

Пояснительная записка

Профильный курс «Задачи по генетике» составлен для учащихся 10-11 классов. Программа курса рассчитана на 136 часов (2 часа в неделю). Курс направлен на развитие у школьников интереса к биологии, к собственному здоровью, выработку генетической грамотности, на знакомство с профессиями, связанными с основами генетики.

Изучение профильного курса направлено на достижение следующих *целей*:

- углубление содержания раздела генетики в рамках предмета «Общая биология» в старших классах средней школы;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области генетики; устанавливать связь между развитием генетики и социально-этическими проблемами человечества; анализировать и использовать генетическую информацию;
- пользоваться генетической терминологией и символикой;
- формирование естественнонаучного и гуманистического мировоззрения;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной генетики;
- решения генетических задач;
- воспитание биологической и экологической культуры молодого поколения;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному здоровью.

В содержании курса усилены эволюционный и экологический аспекты изучения генетики человека. Особое внимание уделено изучению степени влияния некоторых антропогенных факторов на генотип человека и на генофонд человечества в целом. Изучение курса предполагает решение генетических задач, содержание которых соответствует рассматриваемым темам.

Задачи курса:

1. Расширить знания учащихся по разделу «Основы генетики» в курсе биологии.
2. Заинтересовать выбором естественнонаучного профиля будущей профессии
3. Познакомить учащихся с некоторыми наследственными заболеваниями.
5. Познакомить учащихся с возможностями и методами планирования семьи.

Учащиеся должны знать:

- основные термины и понятия генетики.

- законы Менделя, действующие в генетике;
- взаимодействие аллельных генов;
- независимое наследование;
- сцепленное наследование;
- признаки, локализующиеся в мужских и женских хромосомах;
- особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
- причины биологической индивидуальности на разных уровнях;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
- значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения

Учащиеся *должны приобрести умения:*

1. применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи;
2. объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
3. составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
4. применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
5. распознавать психические особенности личности человека;
6. самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

Основными формами и методами изучения курса являются лекции, семинары, защита рефератов, практикумы по решению генетических и психологических задач, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией. Предусматривается и индивидуальная форма работы. Все эти приемы направлены на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирования у них творческих умений. Таким образом, изучение курса «Задачи по генетике» в 10,11 классах не только обеспечивает приобретение учащимися знаний в одной из наиболее актуальных областей современной общебиологической науки, но и способствует формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нем, пониманию роли и предназначения современного человека.

