





<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Руководитель ШМО естественно-научного цикла МОУ "СОШ с. Рефлектор Ершовского района Саратовской области" им. Героя Советского Союза Данукалова А.Ф.</p>  <p>Примакова Г.И. Протокол 1 от «29» августа 2024 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора МОУ "СОШ с. Рефлектор Ершовского района Саратовской области" им. Героя Советского Союза Данукалова А.Ф.</p>  <p>Леснова Н.П. «30» августа 2024 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор МОУ «СОШ с. Рефлектор Ершовского рай- она Саратовской области» им. Героя Советского Союза Данукалова А.Ф.</p>   <p>С.В. Поликарпова Приказ №222 от 30.08.2024</p>
--	--	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### учебного курса «ХИМИЯ В ЗАДАЧАХ»

для обучающихся 8 класса

**Полика  
рпова  
Светла  
на  
Владим  
ировна**

Подписан: Поликарпова  
Светлана Владимировна  
DN: CN=Поликарпова Светлана  
Владимировна,  
SN=Поликарпова, G=Светлана  
Владимировна,  
E=reflectshkola@yandex.ru,  
ИИН=641301327807,  
СНИЛС=05771729895, O=  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА С.РЕФЛЕКТОР  
ЕРШОВСКОГО РАЙОНА  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"  
ИМ.ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА ДАНУКАЛОВА А.Ф.  
T=директор, L=с. Рефлектор,  
S=Саратовская область, C=RU  
Основание: Я являюсь автором  
этого документа  
Местоположение: место  
подписания  
Дата: 2024.08.30 11:25:05  
Foxit Reader Версия: 9.7.12

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол №1 от 30.08.2024

с. Рефлектор, 2024

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение курса «Химия в задачах» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися предметных, личностных и метапредметных результатов.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- различать химические и физические явления;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять уравнения химических реакций;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.

Учащиеся познакомятся с:

- различными видами подачи теоретических знаний;
- различными типами химических задач;
- различными способами решения химических задач.

Учащийся научатся:

- применять теоретические знания для решения химических задач;
- решать химические задачи разными способами;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы курса по химии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### **1) гражданского воспитания:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

### **2) патриотического воспитания:**

- отношение к химии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой химической науки;

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и химии;

### **4) эстетического воспитания:**

- понимание роли химии в формировании эстетической культуры личности;

### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

### **6) трудового воспитания:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) химической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с химией;

### **7) экологического воспитания:**

- ориентация на применение химических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

### **8) ценности научного познания:**

- ориентация на современную систему научных представлений об основных химических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли химической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к химической науке, навыков исследовательской деятельности;

### **9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа химической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний химических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы курса по химии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки химических явлений;
- устанавливать существенный признак классификации химических явлений, процессов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной химической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении химических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной химической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **2) базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный химический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей химического процесса изучения;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие химических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **3) работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе химической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной химической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать химическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность химической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать химическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой химической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение химической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного химического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

### **2) совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной химической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя химические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной химической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых химических знаний об изучаемом химическом процессе;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной химической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## II. СОДЕРЖАНИЕ

**Вводное занятие.**

**Первоначальные химические понятия.**

Химическая формула. Молекулярная масса вещества. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Валентность. Уравнения химических реакций.

**Вычисления по химическим формулам.**

Массовая доля химических элементов. Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества (обратные задачи). Вывод простейшей формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в его состав

**Вычисления по уравнениям химических реакций.**

Закон сохранения массы веществ в химических реакциях. Вычисления по уравнениям химических реакций на нахождение массы, количества вещества.

**Закон Авогадро. Молярный объем.**

Закон Авогадро. Молярный объем. Плотность газа. Вычисление объема газа по известному количеству вещества, массе, числу Авогадро. Объемные отношения газов. Вычисления по химическим уравнениям реакций.

**Тепловой эффект химических реакций.**

Вычисление теплового эффекта. Составление термохимических уравнений.

**Окислительно-восстановительные реакции.**

Степень окисления. Составление ОВР методом электронного баланса.

**Растворы.**

Концентрация растворов. Растворимость. Плотность раствора.

**Решение задач разного типа.**

Решение задач разного типа. Выполнение тестовых заданий.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Форма контроля
1	Введение	1	
2	Первоначальные химические понятия	6	
3	Вычисления по химическим формулам	6	
4	Вычисления по уравнениям химических реакций	4	
5	Закон Авогадро. Молярный объем	6	
6	Тепловой эффект химических реакций	2	
7	Окислительно-восстановительные реакции	4	тест
8	Растворы	2	
9	Решение задач разного типа	3	тест
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### IV. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

При изучении учебного предмета применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться следующие формы занятий как: онлайн – уроки, лекции, консультации, практические занятия; лабораторные работы, контрольные работы; самостоятельные работы.