

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской  
области**

**Гатчинский муниципальный район**

**МБОУ "Сиверская СОШ №3"**

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по МР

\_\_\_\_\_  
Шатова Е.В.  
Приказ №119 от «30»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

\_\_\_\_\_  
Воропаева О.А.  
Приказ №119 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Решение задач по биологии»**

для обучающихся 10-11 классов

## **Введение**

Актуальность умения решать задачи по биологии возрастает в связи с необходимостью применять знания на практике.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни.

Решение задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей биологии. Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся. Такое сочетание двух форм организации самостоятельной работы на уроках и экскурсии активизирует слабых учащихся и дает возможность дифференцировать помощь, способствует воспитанию взаимопомощи и коллективизма. Создает также условия для обучения учащихся самоконтролю и самооценке. Это формирует творческое отношение к труду важное для человека любой профессии и является важным условием успешного, качественного выполнения им своих обязанностей. Особый акцент в программе данного курса сделан на выполнение разнообразных заданий по эволюционному учению, развитию органического мира, генетике, клеточному уровню организации живой природы. Курс тесно связан с уроками общей биологии и рекомендован учащимся, которые увлекаются биологией и готовятся к поступлению, соответствует требованиям Государственного стандарта.

**Цель:** содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач.

- Задачи:**
1. Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
  2. Совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи.
  3. Развивать умение сравнивать, самостоятельно работать с текстом, находить ответы на вопросы.

## **Пояснительная записка.**

Данная программа ориентирована на учащихся 10-11 классов. Её разработка связана с разработкой системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах. Профильное обучение должно обеспечить углубленную подготовку старшеклассников по выбранным ими дисциплинам. Следовательно, оно, прежде всего, направлено на реализацию лично - ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности старшеклассников.

Благодаря элективному курсу по биологии выполняется несколько функций:

1. Поддерживается изучение биологии на заданном стандартном уровне. Курс «Решение задач по биологии» помогает закрепить и углубить уровень знаний по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.
2. Осуществляется индивидуально – дифференцированный подход в обучении. То есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

## **Содержание программы.**

**Тема 1.** Общая характеристика биологии в додарвиновский период. Понятие о виде, роде и других систематических категориях. Выполнение заданий по закреплению и углублению понятий о систематических категориях, об эволюционных взглядах Ламарка, Линнея.

**Тема 2.** Учение Дарвина. Сравнение теории Дарвина и Ламарка. Значение теории Дарвина. Вид его критерии и структура. Самостоятельно заполняют таблицу: Наследственность и изменчивость. Лабораторная работа: Искусственный отбор. Формы борьбы за

существование. Естественный отбор. Искусственный отбор. Движущие силы эволюции. Способы видообразования.

**Тема 3.** Генетика.. При решении задач из раздела «Генетика» используется задачник «Сто задач по общей биологии» г. Горно-Алтайск, 2003г., составитель Дударева В.Л

**Тема 4.** Развитие органического мира. Море – первичная среда жизни. Развитие наземных организмов в палеозойскую эру. Главные направления эволюции. Развитие органического мира в мезозойскую эру. Развитие органического мира в кайнозойскую эру. Закрепление и углубление понятий об основных ароморфозах и их прогрессивном значении. Сравнение различных растений. Главные направления эволюции. Развитие органического мира в кайнозой.

**Тема 5.** Происхождение человека.

Доказательства происхождения человека от животных. Сравнительно- анатомические. Рудименты, атавизмы, сходство человека с человекообразными обезьянами. Движущие силы антропогенеза. Направления эволюции человека. Человеческие расы. Критика расизма и социального дарвинизма. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Направления эволюции человека. Человеческие расы.

### **Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся**

#### **Учащиеся должны знать:**

Фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение, функционирование и развитие биологических систем на клеточном, молекулярном уровне; систематические категории; критерии вида; взгляды на современные виды Линнея, Ламарка и Дарвина; причины эволюции; доказательства эволюции; способы видообразования; картину эволюции по эрам; доказательства происхождения человека; движущие силы антропогенеза; генетические понятия.

#### **Учащиеся должны уметь:**

Решать текстовые и тестовые задачи по общей биологии по данным темам; сравнивать и оформлять результаты; давать краткие и развернутые ответы; самостоятельно работать с текстом учебника и другой литературы; рецензировать устный ответ товарища; давать самооценку, проводить самоконтроль.

