

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

Управление образования БГО

МБОУ «Лицей№15»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор лицея №15

\_\_\_\_\_  
Левицкая Е.В.

\_\_\_\_\_  
Боброва И.В.

\_\_\_\_\_  
Л. П. Иванюженко

Протокол№1

Протокол №1

Приказ №245

от "28" августа 2023 г.

от "28" августа 2023г.

от "29" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному курсу «Введение в химию»  
для обучающихся 5-6 классов**

Составитель  
Шемякина Е. В.  
учитель химии

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.

г. Березовский, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебного курса «Введение в химию».....	5
5 класс.....	5
6 класс.....	6
2. Планируемые результаты освоения учебного курса.....	7
3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса «Введение в химию» для 5-6 классов и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.....	13
5 класс.....	13
6 класс.....	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному курсу «Введение в химию» для 5-6 классов на уровне основного общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте ООО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения химии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения химии на уровне 5-6 классов основного общего образования, планируемые результаты освоения курса химии: личностные, метапредметные, предметные.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ»

Химия вместе с другими предметами (курс «Окружающий мир» начальной школы, физическая география, биология) составляет непрерывный школьный курс естествознания.

Построение логически связанного курса опирается на следующие идеи и подходы:

– *Усиление роли теоретических знаний* с максимально возможным снижением веса математических соотношений, подчас усваивающихся формально. Использование теоретических знаний для объяснения физических явлений повышает развивающее значение курса физики, ведь школьники приучаются находить причины явлений, что требует существенно большей мыслительной активности, чем запоминание фактического материала.

– *Генерализация учебного материала* на основе ведущих идей, принципов химии. Задачам генерализации служит широкое использование обобщенных планов построения ответов (А.В. Усова) и ознакомление обучающихся с особенностями различных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация).

– *Усиление практической направленности и политехнизма курса.* С целью формирования и развития познавательного интереса обучающихся к предмету преподавание химии ведётся с широким привлечением демонстрационного эксперимента, включающего и примеры практического применения химических явлений и законов. Учениками выполняется значительное число фронтальных экспериментов и лабораторных работ, в том числе и связанных с изучением химических приборов. Предлагается решение задач с химическими данными, проведение самостоятельных наблюдений обучающимися при выполнении ими домашнего задания, организация внеклассного чтения доступной научно-популярной литературы, поиски химико-технической информации в Internet.

В качестве ведущей методики при реализации программы рекомендуется использование проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу обучающихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. На уроке введения новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов:

- 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему;
- 2) обучающиеся осознают противоречие и формулируют проблему;

3) учитель диалогом побуждает обучающихся выдвигать и проверять гипотезы.

Индивидуальная работа при выполнении домашних заданий в соответствии с выбранной образовательной траекторией (принцип минимума и максимума) развивает способность обучающегося самостоятельно мыслить и действовать, нести ответственность за результаты своего труда.

Изучение курса: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций курса «Введение в химию» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения курса в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов. На это и направлен воспитательный потенциал урока.

В связи с этим при изучении курса в основной школе доминирующее значение приобрели такие цел., как:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля .

Данная программа предусматривает изучение курса «Введение в химию» в 5 классе - 1 час в неделю, всего -34 часа, в 6 классе – 0,5 часа в неделю, всего 17 часов.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ»

---

## 5 КЛАСС (34 часа)

### 1. Введение в химию (3 ч)

Предмет химии. Краткий очерк истории возникновения химии. Алхимический период в истории развития химии. Основные направления современной химии. Роль химии в жизни человека.

### 2. Тела и вещества (4 ч)

Вещества. Тела и вещества. Вещества неорганические и органические. Вещества природные и созданные человеком. Великие русские химики.

### 3. Лабораторное оборудование (4 ч)

Правила техники безопасности в химической лаборатории. Правила работы с химическими веществами. Химическое оборудование и лабораторная посуда.

Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторной посудой»

Практическая работа №2 «Знакомство с лабораторным оборудованием»

### 4. Вещества в нашем доме (10 ч)

Агрегатное состояние веществ. Физические свойства веществ. Опасные вещества и их влияние на здоровье человека. Вещества в нашем доме. Экологические проблемы. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Практическая работа №3 «Разделение смесей»

### 5. Химические реакции (5 ч)

Химические и физические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций.

