
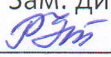



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.п.ПСЫКОД»  
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

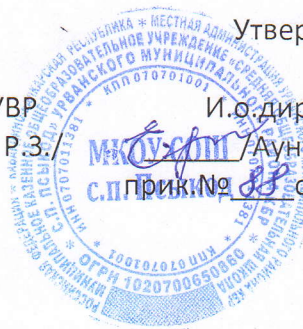
Рассмотрено  
на заседании МО  
ест. – геогр. цикла  
Протокол №5  
" 3" 06 2024г.  
Руководитель МО  
 Георгиева И.М./

Согласовано

Зам. директора по УВР  
 /Георгиева Р.З./  
05.06.2024

Утверждаю

И.о. директора  
/Аунусова М.И./  
приказ №  от 08.06.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного предмета «Химия»8- 9 класс**

**Срок реализации программы -2024/2025гг**

Рабочую программу составила:

Езиева Эльза Мухадовна

учитель химии

высшей категории

2024-2025гг



## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Настоящая программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в 8-9 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Рабочая программа по химии составлена с учетом программы воспитания МКОУ СОШ с.п.Псыкод

Преподавание учебного курса «Химии» в основной школе осуществляется в соответствии с основными нормативными документами и инструктивно методическими материалами:

- ✓ Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
- ✓ Примерная рабочая программа по химии для 8—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»
- ✓ МКОУ СОШ с.п. Псыкод

На базе центра **«Точка роста»** обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования **«Точка роста»** при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Настоящая программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту

государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в 8-9 классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе. В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

#### **Задачи изучения химии.**

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности. Основные идеи.
- Материальное единство веществ в природе, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до более сложных, входящих в состав живых организмов.
- Причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ.
- Законы природы объективны и познаваемы. Знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ.

- Развитие химической науки служит интересам общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством. Общая характеристика учебного предмета

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии.

Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

**Фактологическая часть** программы включает сведения о неорганических и органических веществах.

Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Распределение времени по темам программы дано ориентировочно. Учитель может изменять его в пределах годовой суммы часов.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ. Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии. Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Описание места учебного предмета В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Химия» изучается с 8-го по 9-й класс (по 2 часа в неделю).

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

### **Цели изучения учебного предмета:**

- Формирование у учащихся целостной естественнонаучной картины мира.
  - Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.
    - Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
    - Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- владение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи**:

- ✓ формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
- ✓ развиваются умения наблюдать и объясняют химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;
- ✓ приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;
- ✓ формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;
- ✓ осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.
- ✓

### **Место предмета «Химия» в учебном плане**

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов. В том числе по 68 часов в VIII и IX классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Программа по химии 8 класса рассчитана на 68 учебных часов. В ней предусмотрен резерв свободного учебного времени для реализации авторских подходов, использования

разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных** умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Рабочая программа конкретизирует содержание примерной программы, дает четкое распределение учебных часов по разделам курса с определенной последовательностью изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач, их распределение по разделам.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

#### **УМК учебного предмета для педагога**

Учебно-методическое обеспечение курса химии основной общеобразовательной школы 8 класс 1. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение. 2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику. 3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение. 4. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 5. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 6. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение. 7. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение. 9 класс 1. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение. 2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику. 3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение. 4. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 5. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение. 6. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение. 7. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение

#### **УМК учебного предмета для обучающихся**

Учебно-методическое обеспечение курса химии основной общеобразовательной школы 8 класс 1. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение.  
Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е.

## Планируемые образовательные результаты

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

### **8-й класс**

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### **9-й класс**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учётом этого многообразия постепенно выработать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе



## **Метапредметными результатами изучения курса «Химия»**

### **Регулятивные УУД: 8-й класс**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **9-й класс**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**9-й класс** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД: 8-й класс**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

#### **. 9-й класс**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия

– осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития); - использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития); - овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

#### **Коммуникативные УУД: 8-й класс**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **9-й класс**

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:**

#### **8-й класс**

1-я линия развития – осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии: – перечислять отличительные свойства химических веществ; – различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; – различать опасные и безопасные вещества.

### **9-й класс**

1-я линия развития – осознание роли веществ: – объяснять функции веществ в связи с их строением.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов: – характеризовать химические реакции; – объяснять различные способы классификации химических реакций. – приводить примеры разных типов химических реакций.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту: – использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства; – пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии. 4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии: – находить в природе общие свойства веществ и объяснять их; – характеризовать основные уровни организации химических веществ. 5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: – понимать роль химических процессов, протекающих в природе; – уметь проводить простейшие химические эксперименты. 6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: – характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством; – находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий; – объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе; – применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## Содержание учебного предмета 8 класс

### Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (19 часов)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества. Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций. Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям. Демонстрация Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

Лабораторные опыты

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
- Разделение смесей.
- Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).

Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

- Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов. Практикум Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. Очистка поваренной соли

### Тема 2. КИСЛОРОД. ОКСИДЫ ГОРЕНИЕ (6 часов)

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции. Демонстрация Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки. Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. Практикум Получение и свойства кислорода

### Тема 3. ВОДОРОД (3 часа)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода Демонстрация Получение, соби́рание и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов. Практикум. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.

### Тема 4. РАСТВОРЫ. ВОДА. (7 часов) Растворы. Вода - растворитель.

Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Демонстрация Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония.

Взаимодействие натрия и кальция с водой. Практикум. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

### **Тема 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (12 часов)**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства. Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Демонстрация Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Лабораторные опыты

- Взаимодействие оксида магния с кислотами
- Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.
- Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.
- Растворение железа и цинка в соляной кислоте.
- Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Практикум.

Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

### **Тема 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА СТРОЕНИЕ АТОМА (8 часов)**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева. Демонстрация Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

### **Тема 7. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ( 7 часов)**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки. Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Демонстрация Образование нерастворимых, газообразных и малоионизирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

### **Тема 8 ЗАКОН АВОГАДРО**

. МОЛЯРНЫЙ ОБЪЕМ ГАЗОВ (3 ЧАСА) Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

### **Тема 9 ГАЛОГЕНЫ (5 ЧАСОВ)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов. Демонстрация Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода. Лабораторные опыты Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридами

## Содержание учебной дисциплины 9 класс

Повторение основных вопросов 8 класса (2 часа) Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток. Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям. Демонстрации.

Таблица «Виды связей» 2. Таблица «Типы кристаллических решеток»

### Тема 1. Электролитическая диссоциация (6 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей. Демонстрации. 1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

2. Таблица «Электролиты»

3. Таблица «Количественные отношения в химии».

4. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».

5. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.

6. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторные опыты. 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Качественные реакции на ионы.

Практическая работа. 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи 1. Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

### Тема 2: Основные закономерности химических реакций (4 ч)

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации. 1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

2. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции». Расчетные задачи. 1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

### Тема 3. Кислород и сера (7 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Закон Авогадро. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Демонстрации. 1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. 2. Получение пластической серы. Лабораторные опыты. 1. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе. Расчетные задачи. 1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. 2. Расчеты по уравнениям с использованием закона объемных отношений.

#### **Тема 4. Азот и фосфор (10 ч)**

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Демонстрации.

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

#### **Лабораторные опыты.**

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
2. Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
3. Качественная реакция на фосфат – ион.

Практические работы 1. Получение аммиака и изучение его свойств.

2. Определение минеральных удобрений.

#### **Тема 5. Углерод и кремний (8 ч)**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа. 1. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Расчетные задачи.

1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.



#### **Тема 6. Общие свойства металлов (4 ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Демонстрации. 1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

#### **Тема 7: Металлы главных подгрупп I –III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева (5 ч)**

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Демонстрации. 1. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. 2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

#### **Тема 8: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева (5 ч)**

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Демонстрации.

1. Знакомство с рудами железа.
2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
3. Качественные реакции на ионы железа.

Практические работы

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

#### **Тема 9:**

Промышленные способы получения металлов (3 ч)

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

#### **Тема 10: Органические соединения (13 ч)**

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах. Непредельные углеводороды. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Кислородсодержащие органические

вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения).  
Общие понятия об аминокислотах и белка Демонстрации.

1. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
3. Образцы нефти и продуктов их переработки.
4. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ. Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Повторение и обобщение по курсу химии 1 час + 2 часа - резерв

### **Требования к уровню подготовки учащихся 8-9 классов.**

По итогам усвоения обязательного минимума содержания учащиеся должны:

- называть химические элементы по символам, вещества по их химическим формулам, признаки и условия осуществления химических реакций;
- определять качественный и количественный состав вещества, простые и сложные вещества, принадлежность веществ к определенному классу, валентность, вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях, типы химических реакций, продукты химической реакции по формулам исходных веществ, исходные вещества по формулам продуктов химической реакции, кислород, водород, растворы кислот и щелочей, массовую долю химического элемента по формуле вещества, количество вещества;
- характеризовать химические элементы малых периодов а также калий и кальций по положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов, химические свойства основных классов неорганических веществ;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента.номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
  - безопасного обращения с веществами и материалами;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
  - приготовления растворов заданной концентрации. Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и

неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; уметь:
- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (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 главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; • распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонатионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью: - безопасного обращения с веществами и материалами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; - критической оценки информации о веществах, используемых в быту; - приготовления растворов заданной концентрации.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

