

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Любинская средняя общеобразовательная школа №1 имени Дурнева Николая
Степановича»**

Любинского муниципального района Омской области

Аннотация

**к рабочей программе учебного курса
внеурочной деятельности «Генетика»**

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Генетика» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС ООО и реализуется 1 год.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности разработана учителем в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности в школе.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Генетика» является частью ООП НОО (ООО, СОО), определяющей:

-содержание;

-планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);

-тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности обсуждена и принята решением методического объединения и согласована с заместителем директора по учебно-воспитательной работе МБОУ

«Любинская СОШ №1».

Дата 30.08.2022г.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Любинская средняя общеобразовательная школа №1 имени Дурнева Николая
Степановича»
Любинского муниципального района Омской области**

ПРИНЯТО
решением методического объединения учителей
протокол от «30» августа 2022 года № 1

**Смоленцева
Екатерина Евгеньевна**

Подписано цифровой подписью: Смоленцева Екатерина Евгеньевна
DN: 1.2.643.3.1.31.1.1+120035353139023323837343322,
1.2.643.100.3+12083134863831303033363437, email=lnaooof@rambler.ru, c=RU,
st=Омская область, st=р.п. Любинский, o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛЮБИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 ИМЕНИ ДУРНЕВА НИКОЛАЯ
СТЕПАНОВИЧА» ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ,
givenName=Екатерина Евгеньевна, sn=Смоленцева, cn=Смоленцева Екатерина
Евгеньевна
Дата: 2022.08.31 11:06:11 +06'00'

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Т.А. Кочегарова
от «31» августа 2022 года

**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности
«Генетика»
для основного общего образования
Срок освоения: 1 год**

Составители:
Фукс Наталья Геннадьевна,
учитель биологии

р.п. Любинский 2022

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Личностные результаты освоения курса

- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым-биологам, генетикам
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание биологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

1.2 Метапредметные результаты освоения курса

Познавательные УУД:

- умение работать с текстом, выделять в нем главное;
- умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;
- умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное;
- умение давать характеристику основным типам генетических задач; типам скрещивания

Регулятивные УУД:

- владеть языком предмета; - знают вклад выдающихся ученых в развитие генетики;
- генетическую терминологию и символику;
- знают влияние негативных факторов на генетические изменения;
- несут знания окружающим о генетике: предупрежден - значит вооружен

Коммуникативные УУД:

- учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- обсуждают результаты работы, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;
- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме;
- обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений;
- умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками;
- заполняют таблицу по результатам изучения различных классов веществ;

- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его;
- интересуются чужим мнением и высказывают свое;
- умеют слушать и слышать друг друга;

-умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

1.3 Предметные результаты освоения курса

- знают символику, которая используется при решении задач;
- принципы наследования: доминантность, рецессивность, аллельность, гены, сцепленные с полом, кроссинговер, эпистаз, комплементарность, полимерия;
- законы наследования Грегора Менделя при моно-, ди-, полигибридном скрещивании.
- умеют записывать схему скрещивания, с использованием генетической символики
- умеют определять типы образующихся гамет у гетерозиготных и гомозиготных организмов при скрещивании, их число;
- умеют составлять решётку Пеннета;
- умеют определять соотношение генотипов и фенотипов при расщеплении;
- умеют ориентироваться в наследовании при полном и неполном доминировании;
- умеют работать в группе и индивидуально;
- умеют самостоятельно составлять генетические задачи

Выпускник научится:

- алгоритму решения генетических задач;
- умению использования символики при решении генетических задач;
- решать задачи на скрещивание: моногибридное, дигибридное, полигибридное, анализирующее, возвратное;
- решать задачи на наследование, сцепленное с полом, кроссинговер, на взаимодействие неаллельных генов, на определение группы крови

Выпускник получит возможность научиться:

- творческому подходу к поиску решений;
- наиболее обстоятельному анализу материала с целью самостоятельного составления генетических задач и их решения;
- обобщить, систематизировать теоретические знания в области генетики, овладеть приёмами решения генетических задач;
- разбираться в передаче наследственных признаков, задатков, в наследовании и проявлении каких-либо отклонений в организме.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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».

