

Приложение к  
основной  
образовательной  
программе основного  
общего образования,  
утвержденной приказом  
от 01.09. 2021 №19

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Седмиховская средняя общеобразовательная школа»  
Золотухинского района Курской области

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**Химия**

**Предметная область «Естественно-научные предметы»**

**8-9 классы**

срок реализации на 2023-2024 учебный год

Уровень образования: основное общее образование

**Составитель программы:**

Шалаева Елена Дмитриевна

учитель химии

**д. Седмиховка**

**2023г**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса «Химия» для 8-9 классов разработана на основе: -

-Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ,

-федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в ред. [Приказа](#) Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2020 г. № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20

"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

- Рабочей программы «Химия» для 8-9 классов составлена в соответствии с авторской программой Н.Н.Гара Москва: Просвещение, 2018 год

- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Седмиховская средняя общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области

-Учебного плана МКОУ «Седмиховская средняя общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области

-положение о рабочей программе МКОУ «Седмиховская СОШ» Золотухинского района Курской области

Для реализации программы по химии в 8-9 классах используется учебно-методический комплект «Химия» Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдман М.: Просвещение,2020

8 класс

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.2020г.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.2020г.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.2020г.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.2020г.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.2019г.

6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.2020г.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.2017г.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.2018г.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.2019г.
- 10.Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

### 9 класс

Программы общеобразовательных учреждений, автор Н.Н.Гара Химия. 8-9 классы, М.Просвещение, 2020г

Г.Е. Рудзитис «Химия», М.Просвещение, 2020г

Химия, 8-9 класс, М.Ю.Горковенко Поурочные разработки, Москва, «Вако», 2019г

#### **методических пособий для учителя:**

- Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Боровских Т.А. Тесты по химии. Электродитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 классы, 10-11 классы.- М.: Просвещение, 2020г
- Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2017.
- Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2017.
- Сборник задач и упражнений по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: учеб. для 8 класса общеобразов. учреждений»./ М.А. Рябов – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Сборник задач и упражнений по химии: 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: орган. химия. 9 класс»./ М.А. Рябов – М.: Издательство «Экзамен», 2017.
- Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2016.
- Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя./ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2018.
- Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень/ авт.-сост. О.В. Карасева, Л.А. никитина. – Волгоград: Учитель, 2018.

#### **Дополнительная литература для учителя:**

1. Химия в определениях, таблицах и схемах: Справочно-учебное пособие/ А.Д. Бочеваров. О.А. Жикол. – Харьков: Издательство «Ранок», 2018.
2. Химия: экспресс-курс для поступающих в вузы / А.С. Егоров, Г.Х. Аминова – ростов н/Д: Феникс, 2017

#### **Дополнительная литература для учащихся:**

1. Химия в определениях, таблицах и схемах: Справочно-учебное пособие/ А.Д. Бочеваров. О.А. Жикол. – Харьков: Издательство «Ранок», 2018.

2. Химия: экспресс-курс для поступающих в вузы / А.С. Егоров, Г.Х. Аминова – ростов н/Д: Феникс, 2017

### ***Цели и задачи изучения химии***

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- 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 окружающее среде.

### ***Задачи обучения.***

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

### ***Место учебного предмета в учебном плане***

Предмет «Химия» входит в предметную область «Естественно-научные предметы». На изучение курса химии в 8 – 9 классах отводится по 2 часа в неделю, по 68 часов в год. Всего 136 часов

### ***Структура курса***

Содержание обучения представлено в программе разделами «Основные понятия химии», «Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Строение атома», «Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ», «Краткий обзор важнейших органических веществ»

### ***ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы

развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных

химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### ***Планируемые результаты освоения учебного предмета химия 8 класс***

Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

## **ХИМИЯ 9 КЛАСС**

Выпускник *научится*:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.



• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; как предвидения будущих событий и развития процесса.

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

Выпускник *получит возможность научиться:*

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

• проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

• реализовывать установки здорового образа жизни

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к химическим веществам

аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

### ***Содержание учебного предмета.***

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

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

## **8 класс.**

### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей

растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

## **Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

### **9 класс.**

## **Раздел 1. Многообразие химических реакций.**

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

### **Практические работы:**

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

**Лабораторные опыты:**

Реакции обмена между растворами электролитов

**Расчетные задачи:** Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

**Раздел 2. Многообразие веществ.**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

**Практические работы:**

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

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

#### **Расчетные задачи:**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

### **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности

#### **Формы организации учебных занятий:**

- \*беседы
- \*интегрированные уроки
- \*практические работы
- \*работа в группах
- \*деловые игры
- \*урок-конференция
- \*проектные работы