**Тематический план учебного предмета «Химия» 9 класс.**

№ раздела	Тема раздела	Практ. часть	Контр. раб	Кол-во часов
1	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Электролитическая диссоциация	1	1	10
2	Кислород и сера	1		9
3	Азот и фосфор	2		10
4	Углерод и кремний	1	1	7
5	Общие свойства металлов	1	1	14
6	Органическая химия Первоначальные представления об органических веществах			2
7	Углеводороды			3
8	Спирты			2
9	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры			3
10	Углеводы			2
11	Белки. Полимеры		1	5
12	Повторение			1
	итого			68

**Календарно- тематический план учебного предмета «Химия»  
9 класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Календарные сроки изучения	
			по плану	по факту
	<b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b> <b>Тема 1. Электролитическая диссоциация</b>	<b>10</b> <b>Пр-1</b> <b>к/р-1</b>		
1.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах <b>Объемные отношения газов при химических реакциях</b>	1	5.09	
2.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей <b>Положение галогенов в периодической таблице</b>	1	7.09	
3.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1	12.09	
4-5	Реакции ионного обмена и условия их протекания <b>Хлороводород. Получение и физические свойства</b>	2	14.09 19.09	
6-7	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление <b>Соляная кислота и ее соли</b>	2	21.09 26.09	
8.	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» <b>(подготовка к олимпиадам)</b>	1	28.09	
9.	Гидролиз солей <b>Сравнительная характеристика галогенов</b>	1	3.10	
10.	Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»	1	5.10	
	<b>Тема 2. Кислород и сера</b>	<b>9</b>		

		<b>Пр-1</b>		
11.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода	1	10.10	
12.	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	1	12.10	
13	Сероводород. Сульфиды <b>Практическая работа 6 «Получение соляной кислоты»</b>	1	17.10	
14.	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	1	19.10	
15.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	1	24.10	
16.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	26.10	
17	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	3.10	
18.	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие	1	9.11	
19.	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. (подготовка к олимпиадам) <b>Контрольная работа по темам «Молярный объем. Закон Авогадро</b>	1	14.11	
	<b>Тема 3. Азот и фосфор</b>	<b>10</b>		
		<b>Пр-2</b>		
20.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства, применение.	1	16.11	
21.	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение	1	21.11	
22.	Соли аммония	1	23.11	
23	Практическая работа №3. Получение аммиака и изучение его свойств	1	28.11	
24.	Азотная кислота. Строение молекулы. Получение	1	30.11	
25.	Окислительные свойства азотной кислоты	1	5.12	

26.	Соли азотной кислоты	1	7.12	
27.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1	12.12	
28.	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. <b>Влияние удобрений на урожайность с/х культур.</b>	1	14.12	
29.	Практическая работа № 4 Определение минеральных удобрений	1	19.12	
	<b>Тема 4. Углерод и кремний</b>	<b>7 Пр-1 к/р-1</b>		
30.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	1	21.12	
31.	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	26.12	
32.	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм	1	28.12	
33.	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. <b>Углекислые воды в курортном (КБР) лечении.</b>	1	11.01	
34.	Практическая работа №5. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1	16.01	
35.	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1	18.01	
36.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний»	1	23.01	
	<b>Тема 5. Общие свойства металлов</b>	<b>14 Пр-1 к/р-1</b>		
37.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. <b>Влияние тяжелых металлов на растительность.</b>	1	25.01	
38.	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов	1	30.01	
39.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение	1	1.02	
40.	Кальций и его соединения <b>Нерудные полезные ископаемые КБР</b>	1	6.02	

41	Жесткость воды и способы ее устранения	1	8.02	
42.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1	13.02	
43.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1	15.02	
44.	Обобщение знаний по теме «Элементы IA – IIIA-групп периодической таблицы химических элементов»	1	20.02	
45.	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	1	22.02	
46.	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)	1	27.02	
47.	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. <b>Тырныаузское вольфрамо-молибденовое месторождение.</b>	1	1.03	
48.	Сплавы	1	6.03	
49.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» <b>(подготовка к олимпиадам)</b>	1	13.03	
50.	Контрольная работа по теме №3 «Общие свойства металлов»	1	15.03	
	<b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах</b>	<b>2</b>		
51	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова	1	20.03	
52.	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений	1	22.03	
	<b>Тема 7. Углеводороды</b>	<b>3</b>		
53.	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение	1	22.03	
54.	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение	1	3.04	
55.	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах. Природные источники углеводородов.	1	5.04	
	<b>Тема 8. Спирты</b>	<b>2</b>		



