

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Самарской области
Западное управление министерства образования и науки Самарской области

ГБОУ ООШ № 2 г.о. Октябрьск

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей-
предметников

председатель МО
Маргвелашвили М.О

Протокол № 1
от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР

Маргвелашвили М.О.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ ООШ №2
г.о.Октябрьск

Михайловская Н.Н.

Приказ № 961-од
от "29" августа 2022 г.

Рабочая программа
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
учебного предмета
«ХИМИЯ»

(для 8-9 классов образовательных организаций)

г.о.Октябрьск 2022

Нормативной базой для разработки рабочей программы по предмету «Химия» для 8-9 классов являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации:
 - от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Примерной программы по химии основного общего образования по химии (базовый уровень).
4. Рабочая программа по линии УМК О.С. Gabrielyan «Химия» 8-9 классы М.: Дрофа;
- Примерные рабочие программы Химия О.С. Gabrielyan, С. А. Сладков
- Предметная линия учебников О.С. Gabrielyan, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова 8-9 классы. М.: «Просвещение»;
5. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ ООШ №2 г. о. Октябрьск;
6. Учебный план ГБОУ ООШ №2 г.о. Октябрьск.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК О.С.

Gabrielyan «Химия 8-9 классы»:

- Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. "Химия" 8 класс. М.: Просвещение;

- Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. "Химия" 9 класс. М.: Просвещение.

«Химия» изучается с 8 по 9 классы. Общее число учебных часов за два года обучения – 136 часов. Из них 68 часов в 8 классе, 68 часов в 9 классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8-9 классах

Личностные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 – 9 классах:

осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

1) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;

2) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира; 4)

овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;

5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами; 6)

формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 – 9 классах:

определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;

- 1) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
соотнесение своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности; 3) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 4) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 5) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- 7) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 – 9 классах:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и

органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

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

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; - приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; - формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета «Химия» в 8-9 классах

Тема 1. Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие

химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчётные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Тема 2. Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Тема 3. Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ -

аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ.

Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Тема 4. Соединения химических элементов

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доли.

Расчётные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Тема 6. Практикум 1 «Простейшие операции с веществом»

Практическая работа № 1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2 Наблюдение за горящей свечой.

Практическая работа № 3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 7. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений

Понятие об электролитической диссоциации.

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.

Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с

кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

9 класс

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Обобщение сведений о химических реакциях.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Практические работы. №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Неметаллы и их соединения. Кислород. Водород.

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода.

Галогены: физические и химические свойства.

Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода.

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.

Практические работы.

№ 2. Изучение свойств соляной кислоты

№3. Изучение свойств серной кислоты

№4. Получение аммиака и изучение его свойств

№5. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат- ион

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).

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

Первоначальные сведения об органических веществах

Предмет изучения органической химии. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Понятие гомологического ряда.

Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, углеводы: глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток.

Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Тематическое планирование по предмету «Химия»

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Количество проверочных/контрольных работ	Деятельность учителя с учетом программы воспитания модуля «Школьный урок»	Используемое оборудование
8 класс (68 часов)					
1	Введение	4		Побуждение к освоению социальных	Ноутбук, МФУ
1.1	Предмет химии. Вещества.	1			

1.2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Основы положений отечественной химии.	1		норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами	
1.3	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1			
1.4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовые доли элементов в соединении	1			
2	Атомы химических элементов.	9	1		
2.1	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Изотопы.	1		Привлечение внимания обучающихся к овладению современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим	Ноутбук, МФУ
2.2	Строение электронных оболочек атомов химических элементов №№ 1-20 в таблице Д.И. Менделеева	1			
2.3	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1			
2.4	Ионная химическая связь.	1			
2.5	Ковалентная неполярная химическая связь.	1			
2.6	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1			
2.7	Металлическая химическая связь	1			
2.8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	1			

2.9	Самостоятельная работа по теме «Атомы химических элементов».	1	1		
3	Простые вещества.	6		Побуждение к формированию коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией	Ноутбук, МФУ, цифровая лаборатория по химии
3.1	Простые вещества металлы.	1			
3.2	Простые вещества неметаллы, их сравнения с металлами. Аллотропия.	1			
3.3	Количество вещества.	1			
3.4	Молярный объем газообразных веществ.	1			
3.5	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».	1			
3.6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1			
4	Соединения химических элементов.	14	1	Побуждение к развитию личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая,	Ноутбук, МФУ
4.1	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	1			
4.2 - 4.3	Оксиды	2			
4.4- 4.5	Основания.	2			
4.6- 4.7	Кислоты.	2			
4.8- 4.9	Соли как производные кислот и оснований.	2			
4.10	Аморфные и кристаллические вещества.	1		читательская культура, деятельность в информационно	

