

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №34» г. Ижевска

Рассмотрено на заседании ШМК  
Протокол № 1 от  
«26» августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 34  
 /К.Л.Ивашечкин/

Принято на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 (288) от  
«29» августа 2022 года



Приказ № 214-од от  
«29» августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*Химия*

---

8-9 классы

---

### **Нормативная база:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 с внесенными изменениями и дополнениями;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию Протокол от 08 апреля 2015 №1/15),
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» с внесенными изменениями и дополнениями;
- Программа воспитания МБОУ СОШ №34;

- Положение школы «О рабочей программе педагога, реализующего Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего и основного общего образования в МБОУ СОШ № 34».

### **Методическое обеспечение:**

1. Химия. 8 класс. О.С. Габриелян. 2019 год.
2. Химия. 9 класс. О.С. Габриелян. 2018 год.

Данный УМК составляет комплекс, который служит полным курсом химии для основной школы.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

#### **Предметные результаты.**

#### ***Основные понятия химии.***

*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.

***Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.***

*Выпускник научится:* ·

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; · раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева; ·
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; ·
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; ·
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; ·
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической); ·
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- 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, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### ***Многообразие химических реакций.***

*Выпускник научится:* ·

- объяснять суть химических процессов; · называть признаки и условия протекания химических реакций; ·
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); ·
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- уравнения окислительно - восстановительных реакций; ·
- определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции; ·
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; ·

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции; ·

*Выпускник получит возможность научиться:* ·

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; ·
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; ·

### ***Многообразие веществ.***

*Выпускник научится:* ·

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и пеметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли; ·
- составлять формулы веществ по их названиям; ·
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах; ·
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; ·
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных; ·
- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ; ·
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; ·
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях; ·

- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- 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.

### **Личностные результаты**

В рамках ценностного и эмоционального компонентов **воспитательная работа** будет направлена на формирование:

- гражданского патриотизма, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим намятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента **воспитательная работа** будет направлена на формирование:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций;
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

## **Метапредметные результаты**

### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

*Выпускник научится:*

- 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;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### ***Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Выпускник научится:*

- 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;
- улаживать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### ***Познавательные универсальные учебные действия***

*Выпускник научится:*

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять сравнение 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;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

## **Содержание учебного предмета**

### **8 класс**

*Введение.* Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строение, свойства и превращения. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе. Знаки химических элементов. Химические формулы. Проведение расчетов на основании формул: массовой доли химического элемента в веществе.

*Тема 1. Атомы химических элементов.* Атомы и молекулы. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Закон постоянства состава. Относительная атомная и молекулярные массы. Атомная единица массы. Периодический закон и периодическая система Д.М.Менделеева. Группы и периоды системы. Строение атома. Ядро и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек первых 20 элементов периодической системы

Д.И. Менделеева. Строение молекул, химическая связь. Типы химической связи. Понятие о степени окисления.

*Тема 2. Простые вещества.* Простые вещества: металлы, неметаллы. Проведение расчетов количества вещества, массы или объема по количеству вещества. Количество вещества, моль. Молярная масса, молярный объем. Качественный и количественный состав вещества. Проведение расчетов на основании химических формул: количество вещества, массы или объема по количеству вещества. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Практическая работа №1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.

*Тема 3. Соединения химических элементов.* Простые и сложные вещества. Понятие валентности и степень окисления. Основные классы неорганических соединений. Чистые вещества и смеси веществ. Проведение расчетов массовой доли растворенного вещества в растворе. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная молекулярная, ионная и металлическая). Проведение расчетов на основании формул и уравнений реакций: массовой доли растворенного вещества. Практическая работа № 2. Анализ почвы и воды.

*Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.* Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Расчеты по химическим уравнениям (кол-во вещества, массы или объема по количеству вещества, массы или объема одного из реагентов или продуктов реакции).

Практическая работа №3. Признаки химических реакций.

*Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции. Разделение смесей, очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание, приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Э.Д. кислот, солей, щелочей. Реакции ионного обмена. ОВР. Окислитель и восстановитель. Экспериментальное изучение свойств веществ. Проведение химических реакций в растворе.*

Практическая работа № 4. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа №5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

### **9 класс**

*Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Характеристика элемента по его положению в не периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализ.*

*Тема 2. Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.*

Способы получения металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Химический практикум №1. Осуществление цепочек превращений; экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.

*Тема 3. Неметаллы.* Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.

Химический практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений.

*Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ).* Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Группы металлов, неметаллов и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

### **Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Инструктаж по ТБ, ПБ, ЭБ. Предмет химии. Вещества	1
2	Превращения веществ. Химия и жизнь	1
3	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	1
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1
5	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов	1
6	Строение электронных оболочек атомов	1
7	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне	1
8	Ионы. Ионная химическая связь	1
9	Ковалентная связь	1
10	Металлическая химическая связь	1
11	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
12	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»	1
13	Анализ контрольной работы. Простые вещества - металлы	1
14	Простые вещества -неметаллы.	1
15	Количество вещества	1
16	Расчеты с использованием понятий «моль», «количество вещества»	1
17	Молярный объем газов.	1
18	Расчеты с использованием понятий «молярный объем», «постоянная Авогадро».	1

1 9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1
2 0	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1
2 1	Степень окисления	1
2 2	Важнейшие классы бинарных соединений	1
2 3	Основания	1
2 4	Кислоты	1
2 5	Соли	1
2 6	Соли, урок второй	1
2 7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1
2 8	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	1
2 9	Чистые вещества и смеси	1
3 0	Практическая работа №2 Анализ почвы и воды	1
3 1	Полугодовая контрольная работа №2	1
3 2	Анализ контрольной работы. Массовая доля компонентов и смеси	1
3 3	Вычисление массовой доли и массы растворенного вещества в растворе	1
3 4	Обобщение и систематизация знаний по темам	1

3 5	Явления физические и химические	1
3 6	Химические реакции	1
3 7	Химические уравнения	1
3 8	Расчеты по химическим уравнениям	2
3 9	Реакции разложения	1
4 0	Реакции соединения	1
4 1	Реакции замещения	1
4 2	Реакции обмена	1
4 3	Типы химических реакций на примере свойств воды	1
4 4	Практическая работа №3 Признаки химических реакций	1
4 5	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
4 6	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов	1
4 7	Электролитическая диссоциация	2
4 8	Ионные уравнения реакций	1
4 9	Практическая работа №4 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	1
5 0	Кислоты, их классификация и свойства	2

5 1	Основания, их классификация и свойства	2
5 2	Оксиды, их классификация и свойства	2
5 3	Соли, их свойства	2
5 4	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1
5 5	Практическая работа №5 Свойства кислот оснований, оксидов и солей	1
5 6	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
5 7	Контрольная работа №3 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1
5 8	Анализ контрольной работы	1
5 9	Окислительно-восстановительные реакции	2
6 0	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач	1
6 1	Обобщение и систематизация знаний	1

### 9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1	Инструктаж по ТБ, ПБ, ЭБ. Характеристика химического элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева	1
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых ими соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1

4	Входная контрольная работа №1 «Характеристика химических элементов»	1
5	Анализ работы. Химическая организация природы	1
6	Классификация химических реакций	1
7	Катализаторы и катализ	1
8	Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение их атомов	1
9	Физические свойства металлов	1
10	Сплавы	1
11	Химические свойства металлов	2
12	Получение металлов	1
13	Коррозия металлов	1
14	Щелочные металлы	1
15	Элементы 2 группы главной подгруппы	1
16	Алюминий и его соединения	2
17	Железо и его соединения.	2
18	ПР № 1: «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств»	1
19	Обобщение по теме «Металлы»	1
20	Общая характеристика неметаллов.	1
21	Водород	1
22	Галогены	1
23	Соединения галогенов	1
24	Кислород	1
25	Полугодовая контрольная работа №2	1
26	Анализ контрольной работы. Сера	1

27	Сероводород и сульфиды	1
28	Оксиды серы	1
29	Серная кислота. Соли серной кислоты	1
30	Выполнение упражнений по теме: кислород и сера.	1
31	Азот	1
32	Аммиак	1
33	Соли аммония	1
34	ПР № 2 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1
35	Азотная кислота	1
36	Соли азотной кислоты	1
37	Фосфор и его соединения	1
38	Выполнение упражнений по теме: азот и фосфор	1
39	Углерод	1
40	Оксиды углерода	1
41	Карбонаты	1
42	ПР № 3 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1
43	Кремний и его соединения	1
44	Силикатная промышленность	1
45	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1
46	Контрольная работа № 3 «Неметаллы»	1
47	Анализ контрольной работы. ПР № 4. Решение экспериментальных задач	1
48	ПР № 5. Осуществление цепочки химических превращений	2
49	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома	1

50	Электроотрицательность. Степень окисления	1
51	Виды кристаллических решеток и типы химических связей	1
52	Классификация химических реакций	1
53	Скорость химической реакции. Катализаторы	1
54	Диссоциация электролитов в водных растворах	1
55	Ионные уравнения реакций	1
56	Окислительно-восстановительные реакции	2
57	Классификация неорганических веществ	1
58	Химические свойства неорганических веществ	2
59	Итоговая контрольная работа № 4	1
60	Анализ контрольной работы	1
61	Химия и жизнь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	1

### Система оценки

#### Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

#### Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

#### Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

#### Отметка «2»:

• при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Учебно-методический комплекс:**

*для учителя:*

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2011.
2. Габриелян О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс.: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений/ Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П. - М.: Дрофа, 2005. – 350с. г.
3. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П. Настольная книга учителя. Химия 8 класс.- М.: Дрофа, 2010 г.
4. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007. – 368с.
5. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2004. – 368с.

*для учащихся:*

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2019. – 287с.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2018. – 319с.
3. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся образовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2011.- 95с.

**Интернет-ресурсы:**

1. <https://www.yaklass.ru/>
2. <http://www.xumuk.ru/>
3. <http://elementy.ru/chemistry>

4. <http://www.hemi.nsu.ru/>
5. <http://www.hij.ru/>