Практическая работа №5 «Признаки химических реакций»

### 6. Химические элементы (6 ч)

Атомы и молекулы. Химические элементы. История открытия элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химические формулы. Простые и сложные вещества.

### 7. Обобщение (2 ч)

Обобщение и повторение курса

## **6 КЛАСС (17 часов)**

### **1. Повторение курса 5 класса «Введение в химию» (2ч)**

Химические элементы. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Стартовый контроль.

### **2. Первоначальные химические понятия (6ч)**

Валентность элемента. Виды валентности: постоянная и переменная. Составление химических формул по валентности. Определение валентности по формуле вещества.

**КР №1** «Валентность элемента»

### **3. Человек и природа (7ч)**

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород. Водород. Полезные ископаемые. Природный газ, нефть, каменный уголь, минералы. Кислоты в природе. Индикаторы. Охрана природы. Загрязнения и способы очистки.

**ПРН №1** «Обнаружение кислот в продуктах»

**ПРН №2** «Определение грязной воды»

**КР №2** «Основные понятия за курс 6 класса»

### **4. Обобщение (2ч)**

Обобщение и повторение курса

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

---

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **Гражданского воспитания:**

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;

неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;

понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

#### **Патриотического воспитания:**

ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

#### **Духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

#### **Эстетического воспитания:**

восприимчивость к разным видам творчества, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; стремление к самовыражению в разных видах творчества.

#### **Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности жизни;

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, 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 навыков безопасного поведения в интернет-среде;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Трудового воспитания:**

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;  
готовность адаптироваться в профессиональной среде;  
уважение к труду и результатам трудовой деятельности;  
осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### **Экологического воспитания:**

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### **Ценности научного познания:**

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

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

выявляют и характеризуют существенные признаки объектов (явлений);

устанавливают существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной задачи выявляют закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

предлагают критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявляют дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявляют причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

позволяют делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

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

позволяют использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;



оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### *3) работа с информацией:*

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать 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 надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Овладение универсальными учебными **коммуникативными действиями:**

### *1) общение:*

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

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 темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

### *2) совместная деятельность:*

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее 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 учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «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 отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными **регулятивными действиями**:

*1) самоорганизация:*

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

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 задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение;

*2) самоконтроль:*

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному 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;

*3) эмоциональный интеллект:*

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;

*4) принятие себя и других:*

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

принимать себя и других, не осуждая;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул;

3) владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает:

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор.

теории химии: представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;

4) представление о Периодической системе;

5) умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции;

6) умение характеризовать физические и химические свойства простых веществ; применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;

7) владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

8) наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов:

изучение и описание физических свойств веществ;

ознакомление с физическими и химическими явлениями;

опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций;

изучение способов разделения смесей;

применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей;

9) владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия;

10) владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы;

11) умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;

12) представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки, что позволит обучающимся рассматривать химию как сферу своей будущей профессиональной деятельности и сделать осознанный выбор химии как профильного предмета при переходе на уровень среднего общего образования;

13) наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научная и научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы); умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.

**Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса «Введение в химию» для 5-6 классов и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****5 КЛАСС, 34 ч**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практичес кие работы	
<b>Раздел 1. Введение в химию</b>					
1.1	Предмет химии. Краткий очерк истории возникновения химии.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
1.2	Алхимический период в истории развития химии. Основные направления современной химии.	1			
1.3	Роль химии в жизни человека.	1			
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 2. Тела и вещества</b>					
2.1	Вещества. Тела и вещества.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
2.2	Вещества неорганические и органические.	2			
2.3	Вещества природные и созданные человеком. Великие русские химики.	1			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. Лабораторное оборудование</b>					
3.1	Правила техники безопасности в химической лаборатории	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
3.2	Правила работы с химическими веществами	1			
3.3	Химическое оборудование и лабораторная посуда	2		2	
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 4. Вещества в нашем доме</b>					
4.1	Агрегатное состояние вещества. Физические свойства	2			

