


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Маслянинская средняя общеобразовательная школа №1 Маслянинского района

ПРИНЯТО  
решением учителей кафедры  
естественнонаучного образования  
протокол № 1 от 28.08.2020

СОГЛАСОВАНО Зам. дир. по УВР (НМР)  
  
Н.Г. Сторожилова 28.08.2020г.

**Рабочая программа**  
**Факультативного курса «Подготовка ЕГЭ по биологии в 10 классе»**

**Составитель:** учитель биологии, высшей  
квалификационной категории  
Чубукова Антонина Егоровна

Маслянино 2020-2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основного общего образования разработана на основе:

### - нормативных документов:

1. Закон об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.
3. Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067, г. Москва.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 1.
7. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5–9 классы. — М. Просвещение, 2011. — 54 с. — (Стандарты второго поколения)

### - информационно-методических материалов:

1. Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. – М.: Просвещение, 2011.
2. Учебник. Сухорукова Л.Н. Биология. Живой организм. 5-6 классы: учеб. для общеобразоват. Учреждений с прил. на электрон. носителе / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2013.
3. «Биология. Живой организм». Методические рекомендации. 6 класс. Под ред. В.Кучменко, Л.Сухоруковой. Москва, «Просвещение», 2008 г.
4. «Биология. Живой организм». Тетрадь-тренажёр для 5-6 класса общеобразовательных учреждений (в двух частях). Авторы: Л.Сухорукова, В.Кучменко, О.Котляр. Москва, «Просвещение», 2012.
5. «Биология. Живой организм». Тетрадь-практикум для 5-6 класса общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Сухорукова, В.Кучменко. Москва, «Просвещение», 2012.
6. «Биология. Живой организм». Тетрадь-экзаменатор для 5-6 класса общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Сухорукова, В.Кучменко. Москва, «Просвещение», 2012.
7. «Биология. Живой организм». Электронное приложение к учебнику 5-6 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2013 г.
8. Учебник «Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс». Авторы Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Москва, «Просвещение», 2010 год.
9. Учебник «Биология. 9 класс. Живые системы и экосистемы», Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, Москва, «Просвещение», 2011 год.

## Пояснительная записка

Предлагаемая программа ориентирована на учащихся 10 класса общеобразовательных школ и направлена на дополнение базовых знаний по биологии. Содержательной основой курса являются блоки: «Наследственная информация и ее реализация в клетке», «Основы генетики», «Эволюция», изучаемые в 9, 10 классах. Но большой объем материала, его сложность не позволяют в рамках урока сформировать у учащихся навыки решения всех типов биологических задач. Познание закономерностей наследственности, изменчивости, реализации

наследственной информации у организма и в популяции необходимо для понимания причин многообразия живой природы, процессов эволюции в жизни. Изучение данных закономерностей является теоретической базой селекции, здравоохранения, генной инженерии, биотехнологии, экологии.

Цель курса – обеспечение компетентности выпускника в области генетики, молекулярной биологии и эволюционной теории и развитие у обучающихся практических навыков решения биологических задач.

В целом курс рассчитан на формирование у школьников материалистического мировоззрения, углубления знаний и развитие навыков решения задач по общей биологии и подготовку учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ. Особое внимание уделено классической генетике, базовые положения которой лежат в основе представлений о механизмах и процессах передачи наследственной информации и изменчивости у живых организмов.

Программа рассчитана на 1 час в неделю и включает 10 разделов. Первый и последний – введение в курс и заключение. Последующие разделы распределяются в соответствии с изучением их в курсе общей биологии. После изучения основных разделов предусматривается проектная деятельность учащихся. Для формирования навыков и умений практически использовать полученные предлагаются практические работы.

### Основное содержание

№ п/п	Тема программы	Количество часов
	<b>Раздел I. Введение.</b>	0,5
	<b>Раздел II. Молекулярная биология.</b>	4,5
	1. Нуклеиновые кислоты	1,5
	2. Генетический код	1
	3. Матричные реакции	2
	<b>Раздел III. Основные носители наследственности. Деление клеток.</b>	5
	1. Основные носители наследственности	1
	2. Митоз	1
	3. Мейоз	1
	4. Гаметогенез у растений	2
	<b>Раздел IV. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем.</b>	9
	Г.Менделем.	6
	1. Моногибридное скрещивание (полное и неполное доминирование,	3

	кодоминирование) 2. Дигибридное скрещивание	
	<b>Раздел V. Взаимодействие генов.</b> 1. Взаимодействие аллельных генов 2. Взаимодействие неаллельных генов	3 1 2
	<b>Раздел VI. Сцепленное наследование признаков.</b> 1. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Кроссинговер. 2. Хромосомные карты. Хромосомная теория.	3 2 1
	<b>Раздел VII. Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование.</b>	3
	<b>Раздел VIII. Генетика человека. Анализ родословных.</b> 1. Методы генетики человека 2. Типы наследования признаков 3. Анализ родословных	3 0,5 0,5 2
	<b>Раздел IX. Генетика популяций.</b>	2
10.	<b>Раздел X. Заключение.</b>	2
	<b>Итого</b>	<b>35</b>

#### Тематическое планирование

Тема	Основные понятия , практические работы	Сроки выполнения	
		П	Ф
<b>Раздел I. Введение. (0,5ч)</b>			
Введение	Место, значимость и практическая направленность курса «Решение задач по общей биологии».		