### **Формы организации учебного процесса.**

Программа предусматривает проведение уроков - практикумов, самостоятельных работ, практических работ по решению текстовых и тестовых задач.

Программа предусматривает взаимосвязь индивидуальной, коллективной и самостоятельной работы.

\*Самостоятельная работа с целью усвоения новых знаний (без предварительного объяснения).

\*Самостоятельная работа для повторения, закрепления и обобщения.

\*Самостоятельные работы в порядке домашнего задания.

\*самостоятельные работы в начале урока с целью проверки домашнего задания (с оценкой или без) и мобилизации ранее полученных знаний, необходимых в качестве опорных для усвоения новых знаний по теме урока.

### Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Всего часов	Решение задач	Самост. работы
<b>1.Общая характеристика биологии в додарвиновский период.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>2.Учение Дарвина</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>3.Генетика</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>9</b>
3.1. Терминология и символика генетики	2	1	1
3.2.Моногибридное скрещивание.	2	2	
3.3.Анализирующее скрещивание	2	2	
3.4. Дигибридное скрещивание	10	8	2
3.5. Неполное доминирование	4	2	2
3.6. Сцепленное наследование	4	2	2
3.7.Сцепленное с полом наследование	10	8	2
3.8. Взаимодействие неаллельных генов	2	2	
3.9. Составление родословных	4	4	
<b>4. Развитие органического мира.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>5. Происхождение человека.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Итого:	<b>68 часов</b>	<b>51</b>	<b>17</b>

### **Список литературы для учителя.**

1. *Т.В. Иванова* Итоговая проверка знаний учащихся по общей биологии. «Школа – Пресс». М. 1997г.
2. *Г.С.Калинина* Оценка качества подготовки выпускников школы по биологии. Дрофа. М. 2001 г.
3. *А.А.Коменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник* Биология 9 класс. Учебник для образовательных учебных заведений. Дрофа. М. 2001 г.
4. *Г.М. Муртазин* Задачи и упражнения по общей биологии: пособие для учителей. М. Просвещение, 1981 г стр. 2 – 98.
5. *О.В.Петунин*. Элективные курсы и их роль в биологическом образовании. Ж. «Биология в школе» №7, 2004 г., стр. 17.

### **Список литературы для учащихся.**

1. Т.В. Иванова. Итоговая проверка знаний учащихся по общей биологии. Тесты и задания. М. «Школа – Пресс», 1997 г.
2. Г.М. Муртазин Задачи и упражнения по общей биологии, пособие для учащихся 9 – 10 классов. Просвещение, 1972 г.
3. Ю.И.Полянский. Общая биология М., «Просвещение», 1989 г.
4. А.О. Рувинский, Д.К. Беляев, Н.Н.Воронцов и др. Общая биология учебник для 9 – 10 класса. М., «Просвещение» 1992г

### **Список литературы:**

1. Захаров, В.Б. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. общеобразов. учеб. заведений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – 2-е изд., дораб. – М.: Дрофа, 1999.
2. Киселева, З.С. Генетика: Учеб. пособие по факультатив.курсу для учащихся X кл./ З.С.Киселева, А.Н.Мягкова. – М.:Просвещение,1983. – 175с.
3. Лернер, Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И. Лернер. – М.:Эксмо,2007. – 240с.
4. Лернер, Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания.10-11 класс/ Г.И.Лернер. – М.:Аквариум,1998. – 240с.
5. Медицинская генетика: Учебник/ Н.П.Бочков, А.Ю.Асанов, Н.А.Жученко и др.; Под ред. Н.П.Бочкова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192с.
6. Муртазин, Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учащихся IX-X классов./Г.М. Муртазин. – М.:Просвещение,1972. – 315с.
7. Раимова, Е.К. Генетика: учебное пособие для абитуриентов (основные понятия, краткие ответы на вопросы программы, задачи, образцы и методика решения задач)/ Е.К. Раимова, Г.Н. Соловых – Оренбург,2006. – 76с.
8. Элективный курс «Что Вы знаете о своей наследственности?». 9-11 классы./ Сост. И.В.Зверева. – Волгоград: ИТД «Корифей». – 128с.