

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Омской области Комитет по образованию**  
**администрации Русско – Полянского района Омской области**  
**БОУ «Русскополянская школа №2»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель по ВР

Пономарева Е.В.  
от «30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

В.Н. Грачева  
Приказ № 152  
от «30 » 08 2024г.

**Рабочая программа**

внеурочной деятельности по направлению  
общеинтеллектуального развития обучающихся  
основного общего образования

«Решение задач по биологии как одно из направлений подготовки к ОГЭ.»

**9 класс**

на 2024– 2025 учебный год

Составитель: Полукарова Ольга Викторовна,  
учитель биологии I квалификационной категории

## Пояснительная записка

Богатое содержание курса биологии предоставляет большие возможности для организации разнообразной деятельности, как на уроке, так и во внеурочное время. Внеурочная работа способствует улучшению учебной мотивации и развитию познавательных интересов учащихся. Соединение практической и интеллектуальной деятельности способствует умственному развитию учащихся, является средством укрепления здоровья и рационального использования свободного времени, воспитывает культуру интеллектуального труда. У ребят формируется потребность применять знания в повседневной жизни.

Настоящая программа предназначена для организации повторения материала биологии, изученного в 5-8 классах и вынесенного на основной государственный экзамен в 9 классе. На изучение курса «Решение задач по биологии как одно из направлений подготовки к ОГЭ» в 9 классе отводится 34 часа, из расчёта 1 учебный час в неделю.

**Актуальность** умения решать задачи по биологии возрастает в связи с введением ОГЭ и ЕГЭ по биологии, а также с тем, что необходимо применять знания на практике. Курс тесно связан с уроками биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

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 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 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.

**Особенностями программы курса** является тесная связь его содержания с уроками биологии. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

### **Целью курса является:**

- Содействовать формированию прочных знаний по биологии, умений и навыков решения задач по биологии и экологии.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

### **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.

***Благодаря данной программе выполняется несколько функций:***

1. Поддерживается изучение биологии на заданном стандартном уровне. Курс «Решение биологических задач» помогает закрепить и углубить уровень знаний по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.

2. Осуществляется личностно-ориентированный подход в обучении. то есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

### **Планируемые результаты**

**В результате прохождения программы курса обучающиеся должны:**

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов.
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- Работать с текстом или рисунком.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.
- Решать задачи по биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

***Метапредметные результаты:***

1) *познавательные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:

- работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно – следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

2) *регулятивные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать и планировать свою учебную деятельность: определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи и прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;

- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Личностные результаты:**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- формирование и развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- формирование и развитие уважительного отношения к окружающим; умение соблюдать культуру поведения и проявлять терпимость при взаимодействии с взрослыми и сверстниками;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

## **Содержание тем учебного предмета**

### **Введение (1 час)**

Биология — наука о живой природе, методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого.

### **Раздел 1 Доядерные организмы (1 час)**

Царство Бактерии. Строение бактериальной клетки. Основные процессы жизнедеятельности бактерий. Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Значение бактерий в природе и жизни человека.

## **Раздел 2 Одноклеточные организмы (1 час)**

Простейшие, общая характеристика. Многообразие простейших, их особенности. Систематические группы простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека.

## **Раздел 3 Многоклеточные организмы (6 часов)**

Особенности процессов жизнедеятельности растений. Взаимосвязь особенностей строения органов растительного организма с выполняемыми им функциями. Влияние условий среды на процессы жизнедеятельности растений. Рост и развитие растений. Типы размножения растений: половое и бесполое. Особенности размножения растений, принадлежащих к разным систематическим группам.

Общая характеристика грибов. Питание грибов. Размножение грибов. Дрожжи и плесени. Съедобные и ядовитые грибы. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. Введение в культуру шампиньонов. Охрана грибов.

Общая характеристика лишайников. Экология лишайников. Строение, питание и размножение. Симбиоз. Роль лишайников в природе.

## **Раздел 4 Многообразие беспозвоночных животных (6 часов)**

Многоклеточные животные: двухслойные, трехслойные. Беспозвоночные. Тип Кишечнополостные, общая характеристика. Образ жизни кишечнополостных. Значение кишечнополостных. Тип Плоские черви, общая характеристика. Систематические группы плоских червей. Тип Круглые черви, общая характеристика. Образ жизни круглых червей. Тип Кольчатые черви (Кольчецы), общая характеристика. Систематические группы кольчатых червей: Образ жизни представителей разных классов кольчатых червей. Тип Моллюски, общая характеристика. Систематические группы моллюсков. Тип Членистоногие, общая характеристика. Систематические группы членистоногих. Отряды насекомых. Значение представителей отрядов насекомых. Общественные насекомые.