Тема 8. Заключение (1 ч).

Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.

Оценка знаний

Достижение учащимися планируемых результатов выявляется в следующих формах:

1. Защита практических работ.
2. Защита рефератов и творческих проектов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел, кол-во часов	Тема	Кол- во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Форма проведения занятий	ЭОР/ЦОР		
1.	Введение (1 час)						
1.	1.	1	Цели и задачи курса. Место и роль генетики в системе биологических знаний. Методы исследования, используемые в генетике. Краткая историческая	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста

			справка. Генетика и современность.				
	2.	Генетика и современность (5 ч.)					
2.		1.	«Международный проект «Геном человека».	1	Применение групповой работы, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	проект	Оборудование Точки роста
3.		2.	«Методы изучения генетики человека».	1	Применение групповой работы, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	проект	Оборудование Точки роста
4.		3.	«Механизмы наследования различных признаков человека».	1	Применение групповой работы, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	проект	Оборудование Точки роста
5.		4.	«Достижения и перспективы развития медицинской генетики».	1	Применение групповой работы, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	проект	Оборудование Точки роста
6.		5.	«Генотип как целостная система взаимодействующих генов».	1	Применение групповой работы, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.	проект	Оборудование Точки роста
	3.	Менделеевская генетика (10 ч.)					
7-8		1.-2	Моногибридное скрещивание.	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 1 Решение задач по моногибридному скрещиванию	Оборудование Точки роста
9-10		3-4.	Полное и неполное доминирование.	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 2 Решение задач «Полное и неполное доминирование».	Оборудование Точки роста
11-12		5-6	Анализирующее и возвратное скрещивание.	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор	Практическая работа № 3 Решение задач по анализирующему скрещиванию	Оборудование Точки роста

					соответствующих задач для решения.			
13-14		7-8.	Дигибридное и полигибридное скрещивание.	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 4 Решение задач по теме «Дигибридное и полигибридное скрещивание»	Оборудование Точки роста	
15-16		9-10.	Статистический характер наследования.	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	лекция	Оборудование Точки роста	
	4.	Взаимодействие генов (4 ч).						
17		1.	Взаимодействие аллельных генов.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
18		2.	Взаимодействие неаллельных генов: комплиментарность, эпистаз, полимерия, плейотропия,	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
19		3.	Модифицирующее действие генов.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
20		4.	Практическая работа: Решение задач на взаимодействие генов.	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 5 Решение задач на взаимодействие генов	Оборудование Точки роста	
		5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола (4 ч).						
21.		1.	Варианты определения пола.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
22.		2.	Хромосомное определение пола.	1	Применение интерактивных форм	презентация	Оборудование Точки роста	

				работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.				
23		3.	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
24.		4.	Практическая работа: Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 6 Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	Оборудование Точки роста	
	6.	Сцепление генов и кроссинговер. Генетические карты (4 ч).						
25.		1.	Хромосомная теория наследственности. Поведение хромосом как основа независимого распределения.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
26		2.	Сцепление. Кроссинговер и частота рекомбинаций.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
27		3.	Генетические карты. Группы сцепления и хромосомы.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
28		4.	Практическая работа: Решение задач на сцепленное наследование генов.	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 7 Решение задач на сцепленное наследование генов.	Оборудование Точки роста	
	7.	Анализ родословных (6 ч).						
29		1.	Генеалогический метод и его этапы.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися:	презентация	Оборудование Точки роста	

					интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.			
30		2.	Правила составления графического изображения родословной.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
31		3.	Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, X – сцепленный, доминантный X – сцепленный, Y – сцепленный, или голландрический.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	
32		4.	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Темы проектов: «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Проект №1 «Генеалогические древа семей с распространенными наследственными заболеваниями».	Оборудование Точки роста	
33 - 34		5 - 6.	Решение задач по теме: «Анализ родословных». Практическая работа: «Родословные древа известных людей».	2	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	Практическая работа № 8 «Родословные древа известных людей».	Оборудование Точки роста	
	8.	Заключение (1 ч).						
35		1.	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.	1	Применение интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.	презентация	Оборудование Точки роста	