

«Рассмотрено»  
Руководитель секции

*Л.В. Котенева*  
Протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР  
МОУ «СОШ п. Тепличный»

*М.Е. Деденева*  
/М.Е. Деденева/  
31 августа 2020 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ «СОШ  
п. Тепличный»

*Е.В. Зеленская*  
/Е.В. Зеленская/  
Приказ № 2 от 31 августа 2020 г.



**Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
курса «Юный химик»  
для обучающихся 8-9 класса  
Срок реализации: 1 год**

Составитель:  
Котенева Лариса Витальевна, учитель  
географии первой категории

## **Пояснительная записка к рабочей программе курса внеурочной деятельности «Юный химик» для 8-9 классов**

Рабочая программа кружка по химии 8-9 классов составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна. Программа соответствует учебному плану образовательного учреждения и предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Предлагаемый кружок направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через решение расчётных задач, а также на подготовку к успешной сдаче единого государственного экзамена по предмету.

В существующих ныне образовательных программах решению задач отводится неоправданно мало внимания. А ведь именно решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала.

При решении задач у учеников вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Кружок «Юный химик» предназначен для учащихся 8-9 классов и носит предметно-ориентированный характер и практическую направленность, т.к. предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития умений и навыков решения расчётных задач различных типов.

Предлагаемый курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через решение расчётных задач. В существующих ныне образовательных программах решению задач отводится неоправданно мало внимания. А ведь именно решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала.

### **Цели данного курса:**

- формирование у учащихся умений и навыков решения задач разных типов, в том числе и усложнённых
- устранение пробелов в знаниях
- 

### **Задачи данного курса:**

- ознакомление учащихся с различными типами расчётных задач, а также с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы.
- развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при решении задач
- развитие умений применять знания в конкретных ситуациях
- формирование навыка решения и составления нестандартных задач.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

*учащиеся должны*

### **Знать:**

- основные понятия химии «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро», а также газовые законы;
- законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро;
- буквенные обозначения заданных величин и единицы их измерения;

- расчетные формулы для любых типов задач;
- строение, физические и химические свойства неорганических веществ.

**Уметь:**

- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задачи.

**Материалы УМК:**

**Литература для учителя:**

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2002.
2. Химия. 8-11 классы: развернутое тематическое планирование / авт.-сост. Н.В.Ширшина. - Волгоград: Учитель, 2007.
3. СД. Тематическое планирование. Химия, биология, экология. – издательство «Учитель», 2007.
4. Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2013  
Сайт в Интернете: [www.newwave.msk.ru](http://www.newwave.msk.ru) [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)

**Литература для учащихся:**

1. О.С.Габриелян. Химия. 8 класс. Базовый уровень. М.: Дрофа – 2010.
2. Медведев Ю.Н. ЕГЭ 2014. Химия. Типовые тестовые задания. – М.: «Экзамен», 2014
3. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности (С1-С5): учебно-методическое пособие /под ред. В.Н.Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2012
4. П.М.Волович, М.И.Бровко. Готовимся к экзамену по химии. – М.: Рольф, 2001.
5. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия: Сборник задач. 8-9 класс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.
6. Г.П.Хомченко. Пособие по химии для поступающих в вузы. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 1998.
7. Цифровые образовательные интернет-ресурс



**Календарно – тематическое планирование  
«Юный химик»**

№	Тема занятия	Дата	
		План	Факт
1	ТБ в кабинете химии.		
2	Первая медпомощь		
3	Чистые вещества и смеси. Способы очистки		
4	Практическая работа . Очистка веществ		
5	Практическая работа. Составление молекул сложных веществ		
6	Виртуальная экскурсия в музей ПС		
7	Электронные формулы		
8	Закон сохранения массы		
9	Уравнения химических реакций.		
10	Типы реакций		
11	Типы реакций		
12	Окислительно-восстановительные реакции		
13	Степень окисления.		
14	Определение окислителя, восстановителя. Метод электронного баланса		
15	Определение окислителя, восстановителя. Метод электронного баланса		
16	Решение задач по уравнению реакции		
17	Решение задач по уравнению реакции		
18	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов.		
19	Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов		
20	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.		
21	Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.		
22	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.		
23	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания.		
24	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.		
25	Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.		
26	Массовая доля вещества. Массовая доля элемента в соединениях.		
27-	Задачи на смеси		
28			
29	Задачи на газовые законы		
30	Задачи на газовые законы		
31-	Относительная молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро.		
32			
33	Обобщение		
34	Резерв		