**Пояснительная записка**

Раздел «Генетика» является одним из сложных в школьном курсе общей биологии. Поэтому организация и содержание данного элективного курса является средством интенсифицирования процесса обучения и осуществление эффективного контроля усвоения знаний по генетике. Кроме того, использование данной программы способствует развитию у учащихся логического мышления, глубокому познанию учебного материала по данному разделу.

Представленный курс предусматривает осведомить следующие части: теоретические сведения по генетике, план решения задач по генетике и примеры оформления, правила составление родословных. Также в процессе изучения данного курса школьникам предлагаются задания разного уровня сложности в соответствии со спецификацией экзаменационной работы ЕГЭ по биологии (представлены задания базового (часть А), повышенного (части А, В, С) и высокого (часть С) уровней сложности, что способствует лучшему усвоению этого раздела.

**Цели курса:**

- обеспечить знакомство учащихся с особенностями изучения генетики человека, ее методами и некоторыми болезнями человека;

- организовать деятельность учащихся по применению знаний законов наследственности.

**Задачи курса:**

- создавать содержательные и организационные условия для самостоятельной работы учащихся с текстами , развития монологической речи, умений сравнивать, анализировать, делать выводы, ориентироваться во времени;

- способствовало формированию материалистического мировоззрения на основе познаваемости окружающего мира;

-объяснить предупреждения наследственных заболеваний;

-содействовать пониманию значения генетики для медицины;

- развивать познавательный интерес к предмету;

- развивать учебно-организационные и учебно-коммуникативные умения учащихся;

- содействовать воспитанию здорового образа жизни.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Вид занятия |
| 1. | Основные понятия генетики. | 1 час | лекция |
| 2. | Изучение генома человека. | 1 час | семинар |
| 3. | Методы генетики человека. | 1 час | лекция |
| 4. | Генетические заболевания. Муковисцидоз. Фенилкетонурия. | 1 час | лекция |
| 5. | Исследование хромосомного набора. Серповидноклеточная анемия. | 1 час | лекция |
| 6. | Синдромы Дауна, Кланфельтера, Тернера. | 1 час | лекция |
| 7. | Исследование генеалогического древа рода А.С. Пушкина. | 1 час | ролевая игра |
| 8. | Составление родословных. | 1 час | проектная деятельнось |
| 9. | Значение генетики человека. | 1 час | семинар |
| 10. | Генетика и медицина. | 1 час | лекция |
| 11. | Медико-генетическое консультирование. | 1 час | анкетирование |
| 12. | Лечение наследственных заболеваний | 1 час | лекция |
| 13. | Решение генетических задач. | 1 час | семинар |
| 14. | Генетика в судопроизводстве. | 1 час | практическая работа |
| 15. | Улучшение генетики вида. | 1 час | лекция  |
| 16. | Защита проектов. | 1 час | проектная деятельность |
| 17. | Итоговое занятие.  | 1 час | Защита проектов. |
|  | Итого: 17 часов | 1 час |  |

**Содержание обучения**

1. **Основные понятия генетики.**

Аллельные гены, ген, генотип, гетерозигота, гибриды, гомозигота, дигибридное скрещивание, доминантный признак, изменчивость, наследственность, полигибридное скрещивание, рецессивный признак, фенотип.

1. **Изучение генома человека**.

Трудности изучения генома человека. 1956г – установлено диплоидное число хромосом у человека: 46.Построение генетических карт хромосом. Порядок расположение генов. Нуклеотидная последовательность ДНК человека.

1. **Методы генетики человека**.

Характеристика методов генетики. Биохимический. Близнецовый. Цитологический. Генеалогический.

1. **Генетические заболевания. Муковисцидоз. Фенилкетонурия**.

Муковисцидоз – генетическое заболевание, его симптомы, причины, лечение. Фенилкетонурия – причины, симптомы, лечение.

1. **Исследование хромосомного набора. Серповидноклеточная анемия.**

Хромосомные мутации. Исследование хромосомного набора. Симптомы, причины, лечение.

1. **Синдромы Дауна, Кланфельтера, Тернера.**

Трипосомия. Симптомы, причины, лечение генетических болезней.

1. **Исследование генеалогического древа рода А.С. Пушкина**.

Понятие – генеалогический метод. Множественный характер наследования личностных качеств.

1. **Составление родословных.**

Генеалогическая символика. Условные обозначения для составления родословной. Значения генеалогических терминов.

1. **Значение генетики человека**.

Значение генетики для медицины, судопроизводства. Возможность лечения и предупреждения наследственных заболеваний.

1. **Генетика и медицина.**

Лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Образ жизни и наследственные заболевания. Генная терапия**.**

1. **Медико-генетическое консультирование.**

Вероятность наследственных заболеваний. Лечение генетических заболеваний. Генная терапия. Исправление наследственных патологий. Предрасположенности к генетическим заболеваниям, их вероятность.

1. **Лечение наследственных заболеваний.**

Лечение наследственных патологий . Терапия половых клеток. Терапия соматических клеток. Проблемы лечения и профилактики наследственных болезней. Степени тяжести генетических дефектов.

1. **Решение генетических задач**.

 Символика, используемая при решении генетических задач. Правила составления схем.

1. **Генетика в судопроизводстве.**

Метод генетической дактилоскопии, или генотипирование. Сателитные ДНК. Минисателлиты. Использование генетической дактилоскопии.

1. **Улучшение генетики вида**.

Евгеника – учение о возможном улучшении генетики вида. Избирательное скрещивание. «Конструирование» в генной инжениерии.

1. **Защита проектов.**

Защита проектов «Моя родословная», «Мои способности»

1. **Итоговое занятие.**

Подведение итогов. Обобщение знаний. Тестирование

**Требования к учащимся**

Учащийся должен знать:

1. Определения генетических понятий.
2. Методы генетики.
3. Генетические заболевания.

Учащийся должен уметь :

1. Объяснять значение генетики человека для медицины.
2. Составлять свою родословную.
3. Решать задачи по генетике.
4. Осуществлять самостоятельный поиск информации в различных источниках и применять ее.
5. Грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчетов, таблиц, графиков и др.
6. Анализировать, делать выводы.
7. Определять собственную позицию по отношению к проблемам здоровья человека.

Литература

1. А.А. Кириленко «Биология. «Сборник задач по генетике». Ростов-на-Дону, изд-во «Легион»,2009г.
2. Е.М. Деркачева «Генетика. Уроки в профильном классе». Москва, изд-во «Чистые пруды», 2007г

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 3

 УТВЕРЖДЕНО

 решение педсовета протокол №\_\_\_

 от\_\_\_\_\_20\_\_\_года

 председатель педсовета

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Балаянц Г.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу « Генетика человека»

Ступень обучения - основное общее, 11 класс

Количество часов – 17 Уровень – базовый

Программа разработана на основе авторской программы учителя биологии МАОУ СОШ № 3 Деминой Т.А., 2012г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_года

 г.Курганинск, Краснодарский край

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По элективному курсу «Экология человека»

Класс – 11 «А»

Учитель Демина Т.А.

Количество часов: всего – 17 ч.; в неделю – 1 ч.

Планирование составлено на основе авторской программы Учителя биологии МАОУ СОШ № 3 Деминой Т.А., 2012г.