<b>Раздел II. Молекулярная биология. (4,5ч)</b>			
Нуклеиновые кислоты (1,5ч)	Нуклеиновые кислоты. Строение ДНК. Правило Чаргафа. Репликация ДНК. Функции ДНК. Строение, виды и функции РНК. <b>Практическая работа.</b> Решение молекулярных задач.		
Генетический код (1ч)	Генетический код. Свойства генетического кода.		
Матричные реакции (2ч)	Матричные реакции. Репликация ДНК. Транскрипция. Трансляция <b>Практическая работа.</b> Решение задач с использованием таблицы генетического кода. <b>Проектная деятельность.</b> Составление задач по молекулярной биологии.		
<b>Раздел III. Основные носители наследственности. Деление клеток. (5ч)</b>			
Основные носители наследственности (1ч)	Хромосомы: строение, типы, набор. Кариотип.		
Митоз (1ч)	Деление клеток. Клеточный цикл. Интерфаза. Митоз. Амитоз.		
Мейоз (1ч)	Мейоз, этапы, значение. Гаметогенез человека и животных.		
Гаметогенез у растений (2ч)	Жизненный цикл растений: гаметофит, спорофит. Гаметогенез у цветковых растений. Микрогаметогенез. Макрогаметогенез. Жизненный цикл		

	<p>споровых растений.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на определения набора хромосом.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач на определение набора хромосом.</p>		
<b>Раздел IV. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. (9ч)</b>			
<p>Моногибридное скрещивание (полное и неполное доминирование, кодоминирование) (6ч)</p>	<p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Из истории развития генетики. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное скрещивание. Полное доминирование. Неполное доминирование. Множественный аллелизм. Кодоминирование. Сверхдоминирование.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на моногибридное скрещивание.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач на моногибридное скрещивание.</p>		
<p>Дигибридное скрещивание (3ч)</p>	<p>Дигибридное, полигибридное скрещивание.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на дигибридное скрещивание.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач на дигибридное скрещивание.</p>		

<b>Раздел V. Взаимодействие генов. (3ч)</b>			
Взаимодействие аллельных генов (1ч)	Взаимодействие аллельных генов. Полное доминирование. Неполное доминирование. Кодоминирование. Сверхдоминирование. <b>Практическая работа.</b> Решение задач на взаимодействие аллельных генов.		
Взаимодействие неаллельных генов (2ч)	Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Плейотропность. Модифицирующее действие генов. Пенетрантность. Экспрессивность. <b>Практическая работа.</b> Решение задач на взаимодействие неаллельных генов.		
<b>Раздел VI. Сцепленное наследование признаков. (3ч)</b>			
Сцепленное наследование. Закон Моргана. Кроссинговер. (2ч)	Сцепление генов. Группы сцепления. Кроссинговер. Закон Моргана. Морганида. <b>Практическая работа.</b> Решение задач на сцепленное наследование		
Хромосомные карты. Хромосомная теория. (1ч)	Генетические карты хромосом, их значение. Хромосомная теория.		
<b>Раздел VII. Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование. (3ч)</b>			
Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование.	Генетика пола. Хромосомное определение пола. Гомо и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Голандрический тип наследования признаков.		

	<p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на сцепленное с полом наследование.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач на сцепленное с полом наследование.</p>		
<b>Раздел VIII. Генетика человека. Анализ родословных. (3ч)</b>			
Методы генетики человека (0,5ч)	Методы генетики человека.		
Типы наследования признаков (0,5ч)	<p>Типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, Х-сцепленный доминантный, Х-сцепленный рецессивный, У-сцепленный (голандрический).</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на разные типы наследования признаков.</p>		
Анализ родословных (2ч)	<p>Генеалогический метод.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач на составление и анализ родословных.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач, основанных на анализе родословной.</p>		
<b>Раздел IX. Генетика популяций.(2ч)</b>			
Генетика популяций	<p>Популяционная генетика. Виды скрещиваний. Закон Харди-Вайнберга.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение задач с использованием закона Харди-Вайнберга.</p> <p><b>Проектная деятельность.</b> Составление задач с использованием закона Харди-Вайнберга.</p>		



<b>Раздел X. Заключение. (2ч)</b>			
Заключение	Подведение итогов по курсу «Решение задач по общей биологии». Презентация проекта «Сборник задач по общей биологии». Тестирование за курс. Решение задач.		

#### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1989.
2. Дубинин Н.П. Генетика и человек. Книга для внеклассного чтения, 9-10 кл. – М.: Просвещение, 1978.
3. Захаров В.Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. – М.: Просвещение, 2003.
4. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2002.
5. Медведева А.А. Задачи по генетике. – газ. «Биология» №25-26, 2002, №38, 2002, №23, 2003.
6. Муртазин Г.М. задачи и упражнения по общей биологии. М.: Просвещение, 1981.
7. Петунин О.В. Уроки биологии в 11 классе. – Ярославль: Академия развития, 2003.
8. Пименов А.В. Уроки биологии в 10-11 классах. Часть 1. – Ярославль: Академия развития, 2006.
9. Приходченко Н.Н, Шкурят Т.П. Основы генетики человека. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.
10. Сборник задач и упражнений по биологии (с решениями). Раздел: Генетика. – Волгоград, 1992.
11. Солодова Е.А. Биология: учебное пособие: в 3ч. Часть 1. Общая биология и экология. – М.: Вентана Граф, 2009