## **Раздел 5 Тип Хордовые (5 часов)**

Тип Хордовые, общая характеристика. Подтип Бесчерепные, общая характеристика. Класс Ланцетники. Подтип Черепные (Позвоночные), общая характеристика. Рыбы, общая характеристика. Систематические группы рыб: класс Хрящевые, класс Костные. Класс Земноводные. Земноводные, общая характеристика. Систематические группы земноводных: Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика. Систематические группы пресмыкающихся. Значение различных отрядов пресмыкающихся. Класс Птицы, общая характеристика. Отряды птиц. Значение представителей птиц разных отрядов. Класс Млекопитающие, общая характеристика. Подкласс Яйцекладущие (Первозвери). Подкласс Настоящие звери: сумчатые, плацентарные. Отряды плацентарных млекопитающих. Значение представителей разных отрядов млекопитающих.

## **Раздел 6 Человек и его здоровье (13 часов)**

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

Кровь, ее функции. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Вакцинация.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Закаливание организма.

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и выведение её из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы. Глаз и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система глаза. Сетчатка - рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения,

Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного чувства, Взаимодействие анализаторов.

Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

#### **Раздел 7 Общая биология (1 час)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### **Формой отчётности по изучению данного курса может быть:**

- ✓ Составление биологических задач, кроссвордов, создание презентаций, по темам факультативного курса;
- ✓ Зачёт по решению задач базового уровня и повышенного ;
- ✓ Контрольная работа по решению задач по материалам ОГЭ
- ✓ Защита проектных работ;
- ✓ Тестовые задания по решению задач по материалам ОГЭ

#### **Тематическое планирование**

№п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	В том числе выполнение тестовых заданий, решение биологических задач		
			Тесты	Задачи	Примечание
1	Введение	1	1	1	Закрепление, обобщение и систематизация основного содержания тем происходит в ходе решения биологических учебно-познавательных задач. На каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися
2	Доядерные организмы	1	1	1	
3	Одноклеточные организмы	1	1	1	
4	Многоклеточные организмы	6	1	1	
5	Многообразие беспозвоночных животных	6	1	1	

6	Тип Хордовые	5	1	1	Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем
7	Человек и его здоровье	13	1	1	
8	Общая биология	1	1	1	
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	

### Календарно – тематическое планирование

№ урока	Название темы	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
<b>Введение (1 час)</b>					
1	Науки о живой природе	1			
<b>Доядерные организмы (1 час)</b>					
2	Прокариоты	1			Решение биологических задач
<b>Одноклеточные организмы (1 час)</b>					
3	Протисты	1			Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму
<b>Многоклеточные организмы (6 часов)</b>					
4-5	Грибы	2(1)			Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму
6-7	Растения	2(1)			
8-9	Животные	2(1)			
<b>Многообразие беспозвоночных животных (6 часов)</b>					
10	Тип Кишечнополостные	1			Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму, решение учебно-познавательных задач
11	Тип Плоские черви	1			
12	Тип Круглые черви	1			
13	Тип Кольчатые черви	1			
14	Тип Моллюски	1			
15	Тип Членистоногие	1			
<b>Тип Хордовые (5 часов)</b>					
16	Надкласс Рыбы	1			Решение биологических задач
17	Класс Земноводные	1			
18	Класс Пресмыкающиеся	1			
19	Класс Птицы	1			
20	Класс Млекопитающие	1			

<b>Человек и его здоровье (13часов)</b>					
21	Эндокринная система	1			Решение биологических задач  Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму
22	Нервная система	1			
23	Опорно – двигательный аппарат	1			
24	Кровь	1			
25	Сердечно – сосудистая система. Кровообращение.	1(2)			
26	Дыхательная система.	1(2)			
27	Пищеварительная система	1(2)			
28	Обмен веществ и энергии	1			
29	Выделительная система	1			
30	Покровная система. Кожа	1			
31	Репродуктивная система	1			
32	Анализаторы	1			
33	Высшая нервная деятельность	1			
<b>Общая биология (1 час)</b>					
34	Экосистема. Биогеоценоз.	1			Решение экологических задач

#### **Методические пособия и дополнительная литература**

1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2000. – 93с.
2. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
3. Высоцкая М.В. Тренировочные задачи. Волгоград. Учитель: 2005. 148с.
4. Гуляев В.Г. Задачник по генетике. М. Колос1980.
5. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ - Астрель. М.2002. 300с.
6. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
7. Пименов А.В. Уроки Биологии. Ярославль. Учитель года России: 2003. 270с.

#### **Учебники для учащихся:**

1. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс»/В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2013. – 184 с.
2. Биология: Живой организм. 6 кл., учебник/ Н.И. Сонин. -2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2014. – 174, [2] с.
3. Биология: Многообразие живых организмов» 7 кл. : учебник/ В.Б. Захаров, Н.И. Сонин . – 2-е изд., стереотип. –М.:Дрофа, 2016. -255, [1] с. :ил.
4. Биология. Человек. 8 класс.: учебник для общеобразоват. учреждений/ Н.И. Сонин, М.Р. Сапин – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. 2017. – 287, [1] с.

5. Учебник: Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. – М.: Дрофа, 2016.-285, [3] с.
6. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.10