### **Основные виды учебной деятельности**

<b>Тема</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>ХИМИЯ 8 КЛАСС</b>	
Первоначальные химические понятия	Различают предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции». Наблюдают свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. Учатся проводить

	химический эксперимент. Исследуют свойства изучаемых веществ. Соблюдают правила техники безопасности. Определяют признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Фиксируют в тетради наблюдаемые признаки химических реакций
Кислород. Горение	Проводят химический эксперимент. Объясняют роль кислорода в природе. Находят информацию об аллотропных модификациях. Соблюдают правила техники безопасности. Приводят доказательства необходимости защиты атмосферного воздуха от загрязнений. Фиксируют в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.
Водород	Проводят химический эксперимент. Соблюдают правила техники безопасности при получении газов. Фиксируют в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.
Вода. Растворы	Осваивают способы очистки воды. Выделяют физические и химические свойства воды. Определяют растворимость веществ в воде. Приводят доказательства применения воды. Объясняют роль воды в природе. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.
Количественные отношения в химии	Проводят химический эксперимент. Находят массовую долю растворенного вещества в растворе. Приготавливают растворы солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.
Важнейшие классы неорганических соединений	Классифицируют вещества по классам неорганических веществ. Проводят химический эксперимент. Исследуют свойства кислот, оснований, солей, оксидов. Проводят реакцию нейтрализации. Соблюдают правила техники безопасности. Фиксируют в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.
Периодический закон и строение атома	Классифицируют изученные химические элементы и их соединения. Сравнивают свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливают внутри- и межпредметные связи. Формулируют периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывают его смысл. Характеризуют структуру периодической таблицы. Различают периоды, А- и Б- группы. Объясняют физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств

	<p>элементов в пределах малых периодов и А-групп. Формулируют определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определяют число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составляют схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Делают умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследуют свойства изучаемых веществ. Наблюдают физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывают химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов.</p>
<p>Строение вещества. Химическая связь</p>	<p>Формулируют определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определяют тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определяют степень окисления элементов в соединениях. Составляют формулы веществ по степени окисления элементов. Составляют сравнительные и обобщающие</p>
<p><b>ХИМИЯ 9 КЛАСС</b></p>	
<p>Классификация химических реакций</p>	<p>Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. овладевают приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.</p>
<p>Химические реакции в водных растворах</p>	<p>Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. овладевают приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)</p>
<p>Галогены</p>	<p>Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. Овладевают приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.) умеют оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; Выделяют существенные признаки галогенов и их отличия друг от друга</p>
<p>Кислород и сера</p>	<p>Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в</p>



	совместном обсуждении результатов опытов. Овладевают приемами работы с информацией химического содержания. Выделяют существенные признаки кислорода и серы. Объясняют роль кислорода и серы в природе и жизни человека
Азот и фосфор	Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. овладевают приемами работы с информацией химического содержания, Выделяют существенные признаки кислорода и серы. Объясняют роль кислорода и серы в природе и жизни человека
Углерод и кремний	Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. Выделяют существенные признаки углерода и кремния. Объясняют роль углерода и кремния в природе и жизни человека
Металлы	Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. Выделяют существенные признаки металлов и их отличия от неметаллов  Объясняют роль металлов и их соединений в природе и жизни человека
Первоначальные представления об органических веществах	Соблюдают правила техники безопасности. Участвуют в совместном обсуждении результатов опытов. Формируют представление о значении химической науки. Определяют цель и смысл своих действий по отношению к химическим веществам

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАССА**

№ п/п	№	Название раздела	Кол-во часов	Кол-во практич. работ	Кол-во контрольных работ
1	1	Первоначальные химические понятия	21	2	1
2	2	Кислород. Горение	5	1	
3	3	Водород	3	1	
4	4	Вода. Растворы	8	1	1
5	5	Количественные отношения в химии	5		
6	6	Важнейшие классы неорганических соединений	12	1	1
7	7	Периодический закон и строение атома	7		
	8	Строение вещества. Химическая связь	7		

8			
ИТОГО		68	6

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 класса**

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1	<i>Введение</i>	3	0	0
2	<i>Классификация химических реакций</i>	6	1	0
3	<i>Химические реакции в водных растворах</i>	6	1	0
4	<i>Галогены</i>	6	1	0
5	<i>Кислород и сера</i>	6	1	0
6	<i>Азот и фосфор</i>	10	1	0
7	<i>Углерод и кремний</i>	9	1	1
8	<i>Металлы</i>	4	0	0
9	<i>Щелочные металлы</i>	8	1	1
10	<i>Первоначальные представления об органических веществах</i>	10	0	0
<i>Итого:</i>		<i>68</i>	<i>7</i>	<i>2</i>

