

Аннотация к программе элективного курса

« Решение генетических задач»

10 класс

Элективный курс «Решение генетических задач» рассчитан на 35 часов (1 год). Он предназначен для учащихся 10 классов и носит предметно-ориентированный характер.

Его целью является заинтересовать школьников практической биологией, убедить их в возможности применения теоретических знаний для диагностики и прогнозирования наследственных заболеваний, успешной селекционной работы, повысить их познавательную активность, развить аналитические способности.

Учебник:

- Барабанщиков Б.И., Сапаев Е.А. Сборник задач по генетике – Казань, издательство КГУ, 2013
- Гладков Л. А., Курейчик В. В., Курейчик В. М. Генетические алгоритмы: Учебное пособие — 2-е изд.. — М: Физматлит, 2012. — С. 320. — ISBN 5-9221-0510-8.
- Захаров В.Б. Общая биология: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2012. – 624с.
- Киреева Н.М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. – Волгоград: Учитель, 2016. – 50с.
- Петросова Р.А. Основы генетики. Темы школьного курса. – М.: Дрофа, 2013. – 96с.
- Фросин В.Н. Учебные задачи по генетике – Казань, издательство «Магариф», 2014

Цель курса: вооружение учащихся знаниями по решению генетических задач, которые необходимы для успешной сдачи экзамена (часть С ЕГЭ); раскрытия роли генетики в познании механизмов наследования генов и хромосом, изменчивости и формирования признаков.

Задачи курса:

- формировать представление о методах и способах решения генетических задач для правильного их применения при решении задания части С ЕГЭ
- развивать общеучебные умения (умения работать со справочной литературой, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы), развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
- воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность творческой деятельности (активности, увлеченности, наблюдательности,

сообразительности), успешность существования и деятельности в ученическом коллективе.

Количество часов на изучение

10 класс – 35 часов

Основные разделы дисциплины:

10 класс

Содержание курса

Тема 1. Введение (1 час).

Тема 2. Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков (1 час)

Тема 3. Законы Менделя и их цитологические основы (2 часа)

Тема 4. **Практическое занятие № 1** «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание» (3 часа).

Тема 5. **Практическое занятие № 2** «Решение генетических задач на ди - и полигибридное скрещивание» (3 часа)

Тема 6. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия (1 час)

Тема 7. **Практическое занятие № 3** «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов» (3 часа)

Тема 8. **Практическое занятие № 4** «Определение групп крови человека – пример кодоминирования аллельных генов» (2 часа)

Тема 9. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер (1 час)

Тема 10. **Практическое занятие № 5** «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков» (3 часа)

Тема 11. Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность (3 часа)

Тема 12. **Практическое занятие № 6** «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование; на применение пенетрантности» (3 часа)

Тема 13. Генеалогический метод – фундаментальный и универсальный метод изучения наследственности и изменчивости человека (2 часа)

Тема 14. **Практическое занятие № 7** «Составление родословной» (3 часа)

Тема 15. Популяционная генетика. Закон Харди-Вейнберга (2 часа)

Тема 16. **Практическое занятие № 8** «Анализ генетической структуры популяции на основе закона Харди-Вейнберга» (1 час)

Тема 17. Итоговое занятие (1 час)