Учебная тема проекта:

ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА

Автор: Морковина Елена Дмитриевна, МОУ «Иловай – Дмитриевская СОШ».

Ты и я – такие разные…

Проект призван углубить знания учащихся по генетике и сформировать навыки выполнения простейших генетических исследований. В рамках проекта изучаются особенности человека, как генетического объекта исследований, методы генетики человека, формальная и медицинская генетика. В проекте предусматривается знакомство с различными методиками генетических исследований и способами статистической обработки полученных результатов, что способствует более глубокому пониманию, изучаемых генетических закономерностей. Рассчитан на учащихся старших классов.

Дидактические цели проекта:

формирование представления о наследственности человека, ее химической и биологической природе, особенностях передачи генетической информации из поколения в поколение; формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности учащихся.

Методические задачи:

- Выявить специфические особенности человека, как объекта генетических исследований.
- Сформировать понятие о методах генетического анализа человека, раскрыть сферу их применения.
- Обосновать значение ДНК, генов и хромосом в хранении и передаче наследственной информации.
- Показать действие законов наследования на примере человека.

Учебные темы

- Человек – как генетический объект исследования.
- Методы генетики человека.

Основополагающий вопрос:

Предопределена ли судьба человека?

Проблемные вопросы:

- Почему на примере человека сложнее проследить генетические закономерности, чем на мушке – дрозофиле ?
- Человек – царь зверей, а подчиняется ли он законам наследования ?
- Все ли близнецы похожи ?
- Что важнее – природа или воспитание ?
- Болеют ли гены ?

Темы самостоятельных исследований учащихся

- Генеалогический метод в генетике человека.
- Выявление роли генотипа и среды в формировании фенотипа.

Этапы и сроки проведения проекта

1. Мотивационный этап - 1занятие.
2. «Мозговой штурм»- формулирование тем исследования учеников – 2занятие
3. Формирование групп для проведения исследований – 2 занятие
4. Обсуждение плана работы учащихся – 2-3 занятия
5. Самостоятельная работа групп – 4-8 занятия
6. Подготовка учащимися презентации и публикации по результатам своих исследований – 9 занятие.
7. Защита представленных работ – 10 занятие.

Учебно-методический пакет.

Комплект методических материалов.

- Дидактические материалы
- Тест

Работы учащихся

- Презентация

Организационные документы

- Визитка

Информационные ресурсы

- Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. – М.:Мир,1987.
- Бочков Н.П. Генетика человека. – М.: Медицина,1978.
- Спицын И.П. Лабораторный практикум по генетике человека. – Тамбов,1999.
- Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека. – М.:Мир,1990.