

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 582
с углубленным изучением английского и финского языков
Приморского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета
ГБОУ школа №582 Приморского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 17.05.2022 №9

УТВЕРЖДЕНА

приказом ГБОУ школа № 582
Приморского района
Санкт-Петербурга
от 25.05.2022 № 63-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «ХИМИЯ» для 8 классов
2022-2023 учебный год**

Программа разработана
учителем химии
ГБОУ СОШ № 582
Черкасовой Светланой Николаевной

Санкт-Петербург
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и на основе авторской программы химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Источник: Сборник рабочих программ по химии. Н.Н.Гара. – М.: Просвещение, 2016 г – 56 с., на основе основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школа № 582 Приморского района Санкт-Петербурга.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся» ГБОУ школа №582 Приморского района Санкт-Петербурга.

УМК содержит:

УМК «Химия. 8 класс»

- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: неорганическая химия: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2018 - 176 с.
- Химия. 8 класс. Электронная форма учебника.

Основными целями курса химии являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Общая характеристика курса химии

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

· вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом воздействии

- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Место курса химии в учебном плане

Курс «Химия 8-9» рассчитан на 136 часов. Согласно учебному плану ГБОУ школа № 582, на изучение курса «Химии» в 8 классе отводится 68 часов: 2 часа в неделю, в 9 классе отводится 68 часов: 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные

решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметные результаты:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 8) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9) умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- 12) умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Ученик 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.

Ученик 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

Ученик 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.

Ученик 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.

Многообразие химических реакций

Ученик 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: 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 (реакции окислительно-восстановительные); 4) 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.

Ученик 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

Ученик 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.

Ученик 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ХИМИЯ. 8 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 ч — резервное время)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.

2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. **Практическая работа:**
 1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
 2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (5ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: 3. «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Практическая работа: 4. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Тема 4. Растворы. Вода (8 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.

Практическая работа: 5.«Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (9 ч).

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: 6. «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (8ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Тема 7 «Химическая связь» (9ч).

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Тема 8 «Галогены» (8ч).

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Лабораторная работа:

1. «Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».

Практическая работа: 7. «Химические свойства соляной кислоты».

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов	В том числе контрольных работ	В том числе практических работ	В том числе лабораторных опытов
1.	ТЕМА 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ	18	1	2	3
2.	ТЕМА 2. КИСЛОРОД	5	-	1	1
3.	ТЕМА 3. ВОДОРОД	3		1	-
4.	ТЕМА 4 РАСТВОРЫ.ВОДА	6	1	1	-
5	ТЕМА 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	9	1	1	4
6	ТЕМА 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д, И, МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА.	8	-	-	-
7	ТЕМА 7. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ	9	1	-	-
8	ТЕМА 8. ГАЛОГЕНЫ	10	-	1	1
	Итого	68	4	7	9

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1.	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	1	9 неделя октябрь
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Водород, кислород, вода, растворы»	1	16 неделя декабрь
3.	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	21 неделя февраль
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома и вещества (итоговая за год)»	1	29 неделя апрель

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1.	<i>Практическая работа № 1</i> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1	1 неделя сентябрь
2.	<i>Практическая работа № 2.</i> «Очистка загрязненной поваренной соли»	1	2 неделя сентябрь
3.	<i>Практическая работа № 3.</i> «Получение, соби́рание и распознавание кислорода»	1	12 неделя ноябрь
4.	<i>Практическая работа № 4.</i> «Получение, соби́рание и распознавание водорода»	1	14 неделя декабрь
5.	<i>Практическая работа № 5.</i> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	16 неделя декабрь
6.	<i>Практическая работа № 6.</i> «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между классами неорганических веществ»	1	20 неделя февраль
7.	<i>Практическая работа №7</i> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	1	32 неделя май

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ

№ п/п	Тема	Кол-во времени	Сроки проведения
1.	<i>Лабораторный опыт № 1</i> «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».	10 мин.	2 неделя сентябрь
2.	<i>Лабораторный опыт № 2</i> Разделение смесей	15 мин.	6 неделя октябрь
3.	<i>Лабораторный опыт № 3</i> «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».	15 мин.	18 неделя январь
4.	<i>Лабораторный опыт № 4</i> «Ознакомление с образцами оксидов».	10 мин.	20неделя февраль
5.	<i>Лабораторный опыт № 5</i> «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».	10 мин.	20 неделя февраль
6.	<i>Лабораторный опыт № 6</i> «Взаимодействие щелочей с кислотами».	5 мин.	28 неделя апрель
7.	<i>Лабораторный опыт № 7</i> «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».	5 мин.	28 неделя апрель
8.	<i>Лабораторный опыт № 8</i> «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».	10 мин.	28 неделя апрель
9.	<i>Лабораторный опыт № 9</i> «Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».	5 мин.	29 неделя апрель

