**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 живого  Онтогенетический (организменный) уровень организации живого  Популяционно-видовой уровень организации живого  Биогеоценотический уровень организации живого  Биосферный 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. |