56.	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение	1	10.04	
57.	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение	1	12.04	
	<b>Тема 9. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры</b>	<b>3</b>		
58.	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение	1	17.04	
59.	Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	19.04	
60.	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме	1	24.04	
	<b>Тема 10. Углеводы</b>	<b>2</b>		
61	Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья	1	26.04	
62.	Крахмал, целлюлоза — природные полимеры. Применение	1	1.05	
	<b>Тема 11. Белки. Полимеры</b>	<b>5 к/р-1</b>		
63.	Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании.	1	3.05	
64.	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение. <b>Использование полиэтилена в КБР</b>	1	8.05	
65	Контрольная работа по теме №4 «Органические соединения»	1	15.05	
66.	Анализ контрольной работы	1	17.05	
67	Химия и здоровье. Лекарства. <b>Лечебно- оздоровительные комплексы в КБР.</b>	1	22.05	
68	Итоговый урок	1	24.05	
	Всего часов	68		
	Из них:			
	Контрольных работ	4		
	Практических работ	6		
	Лабораторных работ	21		

**Тематический план учебного предмета «Химия» 8 класс.**

№ раздела	Тема раздела	Практ. часть	Конт. раб.	Кол-во часов
1	Первоначальные химические понятия	2	1	18
2	Кислород. Горение	1		5
3	Водород			3
4	Растворы. Вода	1	1	6
5	Важнейшие классы неорганических соединений	1	1	10
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома			8
7	Химическая связь. Строение веществ			9
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов		1	3
9	Галогены	1	1	6
	итого			68

**Календарно- тематический план учебного предмета «Химия»  
8 класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Календарные сроки изучения	
			по плану	по факту
	<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия</b>	<b>18 Пр.-2, К/р.-1</b>		
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства. <b>Успехи развития химических знаний в КБР</b>	1	7.09	
2.	Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием»	1	14.09	
3.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. <b>Химизация н/х республики, используемых в быту и в медицине</b>	1	15.09	
4.	Практическая работа № 2 «Очистка поваренной соли»	1	21.09	
5.	Физические и химические явления.	1	22.09	
6.	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	28.09	
7.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	1	29.09	
8.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса	1	5.10	
9.	Закон постоянства состава веществ	1	6.10	
10.	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.	1	12.10	
11.	Массовая доля химического элемента в соединении	1	13.10	
12-13	Валентность химических элементов.	2	19.10	

	Составление химических формул по валентности		20.10	
14.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	1	26.10	
15.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса	1	27.10	
16.	Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций (по подготовке к олимпиадам)	1	9.11	
17.	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	1	10.11	
18.	Решение задач по теме «Первоначальные химические понятия» (по подготовке к олимпиадам)	1	16.11	
	<b>Тема 2. Кислород. Горение</b>	<b>5 Пр-1</b>		
19.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	17.11	
20.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	23.11	
21.	Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»	1	24.11	
22.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	30.11	
23.	Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.	1	1.12	
	<b>Тема 3. Водород</b>	<b>3</b>		
24.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	1	7.12	
25.	Химические свойства водорода. Применение.	1	8.12	
26.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород»	1	14.12	
	<b>Тема 4. Растворы. Вода</b>	<b>6 Пр-1 к/р-1</b>		
27.	Вода – растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде. <b>Внутренние воды КБР</b>	1	15.12	
28.	Массовая доля растворённого вещества.	1	21.12	

29.	Практическая работа № 4 «Приготовление раствора соли с определённой массовой долей вещества»	1	22.12	
30.	Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Реки КБР	1	28.12	
31.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода»	1	29.12	
32.	Решение задач по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода» (по подготовке к олимпиадам)	1	11.01	
	<b>Тема 5. Важнейшие классы неорганических соединений</b>	<b>10 Пр-1, к/р-1</b>		
33.	Оксиды: классификация, номенклатура. Свойства оксидов, получение, применение.	1	12.01	
34.	Основания: классификация, номенклатура. Получение.	1	18.01	
35.	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1	19.01	
36-37.	Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства	2	25.01 26.01	
38.	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	1	1.02	
39.	Физические и химические свойства солей	1	2.02	
40.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений (подготовка к олимпиадам)	1	8.02	
41.	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач по теме» «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	9.02	
42.	Контрольная работа №3 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	<b>1</b>	15.02	
	<b>Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома</b>	<b>8</b>		
43.	Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.	1	16.02	
44.	Периодический закон Д.И. Менделеева	1	22.02	
45.	Периодическая таблица химических элементов. Распространение химических элементов	1	1.03	

46.	Строение атома. Изотопы. Химический элемент.	1	2.03	
47.	Строение электронных оболочек атомов.	1	9.03	
48.	Состояние электронов в атомах	1	15.03	
49.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	1	16.03	