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Перечень технических средств кабинета:

№ п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество по факту
1	I. Печатные пособия Комплект портретов ученых-химиков	д
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	д
3	Серия инструктивных таблиц по химии	д
4	Серия таблиц по неорганической химии	1
	III. Информационно-коммуникативные средства	
1	Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии	4
2	Электронные библиотеки по курсу химии	1
	IV. Технические средства обучения	
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	-
3	Экран проекционный	-
	V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента. Общего назначения	
1	Весы электронные	1
2	Нагревательные приборы: - спиртовки	2
3	Доска для сушки посуды	2
4	Комплект электроснабжения кабинета химии	КЭМ
	Демонстрационные	
1	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	350
2	Столик подъемный	1
3	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	2
4	Штатив металлический ШЛБ	10
6	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	180 шт
	Специализированные приборы и аппараты	
1	Аппарат (прибор) для получения газов (Киппа)	2
2	Озонатор	1
4	Прибор для определения состава воздуха	1
5	Воронка делительная для работы с вредными веществами	2
6	Воронка делительная общего назначения	7
	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии	
1	Весы механические лабораторные	3

3	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	170 + 40
4	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	350
5	Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)	65 + 20
6	Прибор для получения газов	60
7	Комплекты для монтажа химического оборудования МБ	7
8	Цилиндры мерные стеклянные	7 + 2
9	Кристаллизатор	1
1	VI. Модели Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, поваренной соли	1
2	Набор моделей – аппликаций для иллюстрации типов химических реакций	1
3	Набор для моделирования электронного строения атомов элементов	1
	VIII. Натуральные объекты, коллекции	
1	Топливо	3
	Реактивы (по норме)	В наличии
	<i>Набор № 1 ОС «Кислоты»</i>	
	<i>Набор № 2 ОС «Кислоты»</i>	
	<i>Набор № 3 ОС «Гидроксиды»</i>	
	<i>Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»</i>	
	<i>Набор № 5 ОС «Металлы»</i>	
	<i>Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»</i> Сера (порошок) 0,050 кг	
	<i>Набор № 9 ОС «Галогениды»</i>	
	<i>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»</i>	
	<i>Набор № 11 ОС «Карбонаты»</i>	
	<i>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»</i>	
	<i>Набор № 14 ОС «Соединения марганца»</i> Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг	
	<i>Набор № 16 ОС «Нитраты»</i>	

Контрольно – измерительные материалы:

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2011. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2011г.
3. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 8 класс/ Сост.Н.П.Троегубова.- 3-е изд., перераб.,- М.: ВАКО,2018.-112 с. (Контрольно-измерительные материалы).

Перечень учебной литературы:

Литература для учителя

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2011. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. –Волгоград: Учитель, 2011г.
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2015-2016г.
4. CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия.М.: Институт новых технологий. Интерактивная линия www.intline.ru, 2016г.
5. CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» www.college.ru, 2015г.
6. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
7. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
8. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
9. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
10. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
11. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула. М.: Просвещение. МЕДИА, 2015г.
15. Видеофильм «Химия вокруг нас». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2015г.
16. Видеофильм «М.И.Ломоносов Д.И.Менделеев». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2015г.
17. Видеофильм «Химические элементы». Леннаучфильм, видеостудия «Кварт», 2014г

Литература для учащихся

1. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2013г.
2. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин «Задачник по химии 8-9 кл.» М.; «Вентана – Граф», 2000 – 2007.
3. И.Г. Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; «Новая Волна», 2001 – 2005.
4. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2012г.
5. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия.1999, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 с изменениями и дополнениями. М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2016г.
6. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия,2014.
7. CD-ROM Обучающие энциклопедии. Химия для всех. Общая и неорганическая химия. РНПО РОСУЧПРИБОР АО «ИНТОС», Курс, 2014

Календарно-тематическое планирование уроков химии по курсу «Химия. 8 АБВГ класс»

№ п/п	Дата проведения	Тема урока (практической работы)	Содержание урока	Основные виды образовательной деятельности обучающихся
Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 часов)				
1	1.1. 1 неделя сентябрь	Предмет химии. Вещества и их свойства	Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/	Знакомиться с учебником, интернет-ресурсами
2	1.2. 1 неделя сентябрь	<i>Практическая работа № 1</i> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами» Правила безопасной работы в кабинете химии	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием	Анализировать и сопоставлять результаты опытов. Работать с различными источниками
3	1.3. 2 неделя сентябрь	Чистые вещества и смеси	Чистые вещества и смеси. Способы разделения веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/	Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности. Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений
4	1.4. 2 неделя сентябрь	<i>Практическая работа № 2</i> «Очистка загрязненной поваренной соли»	Чистые вещества и смеси. Способы разделения веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.

