

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23» г. ВОРКУТЫ**

РАССМОТРЕНА  
школьным методическим объединением  
учителей естественных и  
обществоведческих наук  
Протокол № 1  
от 31 августа 2019 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ «СОШ № 23» г.Воркуты



Сергеева Г.А.

31 августа 2019 года

Рабочая программа учебного курса  
«Решение задач по биологии повышенной сложности»

среднего общего образования  
срок реализации программы: 2 года

Составитель:  
Умурзакова Минзифа Амировна,  
учитель биологии высшей  
квалификационной категории

Воркута  
2019

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии с:

- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (Приказ Минобробразования России № 1089 от 05.03.2004 г.) (в действующей редакции)

с учётом:

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии.

Программа ориентирована на учащихся 10-11 -х классов общеобразовательных школ и направлена на дополнение знаний по биологии. Содержательной основой курса являются блоки «Наследственная информация и её реализация в клетке», «основы генетики», «Эволюция», изучаемые в 9-11 классах. Но большой объём 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, эволюционной теории и развитие у учащихся практических навыков решения биологических задач.

### **Задачи:**

1. Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.

2. Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера

3. Развивать ключевые компетенции: учебно – познавательные, информационные, коммуникативные, социальные.

4. Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

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 уделяется классической генетике, базовые положения которой лежат в основе представлений о механизмах и процессах передачи наследственной информации и изменчивости у живых организмов.

### **Количество часов на изучение программы:**

**10 класс** – 1 час в неделю, всего 36 часов

**11 класс** – 1 час в неделю, всего 34 часа

Промежуточная аттестация по учебному курсу «Решение задач по биологии повышенной

сложности» проводится в форме:

<b>Класс</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
10 класс	Итоговое тестирование
11 класс	Итоговое тестирование

### Тематический план

№ п/п	Название тем	Количество часов	
<b>10 класс</b>			
1	Решение и оформление генетических задач	1	
2	Моногибридное скрещивание	4	
3	Взаимодействие аллельных генов. Множественный аллелизм.	3	
4	Независимое наследование.	6	
5	Взаимодействие генов.	3	
6	Сцепленное наследование	8	
7	Наследование генов, локализованных в половых хромосомах.	6	
8	Наследование летальных генов.	3	
9	Итоговое тестирование	2	
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	
<b>11 класс</b>			
1	Решение и оформление генетических задач	2	
2	Моногибридное скрещивание	4	
	Взаимодействие аллельных генов. Множественный аллелизм.	4	
	Независимое наследование.	6	
	Взаимодействие генов.	2	
	Сцепленное наследование	6	
	Наследование генов, локализованных в половых хромосомах.	6	
	Наследование летальных генов.	2	
	Итоговое тестирование	2	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

## Содержание учебного материала

1. Решение и оформление генетических задач. (1 час)
2. Моногибридное скрещивание. (4 часа)
3. Взаимодействие аллельных генов. Множественный аллелизм. (3 часа)
4. Независимое наследование. (6 часов)
5. Взаимодействие генов. (3 часа)
6. Сцепленное наследование. (8 часов)
7. Наследование генов, локализованных в половых хромосомах. (6 часов)
8. Наследование летальных генов. (3 часа)

### 11 класс

1. Решение и оформление генетических задач. (2 часа)
2. Моногибридное скрещивание. (4 часа)
3. Взаимодействие аллельных генов. Множественный аллелизм. (4 часа)
4. Независимое наследование. (6 часов)
5. Взаимодействие генов. (2 часа)
6. Сцепленное наследование. (6 часов)
7. Наследование генов, локализованных в половых хромосомах. (6 часов)
8. Наследование летальных генов. (2 часа)
9. Итоговое тестирование. (2 часа)

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения учебного курса «Решение задач по биологии повышенной сложности» ученик должен

*знать/понимать:*

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

*уметь:*

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

## **Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся применительно к различным формам контроля знаний.**

Учебный курс не предусматривает оценивание результатов в форме отметок. Результаты обученности оцениваются по уровню выполнения задания:

- высокий уровень выполнения – 75-100%
- средний уровень – 60-75%
- низкий уровень – менее 60%