**Аннотация курса «Геном человека»**

На сегодняшний день сохранение и укрепление здоровья населения – одна из наиболее актуальных проблем современности, т.к. экологические проблемы, стремительный ритм жизни, нарушение генетического аппарата человека оказывают отрицательное влияние на состояние здоровья. Медико-генетическое консультирование позволяет на генном уровне осуществлять диагностику и профилактику наследственных и ненаследственных болезней. Закономерности наследственности и изменчивости позволяют развивать современную селекцию, обеспечивающую население планеты необходимыми продуктами. Актуальность и социальная значимость генетических знаний предполагает создание курса «Загадки и тайны генов», посвященного изучению генетики человека и проблемам селекции. Курс предназначен для учащихся 10-11 классов и имеет целью вызвать интерес к биологии, своему здоровью, дальнейшему выбору профессии.

Курс предлагает изучение материала по основам генетики для выявления единства живой и неживой природы на основе химического строения и обменных процессов, места человека в биосфере. Программа курса предусматривает более детальное изучение основ молекулярной генетики с целью выявления общего в живой природе на основе генетического кода. В курсе обучения предусматривается освоение основных методов генетики и формирования умений и их использования в практике решения задач.

Содержание курса рассчитано на 34 часа. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний раздела «Генетика» и «Селекция», активизировать познавательную деятельность учащихся. Особенность занятий – их проблематичный дискуссионный характер, включение в их содержание вопросов, которые имеют большое практическое значение для каждого человека. Курс имеет важное значение для воспитания здорового образа жизни и формирования экологической культуры учащихся.

**Цель курса**: изучение проблем генетики и селекции, в том числе генетики человека, на основе молекулярной генетики, показать, как знание генетики помогает выяснить причины целого ряда наследственных заболеваний, своевременно ставить диагноз и в целом ряде случаев находить меры лечения.

**Задачи курса:**

1. расширение представлений о генетических и селекционных проблемах и путях их решения;
2. систематизация генетических знаний, причин и механизмов передачи наследственных заболеваний;
3. развитие умения и навыков решения генетических задач;
4. формирование экологической культуры учащихся;
5. формирование познавательного интереса школьников к биологии, селекции, медицине, фармакологии.

**Содержание программы курса выделяем две части:**

|  |  |
| --- | --- |
| Теоретическая | Практическая |
| Особенности строения гена и генома, хромосомные и генные мутации, вызывающие наследственные заболевания, их профилактика и лечение; проблемы современной селекции и пути их решения. | Выполнение исследовательских работ, рефератов, решение генетических задач. |

Курс предусматривает лекционно-практическую, личностно-ориентированную педагогические технологии.