5	1.5.	3 неделя сентябрь	Физические и химические явления	Физические и химические явления https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/start/	Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ.
6	1.6	3 неделя сентябрь	Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/	Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс»,
7	1.7.	4 неделя сентябрь	Простые и сложные вещества. Химические элементы	Простые и сложные вещества. Химический элемент https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/	Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс»,
8	1.8.	4 неделя сентябрь	Химический элемент. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/	Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс»,
9	1.9.	5 неделя октябрь	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Закон постоянства состава веществ Относительная молекулярная масса. Химические формулы https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/	Определять признаки химических реакций, относительную атомную масс
10	1.10.	5неделя октябрь	Расчеты по химическим формулам	Массовая доля химического элемента в соединении.	Производить расчеты по химическим формулам

				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/	
11	1.11	6 неделя октябрь	Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам их соединений	Валентность и степень окисления. Составление химических формул. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/	Определять и валентность элементов, состав простейших соединений
12	1.12.	6 неделя октябрь	Составление химических формул соединений по валентности	Валентность и степень окисления. Составление химических формул. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/	Определять и валентность элементов, состав простейших соединений
13	1.13	7 неделя октябрь	Закон сохранения массы веществ	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	Уметь составлять химические уравнения, знать понятия «индекс», «коэффициент»
14	1.14.	7 неделя октябрь	Химические уравнения	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	Уметь составлять химические уравнения, знать понятия «индекс», «коэффициент»
15	1.15.	8 неделя октябрь	Типы химических реакций	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	Знать классификацию химических реакций
16	1.16.	8 неделя октябрь	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Моль – единица количества вещества. Молярная масса https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/	Определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Вычислять молярную массу веществ по формулам.
17	1.17.	9 неделя октябрь	Решение расчетных задач по формулам	Моль – единица количества вещества. Молярная масса https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/	Определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Вычислять

					молярную массу веществ по формулам.
18	1.18.	9 неделя октябрь	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Итоговый контроль https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения
Тема 2. Кислород (5 часов)					
19	2.1.	10 неделя ноябрь	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его свойства https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/	Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода, записывать уравнения реакций, лежащих в основе получения кислорода в лаборатории, взаимодействия кислорода с простыми веществами, распознавать опытным путем кислород
20	2.2.	10 неделя ноябрь	Свойства кислорода. Применение и круговорот кислорода в природе	Круговорот кислорода в природе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/	Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода. Составлять формулы оксидов, называть их. Выдвигать гипотезы, доказывать их связывая свойства веществ с областью применения на примере кислорода
21	2.3.	11 неделя ноябрь	Воздух и его состав. Топливо и способы его сжигания	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start/	Составлять уравнения горения сложных веществ (с уравниванием коэффициентов), сравнивать реакции горения и медленного окисления. Пользоваться

					информацией из других источников для подготовки кратких сообщений Готовить презентации по теме
2	2.4.	11 неделя ноябрь	Тепловой эффект химической реакции	Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start/	Различать экзо- и эндотермические реакции, записывать тепловой эффект для данной реакции
23	2.5.	12 неделя ноябрь	<i>Практическая работа № 3</i> «Получение, сбор и распознавание кислорода»	Получение, сбор и распознавание кислорода https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.
Тема 3. Водород (3 часа)					
24	3.1.	12 неделя ноябрь	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его свойства Применение водорода. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/	Составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения водорода в лаборатории, получать, собирать водород, проверять на чистоту и доказывать его наличие, соблюдая ТБ.
25	3.2.	13 неделя декабрь	Свойства и применение водорода	Водород, и его свойства Применение водорода. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/	Составлять уравнения, характеризующие химические свойства водорода, составлять формулы гидридов по валентности, составлять и решать схемы превращений
26	3.3.	13 неделя декабрь	<i>Практическая работа № 4</i> «Получение, сбор и распознавание водорода»	Получение водорода и его свойства Применение водорода. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.

