систем для понимания возникновения врожденных пороков и аномалий развития;- иметь основные представления о биосфере и экологии человека;- знать современные гипотезы происхождения жизни и происхождении человека;- с перспективами развития системы природоохранных мероприятий и ее медицинским значением.**Перечень практических умений для студентов:**1. Уметь работать с микроскопом (изучение микропрепаратов при малом и большом увеличениях). IV уровень.2. Анализ электронограмм, фотографий, схем (умение определять основные структурные компоненты животных и растительных клеток, анализировать их ультраструктуру). I уровень.3. Составление и анализ конкретной родословной. II уровень.4. Определение количества х-хр. по половому хроматину и картирование генов. III уровень.5. Анализ кариограмм и заключение о наследственной патологии. III уровень.6. Умение использовать схему для проведения медико-генетического консультирования (теоретически) и обоснование его результатов. III уровень.7. Решение задач: (III уровень)- по молекулярной биологии (использование генетического кода);- по генетике (применение основных законов наследования – законов Г. Менделя);- ситуационные задачи.Примечание:I уровень – уметь представить и уметь объяснить манипуляцию, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению.II уровень – участие в выполнении манипуляций (исследование, процедуры и т.п.).III уровень – выполнение манипуляций под контролем преподавателя.IV уровень – самостоятельное выполнение манипуляций.Основными видами учебных занятий являются лекции, семинары, лабораторные и практические занятия. Предусматривается время на самостоятельную работу студентов.Текущий контроль исходного уровня и базисных знаний ведется методом устного и программированного опроса на практических занятиях и семинарах.По биологии в первом и втором семестрах студенты получают зачет по 1, 2, 3 разделам программы. В конце второго семестра - экзамен по биологии, состоящий из теоретической и практической частей. |
|

|  |
| --- |
| **Содержание дисциплины**  |

 | Клеточный и молекулярно-генетический уровень организации живогоОнтогенетический (организменный) уровень организации живогоПопуляционно-видовой уровень организации живогоБиогеоценотический уровень организации живогоБиосферный уровень организации живого |
| **Виды учебной работы**  | Лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| **Используемые информационные, инструментальные и программные средства**  | Лаборатория (рН-метр, микроскопы; учебно-наглядные пособия: комплект микропрепаратов, комплект макропрепаратов, комплект обучающих стендов, комплект обучающих стендов, слайды/таблицы/видеофильмы; тематический комплект иллюстраций по разделам учебной дисциплины |
| **Формы контроля успеваемости студентов**  | I семестр – контрольная рабоат №№ 1,2.II семестр – контрольная работа № 3, экзамен. |