

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
« Среднеольшанская средняя общеобразовательная школа»  
Пристенского района Курской области

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании МО  
Протокол № 1  
от «01» 09 2023 г  
Руководитель МО  
*Т.В. Косинова*

**СОГЛАСОВАНО**  
на заседании МС  
протокол № 1  
от «31» 08 2023 г  
Зам. директора по УР  
*Кочетова* И.А. Кочетова

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом № 1-70  
от «01» 09 2023 г  
Директор МКОУ -  
*С.А. Завьялов*  
Протокол ПС № 1  
От «31» 08 2023 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### **ПО ХИМИИ**

**9 класс (базовый уровень)**

Рабочую программу составила:

*Мерзликina Татьяна Ивановна, учитель химии*

2023 год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии 9 класса составлена на основе:

- ◆ Закона РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г (статьи 9, 14, 29, 32);
- ◆ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644; от 31.12.2015 г. № 1577, приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 г. №712);
- ◆ Федерального перечня рекомендованных учебников на 2023-2024 год. Приказ от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования»;
- ◆ Постановления 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»;
- ◆ Примерной основной образовательной программой соответствующей ступени обучения;
- ◆ Учебного плана МКОУ «Среднеольшанская СОШ» на 2023-2024 уч. год;
- ◆ Учебного календарного графика на 2023-2024 уч. год;
- ◆ Основной образовательной программы МКОУ «Среднеольшанская СОШ»;
- ◆ Примерной программы по химии основного общего образования и авторской программы Н. Н. Гара. Химия. Рабочие программы предметная линия учебников Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман 8 - 9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2020.
- ◆ Учебно-методического комплекта.

Программа рассчитана на **68 часов**. На изучение химии в 9 классе отводится **2 часа в неделю**

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 окружающей среде.

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.

Рабочая программа ориентирована на использование *учебника*: «Химия» 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по химии. Учебник адресован учащимся 9 класса общеобразовательных учреждений и входит в учебно-методический комплект по химии линии Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Повторение курса химии 8 класса (2 ч).

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям.

*Демонстрации.* Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

### Раздел 1. Многообразие химических реакций (13 ч)

#### **Тема 1. Классификация химических реакций (5 ч)**

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

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

*Таблицы* «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

*Расчетные задачи.* Расчеты по термохимическим уравнениям.

*Практическая работа №1.* Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

#### **Тема 2. Химические реакции в водных растворах (8 ч)**

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

*Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.*

*Демонстрации.* Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

*Лабораторные опыты.* Реакции обмена между растворами электролитов.

*Практическая работа №2.* Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

### Раздел 3. Многообразие веществ (43 ч)

#### **Тема 3. Галогены (6 ч).**

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 ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

*Демонстрации.* Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

*Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.*

*Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.*

#### **Тема 4. Кислород и сера (6 ч).**

Положение в периодической системе химических элементов, 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). 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.

*Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.*

*Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе*

*Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».*

#### **Тема 5. Азот и фосфор (9 ч).**

Положение 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, получение, 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. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

*Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.*

*Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.*

*Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.*

*Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.*

#### **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч).**

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

*Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.*

*Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.*

*Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.*

*Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.*

## **Тема 7. Металлы(13 ч).**

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

*Демонстрации.* Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

*Лабораторные опыты.* Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

*Практическая работа №7.* Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

## **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (7ч + 3ч резерв. времени).**

### **Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (7 ч)**

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. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные 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.

*Демонстрации.* Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

*Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.*

*Образцы нефти и продуктов их переработки.*

*Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.*

*Расчетные задачи.* Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

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

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 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;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 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:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 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.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- 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;

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

- 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;

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

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

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

- умение самостоятельно и аргументировано 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;

- 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:

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

- осознание объективной 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;

- 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;

- 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;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;



- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- 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;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## 5. ИНФОРМАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### УМК

#### Учебник:

1. Химия 9 класс: учеб. для общеобразовательных организаций / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

