

Приложение  
к адаптированной основной  
общеобразовательной программе  
- образовательной программе  
основного общего образования  
для обучающихся с задержкой  
психического развития  
МАОУ СОШ №9  
(утверждена приказом  
от 25.08.2021 г. № 122)

Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Химия»  
для 8 - 9 классов

## **1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **Личностные результаты.**

У выпускника будут сформированы:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 5) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 8) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развития опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты**

У выпускника будут сформированы:

- 1) навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 5) навыки самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 6) компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 9) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликт на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- 12) экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты.**

#### У выпускника будут сформированы:

- 1) первоначальные систематизированные представления о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических 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) умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
- 5) опыт 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) приёмы работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- 8) интерес 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) представления о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **8 класс.**

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, 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 для оценки их практической значимости;
- 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 изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать 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 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.*

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;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

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

## 9 класс.

Многообразие химических реакций.

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; 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;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, 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;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

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;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

## 2.Содержание учебного предмета.

### **Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

### **Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

### **Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

### **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.



## **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

## **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

## **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

## **Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

## **Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

## **Примерные темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.
14. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».
15. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

**8 класс (68 часов)**

<b>№</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия.</b>		<b>18</b>
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	Методы познания в химии. Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	1
3	Чистые вещества и смеси. Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
4	Физические и химические явления. Химические реакции. Практическая работа №3. Признаки протекания химических реакций.	1
5	Атомы, молекулы и ионы. Атомно - молекулярное учение.	1
6	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1
7	Простые и сложные вещества.	1
8	Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химических элементов.	1
9	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1
10	Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.	1
11	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле их соединений.	1
12	Составление химических формул по валентности.	1
13	Составление химических формул по валентности.	1
14	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
15	Типы химических реакций.	1
16	Типы химических реакций.	1
17	Обобщающее повторение по разделу «Первоначальные химические понятия».	1
18	Контрольная работа по разделу «Первоначальные химические понятия».	1
<b>Раздел 2. Кислород. Водород.</b>		<b>9</b>
19	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	1
20	Свойства кислорода.	1
21	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1
22	Практическая работа №4. Получение кислорода и изучение его свойств.	1
23	Озон. Аллотропия кислорода.	1
24	Воздух и его состав. Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
25	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и	1

	получение.	
26	Свойства и применение водорода.	1
27	Практическая работа №5 Получение водорода и изучение его свойств.	1
<b>Раздел 3. Вода. Растворы.</b>		<b>8</b>
28	Вода	1
29	Химические свойства и применение воды.	1
30	Вода – растворитель. Растворы.	1
31	Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	1
32	Практическая работа №6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
33	Решение задач	1
34	Обобщающее повторение по разделам «Кислород. Водород», «Вода. Растворы»	1
35	Контрольная работа по разделам «Кислород. Водород», «Вода. Растворы»	1
<b>Раздел 4. Основные классы неорганических соединений.</b>		<b>20</b>
36	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
37	Вычисление с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	1
38	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
39	Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1
40	Оксиды: классификация, номенклатура, получение.	1
41	Химические свойства оксидов.	1
42	Химические свойства оксидов.	1
43	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
44	Химические свойства оснований.	1
45	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
46	Кислоты: классификация, номенклатура, получение.	1
47	Химические свойства кислот.	1
48	Химические свойства кислот.	1
49	Соли: классификация, номенклатура, получение.	1
50	Химические свойства солей.	1
51	Химические свойства солей.	1
52	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1
53	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
54	Обобщающее повторение по разделам «Основные классы неорганических соединений».	1
55	Контрольная работа по разделу «Основные классы неорганических соединений».	1
<b>Раздел 5. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</b>		<b>3</b>
56	Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.	1
57	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и	1

