

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23  
ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА МУЖЕСТВА НИКОЛАЯ КОНСТАНТИНОВИЧА РАДЬКОВА  
ПОСЁЛКА ЦЕЛИННОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО  
решение педагогического совета  
протокол № 1 от 31.08.2023 года  
Председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ Н.В. Подгорнова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***«Практикум решения задач по химии»***

Направленность общеинтеллектуальная

Уровень образования (класс) - 9

Количество часов: 34

Программа рассчитана на один год

Возраст обучения: 15-16 лет

Составитель: Бывальская Евгения Владиславовна

Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

***2023-2024 учебный год***

# 1. Планируемые результаты освоения предмета

**Предметными результатами** освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Личностными результатами** являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами** являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

***В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:***

1. Когнитивного компонента будут сформированы:

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

2. Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

***В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся***

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получить возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

### *В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся*

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

### *В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся*

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Основные понятия химии (3 часа)**

Атомы и молекулы. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева

### **Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (4 часа)**

Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в ПСХЭ. Обобщение и систематизация знаний по разделу 1 и 2

### **Раздел 3. Строение вещества. (12 часов)**

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства амфотерных гидроксидов. Химические свойства солей. Химические свойства простых веществ неметаллов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества».

### **Раздел 4. Многообразие химических реакций. (11 часов)**

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних). Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Условия и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Вычисление массовой доли растворённого вещества в

растворе. Вычисления по химическому уравнению. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразии химических реакций»

### Раздел 5. Экспериментальная химия (4 часа)

Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ. Разделение смесей и очистка веществ. Итоговое тестирование

## 3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Количество часов			Характеристика основных видов деятельности обучающихся
		всего	теор	практ	
1	Раздел 1. Основные понятия химии	3	3		Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.
2	Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	4		Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп.
3	Раздел 3. Строение вещества	12	12		Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.

4	Раздел 4. Многообразие химических реакций.	11	7	4	Различать понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Составлять схему электронного баланса к окислительно-восстановительным реакциям, правильно расставлять коэффициенты на основе составленной схемы, определять окислитель и восстановитель; Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач.
5	Раздел 5. Экспериментальная химия	4	2	2	Распознавать опытным путём вещества. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.
	Итого	34	28	6	

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания ШМО  
 учителей естественного цикла  
 МБОУ СОШ № 23  
 от 28.08.2023 года № 1  
 руководитель МО  
 \_\_\_\_\_ Е.В.Бывальская

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по ВР  
 \_\_\_\_\_ Е.В. Волколуп  
 29.08.2023 года