#### Методическая библиотека:

1. Аранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии 8-11 классы. М.: «Вентана-Граф», 2005г.
2. Гара Н.Н. Сборник программ образовательных учреждений «Химия» 8-9, 10-11 классы. М.: «Просвещение», 2008г.
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе (пособие для учителя). М.: «Просвещение», 2009г.
4. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником» 8-9 классы. М.: «Просвещение», 2009г.
5. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. Сборник нормативных документов «Химия». М.: «Дрофа», 2007г.
6. Плотникова А.Ю., Крылова Н.Н. Оценка уровня обученности учащихся средней школы по химии. Самара, 2002г.
7. Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8-11 класс: решения, методики, советы. М.: «Новая Волна», 2002г.
8. Шаламова М.О. Учимся решать расчетные задачи по химии: технология и алгоритмы решения. М.: «Школа - Пресс», 2001г.
9. Шириков Н.А., Ширикова А.Н., Ласточкин А.Н. Готовимся к олимпиаде по химии: сборник заданий и ответов для 8-11 классов. М.: «Аркти», 2008г.

#### Дополнительная литература:

1. Аргишева А.И., Задумина Э.А. Схемы химических превращений в органической и неорганической химии. Саратов «Лицей», 2002г.
2. Артеменко А.И. Органическая химия и человек. М.: «Просвещение», 2000г.
3. Губанова Ю.К. Сборник задач по органической химии. Саратов «Лицей», 2000г.
4. Иванова Р.Г. Вопросы, упражнения и задания по химии 8-9 класс. М.: «Просвещение», 2002г.
5. Иванова Р.Г., Каверина А.А., Корощенко А.С. Контроль знаний учащихся по химии 8-9 классы. М.: «Дрофа», 2003г.
6. Каверина А.А. и др. Химия. Тематические и итоговые контрольные работы 8-9 класс. М.: «Вентана – Граф», 2009г.
7. Князева Р.Н., Артемьев В.П., Юрченко О.В. Задания и контрольные работы по химии. М.: «Владос», 2002г.
8. Лидин Р.А., Молочко В.А. Номенклатура неорганических веществ. М.: «КолосС», 2006г.
9. Радецкий А.М. Проверочные работы по химии. М.: «Просвещение», 2000г.
10. Шмаков Ю.А. Тесты по органической химии. Саратов «Лицей», 2001г.

#### 4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№ урока в году	Дата		ТЕМА УРОКА	Эксперимент (Д.-демонстрации, Л.О.- лабораторные опыты)	Примечание
	План.	Факт.			
<b>Повторение курса химии 8 класса (2 ч).</b>					
1	02.09. 2023г		Повторение материала 8 класса. Вводный инструктаж по ТБ.	Д. таблиц «Виды связей».	
2	04. 09		Повторение материала 8 класса	Д. таблиц «Типы кристаллических решеток»	
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (13 ч)</b>					
<b>Тема 1.Классификация химических реакций (5 ч)</b>					
3	09. 09		Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции		
4	11. 09		Тепловые эффекты химических реакций.		
5	16. 09		Скорость химических реакций. <b>Входящий контроль.</b>	Д. опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.	
6	18. 09		<b>Практическая работа №1.</b> «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».		
7	23. 09		Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Д. таблиц «Обратимые реакции», «Химическое равновесие»	
<b>Тема 2. Химические реакции в водных растворах (8 ч)</b>					
8	25. 09		Сущность процесса электролитической диссоциации.	Д.	
9	30. 09		Диссоциация кислот, оснований, солей		
10	02. 10		Слабые и сильные электролиты. Степень		

			диссоциации.		
11	07. 10		Реакции ионного обмена и условия их протекания.	<b>Л.О.</b> <i>Реакции обмена между растворами электролитов.</i>	
12	09. 10		Гидролиз солей		
13	14. 10		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.		
14	16. 10		<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».		
15	21. 10		<b>Контрольная работа</b> по темам: «Классификация химических реакций», «Химические реакции в водных растворах».		
<b><u>Раздел 3. Многообразие веществ (43 ч)</u></b>					
<b>Тема 3. Галогены (6 ч).</b>					
16	23. 10		Анализ контрольной работы. Общая характеристика неметаллов		
17	28. 10		Характеристика галогенов.	<b>Д.</b> <i>Физических свойств галогенов</i>	
18	06. 11		Хлор.		
19	11. 11	09.11	Хлороводород: получение и свойства.	<b>Д.</b> <i>Получения хлороводорода и растворение его в воде.</i>	
20	13. 11		Соляная кислота и ее соли.	<b>Л.О.</b> <i>Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.</i>	
21	18. 11	16.11	<b>Практическая работа №3:</b> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»		
<b>Тема 4. Кислород и сера (6 ч)</b>					

