

Пояснительная записка

Программа курса «Генетика и основы селекции» рассчитана на 35 часов и предназначена для учащихся 10 класса средней общеобразовательной школы. Курс направлен на удовлетворение специфических познавательных интересов школьников, способствует их разностороннему личностному развитию, ориентирован на изучение закономерностей наследственной изменчивости и материальных основ наследственности. Программа включает изучение решений разных генетических задач, которые иногда ученикам кажутся сложными. В программу включены изучение основ селекции растений и животных. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, которые позволяют проявить не только важные практические умения, но и развить самостоятельность учащихся, их познавательную деятельность. Курс включает вопросы свойства организмов - наследственность и изменчивость, методы генетики, методы изучения наследственности человека, генетическую терминологию и символику, закономерности наследования, установленные Г. Менделем; их цитологические основы, закономерности сцепленного наследования, определение пола, виды мутации и их причины. Большое место выделено изучению мерам профилактики наследственных заболеваний человека, особенностям селекции растений, животных, микроорганизмов.

**Цели данного курса**:

- углубить базовые знания учащихся по биологии, повысить творческую активность и расширить кругозор учащихся;

- обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков;

- обеспечить усвоение учащимся законов, теорий, научных идей, фактов;

- развитие у учащихся аналитического и синтезирующего мышления; навыков учебного труда и самостоятельной работы; формирование умений выделять главное в изучаемом материале.

**Задачи данного курса:**

-усвоить основные понятия , используемые в области генетики и селекции растений, животных и микроорганизмов;

- закрепить полученные теоретические знания в ходе практических занятий;

- научить составлять схемы скрещивания, решать генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, на сцепленное наследование, на взаимодействие генов, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

**Учащиеся должны знать:**

\* роль биологии в жизни человека, ее связь с другими науками, значение в жизни современного общества;

\* важнейшие биологические понятия данного курса;

\* сущность биологических процессов и явлений;

\* современную биологическую терминологию и символику.

**Учащиеся должны уметь**:

\* решать задачи различной сложности

\* составлять схемы скрещивания;

\* осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях;

\* грамотно оформлять результаты биологических исследований.

При проведении занятий планируется использовать лекции с демонстрацией опытов, наглядных пособий, схемы и таблицы; беседы с учащимися, включающие лабораторные опыты, семинарские занятия, заслушивание докладов учащихся, защита рефератов

Тематическое планирование

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Тема урока |
|  | **Основы генетики (10 часов)** |
| 1 | Генетика. Методы генетики. Правило единообразия |
| 2 | Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. |
| 3 | Закон расщепления признаков. |
| 4 | Решение задач. |
| 5 | Дигибридное скрещивание. |
| 6 | Промежуточное наследование |
| 7 | Сцепленное наследование признаков. |
| 8 | Определение пола. |
| 9 | Наследование, сцепленное с полом |
| 10 | Решение задач |
|  | **Генетика человека (4 часа)** |
| 1 | Методы изучения наследственности человека |
| 2 | Генеалогический метод |
| 3 | ПР « Составление родословной» |
| 4 | Близнецовый метод |
|  | **Механизмы наследования признаков (3 часа)** |
| 1 | Хромосомный набор клеток человека. Кариотип. Типы хромосом. |
| 2 | Типы наследования признаков. |
| 3 | Мутации, их причины и значение. Основные группы мутагенов. |
|  | **Основы медицинской генетики (5 часов)** |
| 1 | Наследственные заболевания. |
| 2 | Хромосомные и геномные заболевания. |
| 3 | Врождённые заболевания. Влияние никотина, алкоголя, наркотиков на человека. |
| 4 | Болезни с наследственной предрасположенностью, их профилактика. |
| 5 | Медико - генетическое консультирование. |
|  | **Эволюционная генетика человека (3 часа)** |
| 1 | Генетические основы антропогенеза |
| 2 | Происхождение рас и расогенез. |
| 3 | Клонирование человека: морально-этический и научный аспекты проблемы |
|  | **Основы селекции (10 часов)** |
| 1 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. |
| 2 | ПР «Изучение изменчивости у растений. Построение вариационного ряда и кривой» |
| 3 | Наследственная изменчивость. Комбинативная и мутационная. |
| 4 | ПР « Описание фенотипов комнатных и сельскохозяйственных растений» |
| 5 | Селекция как наука |
| 6 | Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. |
| 7 | Методы селекции растений и животных. |
| 8 | Биотехнология |
| 9 | Достижения биотехнологии (презентация) |
| 10 | Обобщение знаний по курсу |
|  | **Итого: 35 часов** |

**Список использованной литературы**.

**Литература для учителя:**

1. "Биология в таблицах и схемах" Санкт-Петербург , ООО» Виктория плюс» 2008 .

2. Каменский. А. А. , Соколова Н.А., Валовая М.А. "Основа биологии". Издательство

"Экзамен" Москва 2007.

3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11классы, Москва «Дрофа», 2008.

4. . Тесты. Биология, Москва, Федеральный центр тестирования, 2005.

5. Чайка Т.И. «Биология 10 класс. Поурочные планы по учебнику Захарова В.Б» Волгоград,

Издательство «Учитель», 2007.

6. Шалапенок Е, Камлюк Л, Лисов Н «Репетитор. Тесты по биологии» Москва,

**Литература для обучающихся:**

1 А.А.Кириленко, Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни

ЕГЭ, учебно-методическое пособие, Ростов ,Легион,2009