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класса**

№ ур ок го д	№ ур ок четв.	Название раздела и темы урока	Кол-во часов	Дата	
				План.	Факт.
<b>Первоначальные химические понятия</b>					
1		Вводный инструктаж в кабинете химии. Предмет химии. Вещества и их свойства	1		
2		Методы познания в химии	1		
3		Практическая работа №1. _ Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1		
4		Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1		
5		Инструктаж по технике безопасности при работе в хим. кабинете. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли	1		
6		Физические и химические явления. Химические реакции.	1		
7		Атомы и молекулы, ионы	1		
8		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1		

9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы	1		
10	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса	1		
11	Закон постоянства состава вещества	1		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1		
13	Массовая доля химического элемента в соединении	1		
14	Валентность химических элементов	1		
15	Составление химических формул по валентности	1		
16	Атомно-молекулярное учение	1		
17	Закон сохранения массы веществ	1		
18	Химические уравнения	1		
19	Типы химических реакций	1		
20	Повторение и обобщение знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	1		
21	Контрольная работа №1. «Первоначальные химические понятия»	1		
<b>КИСЛОРОД. ГОРЕНИЕ</b>		5		
22	Анализ контрольной работы. Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства	1		
23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе	1		
24	Инструктаж по технике безопасности при работе в хим. кабинете. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода	1		
25	Озон. Аллотропия кислорода	1		
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений	1		
<b>ВОДОРОД</b>		3		
27	Водород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение водорода. Физические свойства	1		
28	Химические свойства водорода .Применение	1		
29	Инструктаж по технике безопасности при работе в хим. кабинете. Практическая работа №4 Получение водорода исследование его свойств	1		
<b>ВОДА. РАСТВОРЫ</b>		8		
30	Вода. Вода в природе. Способы очистки воды	1		
31	Физические и химические свойства воды .Применение	1		
32	Вода-растворитель. Растворимость веществ в воде	1		
33	Массовая доля растворенного вещества	1		
34	Решение расчетных задач по теме «Массовая доля растворенного вещества»	1		
35	Инструктаж по технике безопасности при работе в хим.	1		

	кабинете. Практическая работа №5 Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества			
36	Повторение и обобщение знаний по темам «Кислород. Водород. Вода. Растворы»	1		
37	Контрольная работа №2 по темам « Кислород. Водород. Вода. Растворы»	1		
<b>КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ХИМИИ</b>		5		
38	Анализ контрольной работы. Моль. Молярная масса	1		
39	Вычисления по химическим уравнениям	1		
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1		
41	Относительная плотность газов	1		
42	Объемные отношения газов при химических реакциях	1		
<b>ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>		12		
43	Оксиды	1		
44	Гидроксиды. Классификация. Получение	1		
45	Химические свойства оснований.. Реакция нейтрализации	1		
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1		
47	Кислоты. Состав. Классификация. Получение	1		
48	Химические свойства кислот	1		
49	Соли. Классификация. Способы получения	1		
50	Свойства солей	1		
51	Генетическая связь между основными классами неорганических веществ	1		
52	Инструктаж по технике безопасности при работе в хим. кабинете. Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1		
53	Повторение и обобщение знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1		
54	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических веществ»	1		
<b>ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СТРОЕНИЕ АТОМА</b>		7		
55	Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	1		
56	Периодический закон Д. И. Менделеева	1		
57	Периодическая таблица химических элементов	1		
58	Строение атома. Изотопы	1		
59	Расположение электронов по энергетическим уровням	1		
60	Значение периодического закона	1		
61	Повторение и обобщение знаний по теме «Периодический закон и строение атома»	1		

<b>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ</b>		7		
62	Электроотрицательность химических элементов	1		
63	Виды химической связи	1		
64	Определение вида химической связи	1		
65	Степень окисления	1		
66	Окислительно-восстановительные реакции	1		
67	Повторение и обобщение знаний по теме «Строение вещества. Химическая связь»	1		
68	Решение задач по курсу химии 8 класса	1		