22	20. 11		Характеристика кислорода и серы.	<i>Д. Аллотропии кислорода и серы.</i>	
23	25. 11		Свойства и применение серы.	<i>Д. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.</i>	
24	27. 11		Сероводород. Сульфиды.	<i>Л.О. Распознавание сульфид - ионов в растворе</i>	
25	02. 12		Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	<i>Л.О. Распознавание сульфит - ионов в растворе</i>	
26	04. 12		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	<i>Л.О. Распознавание сульфат - ионов в растворе</i>	
27	09. 12		<b>Практическая работа 4.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» Решение расчетных задач		
<b>Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)</b>					
28	11. 12		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	<i>Л.О. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.</i>	
29	16. 12		Аммиак.	<i>Д. Получения аммиака и его растворение в воде.</i>	
30	18. 12		<b>Контрольная работа</b> по тексту администрации.		
31	23. 12		<b>Практическая работа 5.</b> «Получение аммиака и изучение его свойств».		
32	25. 12		Соли аммония.	<i>Л.О. Взаимодействие солей аммония со щелочами.</i>	
33	13.01. 2024 г		Азотная кислота.	<i>Д. Ознакомление с образцами природных нитратов.</i>	
34	15. 01		Соли азотной кислоты.		
35	20. 01		Фосфор.		

36	22.01		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.	<i>Д. Ознакомление с образцами природных фосфатов.</i>	
<b>Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)</b>					
37	27. 01		Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	<i>Д. Кристаллических решеток алмаза и графита.</i>	
38	29. 01		Химические свойства углерода. Адсорбция.		
39	03. 02		Оксид углерода (II) - угарный газ.		
40	05. 02		Оксид углерода (IV) - углекислый газ.		
41	10. 02		Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	<i>Д. Знакомство с образцами природных карбонатов. Л.О. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат - и силикат-ионы.</i>	
42	12. 02		<b>Практическая работа 6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.		
43	17. 02		Кремний. Оксид кремния(IV).		
44	19. 02		Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	<i>Д. Знакомство с образцами природных силикатов. Ознакомление с видами стекла.</i>	
45	<b>24. 02</b>		<b>Контрольная работа</b> по теме: «Неметаллы».		
<b>Тема 7. Металлы (общая характеристика) (13 ч)</b>					
46	26. 02		Характеристика металлов.		
47	02. 03		Нахождение в природе и общие способы получения.		

48	04. 03		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов		
49	<b>09. 03</b>		Сплавы.		
50	11. 03		Щелочные металлы.	<i>Д. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия</i>	
51	16. 03		Магний. Щелочноземельные металлы.		
52	18. 03		Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	<i>Д. Знакомство с образцами важнейших природных соединений кальция</i>	
53	23. 03		Алюминий.	<i>Д. Знакомство с соединениями алюминия.</i>	
54	01. 04		Важнейшие соединения алюминия.	<i>Л.О. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами</i>	
55	06. 04		Железо.	<i>Д. Сжигания железа в кислороде и хлоре.</i>	
56	08. 04		Соединения железа.	<i>Л.О. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.</i>	
57	13. 04		<b>Практическая работа</b> 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»		
58	15. 04		<b>Контрольная работа</b> по теме «Металлы»		
<p><b><u>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (7ч + 3ч резерв. времени).</u></b>  <b>Тема 8. «Первоначальные представления об органических веществах» (7 ч)</b></p>					
59	20. 04		Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды.	<i>Д. Моделей молекул органических соединений</i>	

60	22. 04		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.		
61	27. 04		Полимеры.		
62	<b>29. 04</b>		Производные углеводородов. Спирты.		
63	04.05		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.		
64	06. 05		Углеводы.		
65	11. 05		Аминокислоты. Белки.		
66	13. 05		<b>Итоговая промежуточная аттестация</b> в форме тестирования		
67	18. 05		Обобщение основных тем.		
68	20. 05		Обобщение основных тем.		
<b>ИТОГО: 68 часов</b>					