	веществ				
4.2	Опасные вещества и их влияние на здоровье человека	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
4.3	Вещества в нашем доме	4			
4.4	Экологические проблемы	1	1		
4.5	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	2		1	
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 5. Химические реакции</b>					
5.1	Химические и физические явления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
5.2	Химические реакции	2			
5.3	Признаки химических реакций	2		1	
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 6. Химические элементы</b>					
6.1	Атомы и молекулы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
6.2	Химические элементы	1			
6.3	История открытия элементов	1	1		
6.4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1			
6.5	Химические формулы	1			
6.6	Простые и сложные вещества.	1			
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 7. Обобщение знаний</b>					
7.1	Обобщение и повторение курса	2	1		Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	4	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**6 КЛАСС, 17 ч**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Повторение курса 5 класса «Введение в химию»</b>					
1.1	Химические элементы.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
1.2	Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества.	1			
Итого по разделу		2			
<b>Раздел 2. Первоначальные химические понятия</b>					
2.1	Валентность элемента. Виды валентности: постоянная и переменная.	2	0,5		Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
2.2	Составление химических формул по валентности	2			
2.3	Определение валентности по формуле вещества	2	1		
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 3. Человек и природа</b>					
3.1	Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород. Водород.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
3.2	Полезные ископаемые	1			
3.3	Кислоты в природе. Индикаторы.	2	0,5	1	
3.4	Охрана природы. Загрязнения и способы очистки.	3	1	1	
Итого по разделу		7			
<b>Раздел 4. Обобщение знаний</b>					
4.1	Обобщение и повторение курса	2			Библиотека ЦОК <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>
Итого по разделу		2			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		17	3	2	

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

2.1.2.4.1.2.1 Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтанк Л.С. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5-6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Дрофа», АО «Издательство просвещение», 2020

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
2. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. — М.: Дрофа, 2005.
3. Булычева Н. В. В мире колб, или Потомство одного пузыря. // Химия в школе. — 1997. — №3. — с. 70 — 72.
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтанк Л.С. Преподавание физики и химии в 5-6 классах средней школы. – М.: Просвещение, 2006
5. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтанк Л. С. Физика. Химия. 5—6 кл. Методическое пособие. — М.: Дрофа, 1995
6. Загорский В. В. Огни потешные. Фейерверк: история, теория, практика. — М.: Школа им. А.Н. Колмогорова «Самообразование», 2000.
7. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Авт. Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А.Г. Муравьев. - СПб.: Крисмас, 2003.
8. Камни мира. — М.: Аванта+, 2001.
9. Краузер Б., Фримантл М. - Химия. Лабораторный практикум. — М.: Химия, 1995.
10. Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение на основе межпредметной интеграции. 8—9 кл. – М.: Вентана-Граф, 2005.
11. Штремплер Г. И., Пичугина Г. А. Дидактические игры при обучении химии. — М.: Дрофа, 2004.
12. В.А. Крицман. Книга для чтения по неорганической химии: М., Просвещение, 2003 г
13. Химия в таблицах: А.Е. Насонова, М., Дрофа, 2004 г
14. Химия в формулах: В.Г. Иванов, О.Н. Гева. Дрофа, 2004 г

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://nashol.me/20210906136036/vvedenie-v-estestvenno-nauchnie-predmeti-estestvoznanie-fizika-himiya-5-6-klass-gurevich-a-e-isaev-d-a-pontak-l-s-2013.html> Учебник «Естествознание. Физика. Химия»

<https://foxford.ru/wiki/biologiya/>

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

<http://www.openclass.ru/> сайт образовательный Открытый класс

<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру (презентации, разработки...)

<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

[http://www.rusedu.ru/subcat\\_37.html](http://www.rusedu.ru/subcat_37.html) архив учебных программ и презентаций РусЕду

[http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница) Википедия на русском языке

<http://window.edu.ru/> Единое окно Доступ к образовательным ресурсам

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://www.uchportal.ru/> Учительский портал

<http://www.spishy.ru/referat?PHPSESSID=e9q5bs0gqg0q24jma6ft8rr135> коллекция рефератов для обучающихся



## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

#### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Мультимедийные пособия

Справочные таблицы

Раздаточный материал

Печатные пособия (таблицы по химии для 5 класса)

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Технические средства обучения:

Ноутбук

Колонки

Мультимедийный проектор

Проекционный экран (интерактивная доска)

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Лабораторная посуда

Лабораторное оборудование