

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы СОО, а также с учетом Рабочей программы воспитания СОО МБОУ СОШ № 6.

Актуальность программы

В 10 классе, прежде всего, необходимо систематизировать знания, полученные в 6-10 классе для успешной аттестации учащихся, которые решили в дальнейшем выбрать биологический и медицинский профиль. Данный курс позволит расширить и систематизировать, а также углубить знания учащихся о важнейших признаках основных законов наследственности растений, животных, человека. Изучение материала данного курса направлено на дальнейший выбор биологического и медицинского профиля.

Цель курса:

Систематизация и углубление знаний обучающихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

Задачи курса:

Основная задача: формирование и развитие естественно-научной грамотности школьников, направленной на развитие креативного мышления и глобальных компетенций.

1. Расширить знания обучающихся о наследственной изменчивости, генетическом коде, родословной живых организмов.
2. Углубление теоретических знаний по генетике;
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
4. Развить коммуникативные способности учащихся.

Программа внеурочной деятельности предусматривает 34 учебных часа (1 час в неделю).

Формы организации учебного процесса: лекции, беседы, консультации, практические работы, защита проектов и рефератов.

Планируемые результаты

Личностными результатами освоения курса «Наследственность и законы» являются:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

Метапредметными результатами освоения курса «Наследственность и законы» являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Достижение учащимися планируемых результатов выявляется в следующих формах:

1. Защита практических работ.
2. Защита проектов.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Количество часов	
		теория	практика
1	Введение	1	
2	Генетика и современность	5	
3	Менделеевская генетика	4	6
4	Взаимодействие генов	2	2
5	Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола	2	2
	Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты	2	2
	Анализ родословных	1	5
	Итого:	17	17

Содержание курса

Тема 1. Введение (1 ч)

Цели и задачи курса. Место и роль генетики в системе биологических знаний. Методы исследования, используемые в генетике. Краткая историческая справка.

Тема 2. Генетика и современность (5 ч.)

1. «Международный проект «Геном человека».
2. «Методы изучения генетики человека».
3. «Механизмы наследования различных признаков у человека».
4. «Достижения и перспективы развития медицинской генетики».
5. «Генотип как целостная система взаимодействующих генов».

Тема 3. Менделеевская генетика (10 ч).

Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. Анализирующее и возвратное скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Статистический характер наследования.

Практические работы:

1. Решение задач на моногибридное скрещивание.

2. Решение задач на Дигибридное и полигибридное скрещивание.

Тема 4. Взаимодействие генов (4 ч).

Взаимодействие аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов: комплиментарность, эпистаз, полимерия, плейотропия, модифицирующее действие генов.

Практическая работа:

1. Решение задач на взаимодействие генов.

Тема 5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола (4 ч).

Варианты определения пола. Хромосомное определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Практическая работа:

1. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Тема 6. Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).

Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения. Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций. Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.

Практическая работа:

1. Решение задач на сцепленное наследование генов.

Тема 7. Анализ родословных (6 ч).

Генеалогический метод и его этапы. Правила составления графического изображения родословной. Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, рецессивный X – сцепленный, доминантный X – сцепленный, Y – сцепленный, или голандрический.

Практическая работа:

1. Решение задач по теме: «Анализ родословных».

Темы проектов:

- «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».
- «Родословные древа известных людей».

Заключение

Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.

Оценка знаний

Календарно-тематическое планирование

Номер занятия	Тема занятия	Дата план	Дата факт
Введение (1 час)			
1	Место и роль генетики в системе биологических знаний.		
Генетика и современность (5 часов)			
2	Геном человека		
3	Методы изучения генетики человека		
4	Механизмы наследования.		
5	Достижения и перспективы развития медицинской генетики.		
6	Генотип как действующая система генов.		
Менделеевская генетика (10 часов)			
7	Моногибридное скрещивание.		
8	Полное и неполное доминирование.		
9	Анализирующее и возвратное скрещивание.		
10-11	Дигибридное и полигибридное скрещивание.		
12	Статистический характер наследования.		
13-16	Решение задач		
Взаимодействие генов (4 часа)			
17	Взаимодействие аллельных генов.		
18	Взаимодействие неаллельных генов.		
19	Эпистаз. Полимерия. Плейотропия.		
20	Формирование задачника.		
Генетика пола (4 часа)			
21	Варианты определения пола.		
22	Хромосомное определение пола.		
23	Наследование признаков сцепленных с полом.		
24	Формирование задачника.		
Сцепление генов и кроссинговер. (4 часа)			
25	Хромосомная теория наследственности.		
26	Поведение хромосом как основа независимого распределения.		
27	Кроссинговер и частота рекомбинаций.		
28	Генетические карты.		
Анализ родословных (6 часов)			
29	Генеалогический метод и его этапы.		
30	Правила составления графического изображения родословных.		
31-32	Типы наследования признаков.		
33	Формирование задачника.		
34	Решение задач. Защита проектов.		
Итого: 34 часа			

Список литературы

1. Биология. Школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000 (Универсальное учебное пособие).
2. Болгова И. В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: Оникс 21 век, «Мир и Образование», 2005.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 т./ перевод с англ. – М.: Мир, 1990.
4. Кемп П., Армс К. Введение в биологию / перевод с англ. – М.: Мир, 1988.
5. Попов Е. Б. За семью замками наследственности. - М.: Агропромиздат, 1991.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 722671968566237128169706768058107758750791459260

Владелец Богданова Оксана Валериевна

Действителен с 02.11.2024 по 02.11.2025