

Муниципальное образование
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 имени Г.М. Дуба
станции Крыловской
муниципального образования
Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО
решением Педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол №1
Председатель Педагогического совета

О.Г. Наumenко

**Рабочая программа внеурочной деятельности курса
«Практическая генетика»**

Направление программы – общеинтеллектуальное.

Вид программы - познавательная

Уровень образования, класс - среднее общее образование, 10 класс

Количество часов всего–34, в неделю-1

Автор – Шпак Наталия Николаевна

Программа, разработанная на основе авторской программы / автор Ю.В. Чернова «Практическая генетика», МАОУ СОШ №11 ст. Новоплатнировской Краснодарского края, - 2020 год

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): приобретение школьниками знаний о правилах ведения здорового образа жизни, об основных нормах гигиены, о правилах конструктивной групповой работы; о способах организации досуга других людей; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации.

результаты второго уровня (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом): развитие ценностных отношений школьника к своему здоровью и здоровью окружающих его людей.

результаты третьего уровня (приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия): приобретение школьником опыта актуализации знаний науки о закономерностях наследственности и изменчивости в социальном пространстве; умения решать генетические задачи, составлять родословные.

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание, которое включает:

создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности, которое предусматривает:

создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:

развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

развития сопереживания и формирования позитивного отношения к

людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания детей, в том числе традиционными религиозными общинами;

содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Приобщение детей к культурному наследию предполагает:

создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;

повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;

5. Популяризация научных знаний среди детей подразумевает:

содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья включает:

формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение реализуется посредством:

развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

8. Экологическое воспитание включает:

развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1 год обучения

№	Наименование разделов, блоков, тем	Форма организации	Вид деятельности
1.	Введение		
1.1	Цели и задачи курса. Актуализация ранее полученных знаний по разделу биологии «Основы генетики».	познавательная	Вводная лекция; распределение тем сообщений, рефератов тестирование
2	Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков		
2.1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	познавательная	Лекция, тестирование
2.2	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетическая терминология и символика.	познавательная	сообщения учащихся
2.3	Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Половое размножение.	познавательная	работа с моделями-аппликациями и таблицами,
2.4	Мейоз, его биологическое значение.	проблемно-ценностное общение	Семинар, тестирование
2.5	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации.	познавательная	работа с моделями-аппликациями и таблицами,
2.6	Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.	познавательная	Лекция, тестирование
3	Законы Менделя и их цитологические основы		
3.1	История развития генетики. Закономерности наследования	познавательная	Лекция с элементами

	признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности		беседы
3.2	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования..	познавательная	Лекция с элементами беседы
3.3	Закон расщепления. Полное и неполное доминирование	познавательная	работа по тексту
3.4	Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	познавательная	Работа по тексту
3.5	<u>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</u>	познавательная	Практикум
3.6	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования.	познавательная	сообщения учащихся
3.7	Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования	познавательная	сообщения учащихся
3.8	<u>Практическая работа № 2 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».</u>	познавательная	Практикум
4	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия		
4.1	Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков.	познавательная	Лекция с элементами беседы
4.2	Плейотропия.	познавательная	Практикум

	Практическая работа № 3 «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов».		
4.3	Условия, влияющие на результат взаимодействия между генами.	познавательная	сообщения учащихся
4.4	Практическая работа № 4 «Определение групп крови человека – пример кодоминирования аллельных генов».	познавательная	Практикум
5	Сцепленное наследование признаков и кроссинговер		
5.1	Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов.	познавательная	Лекция
5.2	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов.	познавательная	работа с моделями-аппликациями, иллюстрирующими законы наследственности, генетические карты хромосом
5.3	Генетические карты хромосом. Цитологические основы сцепленного наследования генов, кроссинговера	познавательная	работа с моделями-аппликациями, иллюстрирующими законы перекрест хромосом;
5.4	Практическая работа № 5 «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков».	познавательная	Практикум
6	Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность		
6.1	Генетическое определение пола. Генетическая структура	познавательная	Лекция с элементами

	половых хромосом.		и беседы,
6.2	Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.	познавательная	работа по схемам скрещивания
6.3	Пенетрантность способность гена проявляться в фенотипе.	познавательная	работа по схемам скрещивания
6.4	Практическая работа № 6 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование, на применение понятия -пенетрантность».	познавательная	Практикум
7	Генеалогический метод		
7.1	Генеалогический метод – фундаментальный и универсальный метод изучения наследственности и изменчивости человека.	познавательная	Лекция с элементом и беседы,
7.2	Установление генетических закономерностей у человека.	познавательная	Лекция с элементом и беседы,
7.3	Пробанд. Символы родословной	познавательная	работа по схемам скрещивания
7.4	Практическая работа № 8 «Составление родословной».	познавательная	Практикум
8	Популяционная генетика. Закон Харди-Вейнберга		
8.1	Популяционно-статистический метод – основа изучения наследственных болезней в медицинской генетике.	познавательная	Лекция с элементом и беседы,
8.2	Закон Харди-Вейнберга, используемый для анализа генетической структуры популяций.	познавательная	Лекция, работа с формулой выражением закона Харди-Вейнберга
8.3	Практическая работа № 9 «Анализ генетической структуры популяции на основе закона Харди-Вейнберга»	познавательная	Практикум
9	Итоговое занятие		
9.1	Презентация учащимися	социальное	Защита проектов

	проектных работ.	творчество	
9.2	Подведение итогов.	социальное творчество	

1. Календарно-тематическое планирование

№ зан я тия	Тема занятия	Количество часов			Основные направления воспитательной деятельности
		всего	аудио рные	внеаудио рные	
1.	Введение.	1 ч	1 ч	-	1.2
2.	Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков.	1 ч	1 ч	-	5
3.	Законы Менделя цитологические основы		1 ч	1ч	1.2.5
4.	Практическое «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».			3 ч	7.5.6
5.	Практическое «Решение генетических задач на ди- и полигибридное скрещивание».			3 ч	7.5.6
6.	Взаимодействие аллельных и неаллельных		1 ч		5.4
7.	Практическое			3 ч	
	«Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов».				5.4

8.	Практическое занятие № 4 «Определение групп крови человека — генов».			2 ч	6.7.
9.	Сцепленное на следование признаков и кроссинговер		1 ч		5
10.	Практическое «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков».			3 ч	6.7.8
11.	Наследование признаков, сцепленных с п с		1 ч	2 ч	5.8
12.	Практическое «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование; на применение пенетрантности».			3 ч	6.7.8
13.	Генеалогический метод — фундаментальный		1 ч	1 ч	5
14.	Практическое «Составление родословной».			2 ч	6.7.8
15.	Популяционная		1 ч	1 ч	4.5
16.	Практическое «Анализ генетической структуры популяции на основе закона Харди-Вейнберга».			1 ч	6.7.8
17.	Итоговое занятие.		1 ч		
	Итого:	34 ч	9 ч	25 ч	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
школьного методического объединения
учителей естественно-математического
цикла
от 23 августа 2021 года № 1

В.К. Пичугина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

Т.Н. Радченко
25 августа 2021 года