4.11	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси	1		й, цифровой среде)	Ноутбук, МФУ
4.12	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».	2			
4.13					
4.14	Самостоятельная работа по теме «Соединения химических элементов».	1	1		
5	Изменения, происходящие с веществами.	12	1	Побуждение к развитию личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационно й, цифровой среде)	Цифровой микроскоп
5.1	Физические явления. Разделения смесей.	1			
5.2	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	1			
5.3	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1			
5.4-5.5	Расчеты по химическим уравнениям	2			
5.6	Реакции разложения. Понятие о скорости реакции и катализаторах.	1			
5.7	Реакции соединения. Цепочки переходов.	1			
5.8	Реакции замещения. Ряд активности металлов	1			
5.9	Реакции обмена. Правило Бертолле.	1			
5.10	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	1			
5.11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1			
5.12	Самостоятельная работа по теме «Изменения, происходящие с	1	1		

	веществами»				
6	Практикум 1 «Простейшие операции с веществом».	3			
6.1	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».	1			Побуждение к демонстрации навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.
6.2	Практическая работа №2 «Признаки химических реакций.	1			
6.3	Практическая работа №3 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей».	1			
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	3		
7.1	Электролитическая диссоциация.	1			Побуждение к развитию личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной , цифровой среде)
7.2	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Ионные уравнения реакций.	1			
7.3-7.5	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД,	2			
7.6-7.8	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД,	2			
7.9-7.10	Оксиды: классификация и свойства,	2			
7.11-7.12	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД,	2			
					Ноутбук, МФУ, цифровая лаборатория по химии

7.13	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1			
7.14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1			
7.15	Самостоятельная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	1	1		
7.1 6	Итоговая контрольная работа	1	1	Побуждение к развитию личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационно й, цифровой среде)	Ноутбук, МФУ, цифровая лаборатория по химии
7.1 7	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1			
7.1 8	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	1			
8	Практикум 2 «Свойства растворов электролитов»	1			
8.1	Практическая работа №4 Решение экспериментальное задач.	1			
	Резервное время	1			
9 класс (68 часов)					
1	Повторение о обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	5		Побуждение к развитию личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире	Ноутбук, МФУ
1.1	Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1			
1.2- 1.3	Классификация химических реакций по различным основаниям	2			

1.4- 1.5	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	2		(языковая, читательская культура, деятельность в информационно й, цифровой среде)	
2	Химические реакции о растворах	10	1	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	
2.1	Электролитическая диссоциация	1			Ноутбук, МФУ, цифровая лаборатория по химии
2.2	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	1			
2.3 – 2.4	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	2			
2.5	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	1			Ноутбук, цифровой микроскоп
2.6	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	1			
2.7	Понятие о гидролизе	1			

2.8	Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1			
2.9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1			
2.10	Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах»	1	1		
3	Неметаллы и их соединения	25	1	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	Ноутбук, МФУ
3.1	Общая характеристика неметаллов.	1			
3.2	Общая характеристика элементов VII А группы - галогенов	1			
3.3	Соединения галогенов	1			
3.4	Практическая работа 2 «Изучение свойств соляной кислоты»	1			
3.5	Общая характеристика элементов VI А -Халькогенов. Сера	1			
3.6	Сероводород. Сульфиды.	1			
3.7	Кислородные соединения серы	1			
3.8	Практическая работа 3 «Изучение свойств серной кислоты»	1			
3.9	Общая характеристика химических элементов V группы. Азот	1			
3.10	Аммиак. Соли аммония	1			
3.11	Практическая работа 4 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1			

3.12	Кислородосодержащие соединения азота	2			Ноутбук, МФУ
3.14	Фосфор и его соединения	1			
3.15	Общая характеристика химических элементов IV группы. Углерод	1			
3.16	Кислородосодержащие соединения углерода	1			
3.17	Практическая работа 5 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1			
3.18	Углеводороды	1			
3.19	Кислородосодержащие органические соединения	1			
3.20	Кремний и его соединения	1			
3.21	Силикатная промышленность	1			
3.22	Получение неметаллов	1			
3.23	Получение важнейших химических соединений	1			
3.24	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1			
3.25	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы и их соединения»	1	1		
4	Металлы и их соединения	17	1		
4.1	Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов	1		Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления	
4.2	Общие химические свойства металлов	1			
4.3-4.4	Общая характеристика щелочных металлов	2			
4.5-4.6	Общая характеристика щелочноземельных металлов	2			
4.7	Жесткость воды и способы её устранения	1			

4.8	Практическая работа 6 «Получение жесткой воды и способы её устранения»	1		человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	
4.9	Алюминий и его соединения	1			
4.10 - 4.11	Железо и его соединения	2			
4.12	Практическая работа 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»	1			
4.13	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1			Ноутбук, цифровой микроскоп
4.14 4.15	Металлы в природе. Понятие о металлургии	2			
4.16	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1			
4.17	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1	1		
5	Химия и окружающая среда	2			
5.1	Химическая организация планеты Земля	1		Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают	Ноутбук, МФУ
5.2	Охрана окружающей среды	1			
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену.(ОГЭ)	7+2	1		
6.1	Вещества	1			
6.2	Химические реакции	1			
6.3- 6.4	Основы неорганической химии	2			

6.5	Повторение и обобщение по теме. Подготовка контрольной работе	1		<p>учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>
6.6	Контрольная работа №4 «Итоговая по курсу основной школы»	1	1	
6.7	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года	1		
6.8– 6.9	Резервное время	2		