	их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	
58	Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1
<b>Раздел 6. Строение веществ. Химическая связь.</b>		<b>7</b>
59	Ковалентная неполярная химическая связь.	1
60	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная полярная химическая связь.	1
61	Ионная связь.	1
62	Степень окисления.	1
63	Окислительно-восстановительные реакции.	1
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1
65	Обобщающее повторение по разделам «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение вещества. Химическая связь».	1
66	<b>Обобщающее повторение по предмету «Химия» за 8 класс</b>	<b>1</b>
67	<b>Обобщающее повторение по предмету «Химия» за 8 класс</b>	<b>1</b>
68	<b>Годовая контрольная работа</b>	<b>1</b>

### 9 класс (66 часов)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Химические реакции.</b>		<b>14</b>
<b>1.1 Классификация химических реакций.</b>		
1	Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1
2	Окислительно – восстановительные реакции.	1
3	Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей в свете процессов окисления-восстановления.	1
4	Тепловые эффекты химических реакций.	1
5	Скорость химических реакций.	1
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
<b>1.2. Химические реакции в водных растворах.</b>		
7	Сущность процесса электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
8	Диссоциация кислот, оснований, солей.	1
9	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1
10	Практическая работа №1 Реакции ионного обмена.	1
11	Практическая работа №2 Качественные реакции на ионы в растворе.	1
12	Гидролиз солей.	1
13	Обобщающее повторение по разделу «Химические реакции».	1
14	Контрольная работа по разделу «Химические реакции».	1
<b>Раздел 2. Неметаллы IV – VII групп и их соединения.</b>		<b>29</b>
15	Характеристика неметаллов.	1
<b>2.1 Галогены.</b>		

16	Характеристика галогенов.	1
17	Хлор. Хлороводород.	1
18	Соляная кислота и её соли.	1
19	Практическая работа №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1
<b>2.2 Кислород и сера.</b>		
20	Характеристика кислорода и серы.	1
21	Свойства и применение серы.	1
22	Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	1
23	Оксид серы (VI). Серная кислота.	1
24	Окислительные свойства серной кислоты.	1
25	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «кислород и сера».	1
<b>2.3 Азот и фосфор.</b>		
26	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
27	Аммиак.	1
28	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств.	1
29	Соли аммония.	1
30	Азотная кислота.	1
31	Соли азотной кислоты.	1
32	Фосфор.	1
33	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.	1
<b>2.4 Углерод и кремний.</b>		
34	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1
35	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1
36	Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV).	1
37	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1
38	Практическая работа №6 Получение углекислого газа и изучение его свойств, распознавание карбонатов.	1
39	Кремний. Оксид кремния (IV).	1
40	Кремневая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	1
41	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	1
42	Обобщающее повторение по разделу «Неметаллы IV – VII групп и их соединения».	1
43	Контрольная работа по разделу «Неметаллы IV – VII групп и их соединения».	1
<b>Раздел 3. Металлы и их соединения.</b>		<b>14</b>
44	Характеристика металлов.	1
45	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1
46	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
47	Сплавы. Коррозия металлов.	1
48	Щелочные металлы.	1
49	Магний. Щелочноземельные металлы.	1
50	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1
51	Алюминий.	1

52	Важнейшие соединения алюминия.	1
53	Железо.	1
54	Соединения железа.	1
55	Практическая работа №8 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
56	Обобщающее повторение по разделу «Металлы и их соединения».	1
57	Контрольная работа по разделу «Металлы и их соединения».	1
<b>Раздел 4. Первоначальные сведения об органических веществах.</b>		<b>7</b>
58	Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1
59	Непредельные (ненасыщенные углеводороды). Полимеры.	1
60	Спирты. Карбоновые кислоты.	1
61	Сложные эфиры. Жиры.	1
62	Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.	1
63	Обобщающее повторение по разделу «Первоначальные сведения об органических веществах».	1
64	<b>Обобщающее повторение по предмету «Химия» за 9 класс</b>	<b>1</b>
65	<b>Годовая контрольная работа</b>	<b>1</b>
66*	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. <i>У нас одна планета, одно будущее</i>	1

\*Учет рабочей программы воспитания