**Лист**

**корректировки рабочей программы учителя Шалаевой Е.Д.**

по химии в 8 классе

Названия тем, уроков, требующих корректировки	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№ п/п		Название темы или раздела	Кол-во часов	Дата	
год	четверть			планируемая	фактическая
<b>ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ</b>			<b>3</b>		
<b>1</b>		Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Строение атома.	<b>1</b>		
<b>2</b>		Периодическая система и периодический закон химических элементов.	<b>1</b>		
<b>3</b>		Основные классы неорганических соединений.	<b>1</b>		
<b>ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ</b>			<b>6</b>		
<b>4</b>		Окислительно-восстановительные реакции	<b>1</b>		
<b>5</b>		Составление схем окислительно-восстановительных реакций	<b>1</b>		
<b>6</b>		Тепловые эффекты химических реакций	<b>1</b>		
<b>7</b>		Скорость химической реакции	<b>1</b>		
<b>8</b>		Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Практическая работа №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	<b>1</b>		
<b>9</b>		Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	<b>1</b>		
<b>Глава 3. Химические реакции в водных растворах бч.</b>					
<b>10</b>		Сущность процесса электролитической диссоциации	<b>1</b>		
<b>11</b>		Диссоциация кислот, оснований и солей	<b>1</b>		
<b>12</b>		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации	<b>1</b>		
<b>13</b>		Реакции ионного обмена	<b>1</b>		
<b>14</b>		Гидролиз солей	<b>1</b>		
<b>15</b>		Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме	<b>1</b>		

		«Свойства кислот, солей и оснований как электролиты»			
<b>Глава 4 . ГАЛОГЕНЫ</b>			<b>6</b>		
<b>16</b>		Характеристика галогенов	<b>1</b>		
<b>17</b>		Хлор	<b>1</b>		
<b>18</b>		Хлороводород: получение и свойства	<b>1</b>		
<b>19</b>		Соляная кислота и ее соли	<b>1</b>		
<b>20</b>		Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	<b>1</b>		
<b>21</b>		Решение расчетных задач по теме «Вычисление массы, количества продукта реакции или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ»	<b>1</b>		
<b>ГЛАВА 5 . Кислород и сера</b>			<b>6</b>		
<b>22</b>		Характеристика кислорода серы	<b>1</b>		
<b>23</b>		Свойства и применение серы	<b>1</b>		
<b>24</b>		Сероводород. Сульфиды. Оксид серы-IV. Сернистая кислота	<b>1</b>		
<b>25</b>		Оксид серы-VI. Серная кислота	<b>1</b>		
<b>26</b>		Получение серной кислоты в промышленности	<b>1</b>		
<b>27</b>		Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	<b>1</b>		
<b>ГЛАВА 6 . Азот и фосфор 10ч.</b>					
<b>28</b>		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	<b>1</b>		
<b>29</b>		Аммиак	<b>1</b>		
<b>30</b>		Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	<b>1</b>		
<b>31</b>		Соли аммония	<b>1</b>		
<b>32</b>		Азотная кислота	<b>1</b>		
<b>33</b>		Получение азотной кислоты в промышленности	<b>1</b>		
<b>34</b>		Соли азотной кислоты	<b>1</b>		
<b>35</b>		Азотные удобрения	<b>1</b>		
<b>36</b>		Фосфор	<b>1</b>		
<b>37</b>		Оксид фосфора-V. Фосфорная	<b>1</b>		



		кислота и ее соли. Фосфорные удобрения			
<b>ГЛАВА 7. Углерод и кремний 8ч.</b>					
38		<b>Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода</b>			
39		Химические свойства углерода. Адсорбция	1		
40		Оксид углерода-II-угарный газ	1		
41		Оксид углерода-IV-углекислый газ	1		
42		Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1		
43		Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 6. Получение оксида углерода-IV и изучение его свойств	1		
44		Органические соединения углерода	1		
45		Кремний. Оксид кремния. Стекло. Цемент. Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1		
46		Контрольная работа №1 по теме «Неметаллы»	1		
<b>Глава 8. Металлы 4ч.</b>					
47		Анализ контрольной работы. Характеристика металлов	1		
48		Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	1		
49		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1		
50		Сплавы	1		
<b>ГЛАВА 9. Щелочные металлы</b>			8		
51		Магний. Щелочноземельные металлы	1		
52		Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1		
53		Алюминий			
54		Важнейшие соединения алюминия	1		
55		Железо	1		
56		Соединения железа	1		
57		Инструктаж по технике безопасности. Практическая	1		

		работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».Обобщение знаний по теме «Металлы»			
58		Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1		
<b>Глава 10. Первоначальные представления об органических веществах 10ч</b>					
59		Анализ контрольной работы. Органическая химия	1		
60		Предельные углеводороды	1		
61		Непредельные углеводороды	1		
62		Полимеры	1		
63		Производные углеводов. Спирты	1		
64		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1		
65		Углеводы	1		
66		Аминокислоты. Белки	1		
67		Обобщение знаний по разделу «Первоначальные представления об органических веществах»	1		
68		Обобщение знаний по курсу химии 9 класса	1		

**Лист**

**корректировки рабочей программы учителя Шалаевой Е.Д.**

по химии в 9 классе

Названия тем, уроков, требующих корректировки	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

--	--	--	--	--