Тема 4. Растворы. Вода (6 часов)

27	4.1.	12 неделя ноябрь	Вода-растворитель. Растворы	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/	Объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, работать с таблицей растворимости.
28	4.2.	13 неделя декабрь	Решение задач	Массовая доля растворенного вещества. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/	Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в растворе
29	4.3.	13 неделя декабрь	Вода	Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/	Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в растворе
30	4.4.	15 неделя декабрь	<i>Практическая работа № 5</i> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.
31	4.5.	16 неделя декабрь	Контрольная работа № 2 по теме «Водород.	Итоговый контроль	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения

			Кислород. Растворы. Вода»		
32	4.6.	16 неделя декабрь	Анализ контрольной работы	Выполнение работы над ошибками	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения
Тема 5. Основные классы неорганических соединений (9 часов)					
33	5.1	17 неделя январь	Оксиды	Оксиды: классификация, номенклатура, получение, свойства и применение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам Составлять формулы оксидов
34	5.2.	17 неделя январь	Основания	Основания: классификация, номенклатура, получение, свойства. Реакция нейтрализации. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/start/	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам
35	5.3.	18 неделя январь	Кислоты	Кислоты: классификация, номенклатура, свойства и применение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам Составлять формулы кислот
36	5.4.	18 неделя январь	Кислоты	Кислоты: классификация, номенклатура, свойства и применение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/start/	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам
37	5.5.	19 неделя январь	Соли	Соли: классификация, номенклатура, способы получения, свойства и применение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/	Составлять формулы солей
38	5.6.	19 неделя январь	Соли	Соли: классификация, номенклатура, способы получения, свойства и применение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/start/	Составлять формулы солей Записывать уравнения химических реакций по схемам, решать расчетные задачи по химическим уравнениям.
39	5.7.	20 неделя февраль	<i>Практическая работа №6</i> «Выполнение опытов,	Решение экспериментальных задач. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства

			демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений»		изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.
40	5.8.	20 неделя февраль	Обобщение темы «Основные классы неорганических соединений»	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/	Сопоставлять и анализировать различные источники информации.
41	5.9.	21 неделя февраль	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Итоговый контроль https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения
Тема 6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 часов)					
42	6.1.	22 неделя февраль	Классификация химических элементов	Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.
43	6.2.	22 неделя февраль	Периодический закон Д.И.Менделеева	Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/	Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл
44	6.3.	23 неделя февраль	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева	Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/	Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А-и Б-группы. Объяснять

					физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода
45	6.4.	23 неделя февраль	Строение атома	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/start/	Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», . Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу
46	6.5.	24 неделя март	Строение электронных оболочек	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева. Состояние электронов https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/start/	Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов
47	6.6.	24 неделя март	Строение электронных оболочек	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Состояние электронов в атомах. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/start/	Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов
48	6.7.	25 неделя март	Значение Периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2049/start/	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.
49	6.8..	25 неделя март	Обобщение и систематизация знаний	Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств	Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам,

				химических элементов в периодах и главных подгруппах. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2049/start/	химические элементы разных групп. Устанавливать внутри-и межпредметные связи.
	7.	ТЕМА 7. Строение вещества. Химическая связь (9 часов)			
50	7.1.	26 неделя март	Электроотрицательность химических элементов	Электроотрицательность химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/start/	Формулировать определения понятий «электроотрицательность»
51	7.2.	26 неделя март	Основные виды химической связи	Ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/	Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь»,
52	7.3	27 неделя март	Основные виды химической связи	. Ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.
53	7.4	27 неделя март	Кристаллические решетки	Электроотрицательность химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/start/	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.
54	7.5	28 неделя апрель	Степень окисления	Электроотрицательность химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/start/	Формулировать определения понятий «степень окисления»,
55	7.6	28 неделя апрель	Степень окисления	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Ионная связь. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/start/	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов.

56	7.7	29 неделя апрель	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома и вещества»	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/start/	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов.
57	7.8	29 неделя апрель	Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома и вещества»	Итоговый контроль https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/start/	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения
58	7.9	30 неделя апрель	Анализ контрольной работы	Выполнение работы над ошибками	Повторять и систематизировать ранее усвоенные знания и умения
	8	ТЕМА 8. Галогены (6 часов) + резервное время (4 часа)			
59	8.1.	30 неделя апрель	Закон Авогадро	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/start/	Объяснять газовые законы на конкретных примерах
60	8.2.	31 неделя апрель	Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач на газовые законы	Объемные отношения газов при химических реакциях. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2731/start/	Уметь решать задачи
61	8.3.	31 неделя апрель	Положение галогенов в Периодической таблице и строение их атомов. Хлор.	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Свойства и применение хлора. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения, находить отличия
62	8.4.	32 неделя май	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли	Получение и свойства хлороводорода Соляная кислота и ее соли. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/	Характеризовать свойства соляной кислоты

63	8.5.	32 неделя май	<i>Практическая работа №7</i> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Соляная кислота и ее соли. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности.
64	8.6.	33 неделя май	Сравнительная характеристика галогенов	Сравнительная характеристика галогенов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/start/	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения,
65		33 неделя май	Итоговое повторение (резерв)		
66		34 неделя май	Итоговое повторение (резерв)		
67		34 неделя май	Итоговое повторение (резерв)		
68		34 неделя май	Итоговое повторение (резерв)		