

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии предназначена для обучения учащихся 8 класса.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО на основании основной образовательной

Программы основного общего образования МБОУ «СШ№49», примерной программы основного общего образования. Химия, Просвещение, 2010г.

Программа ориентирована на учебник: Г.Е., Ф.Г. Фельдман. Химия. 8 класс; М; Просвещение. 2016г.

Данная программа рассчитана на 68 час., 2 часа в неделю.

## **Планируемые результаты освоения курса химии 8 класса**

### **Метапредметные:**

#### **регулятивные**

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

учащиеся научатся

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

**учащиеся научатся:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро, описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

## **Раздел 1.. Основные понятия химии.**

**В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС):**

**Обучающийся научится:**

-Описывать свойства твердых, жидких газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

-раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему в химии;

-изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;

-сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

-классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;

-описывать состав, свойства и значение 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 ТБ при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, 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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
  - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения,
- Проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

#### **В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС):**

##### **Обучающийся 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;
  - характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
  - описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
  - 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.
- **Обучающийся получит возможность научиться:**
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
  - описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
  - применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
  - развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### ***Раздел 3. Строение вещества.***

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

**В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС):**

#### **Обучающийся научится:**

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

**Раздел 4. Количественные отношения в химии.**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС):

**Обучающийся научится:**

- определению понятия молярный объем, сущности закона Авогадро;
- определению понятия относительная плотность газов.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Практические работы**

- Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

**Расчетные задачи:**

- Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
- Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.
- Объёмные отношения газов при химических реакциях.
- Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

***Обучающийся научится:***

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливая причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;



- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **ХИМИЯ 8 класс базовый уровень (68 часов)**

#### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода

- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

## **Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

## **Учебно-тематический план**

•

№п\п	Раздел, тема, Тема урока	Количество часов по рабочей программе	Практические работы	Лабораторные опыты	Контрольные работы
	Раздел 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных	51+1ч. резерв			

	<b>представлений</b>				
1	<b>Предмет химии</b>	7	2	4	
2	<b>Первоначальные химические понятия</b>	15		4	1
3	<b>Кислород</b>	5	1	1	
4	<b>Водород</b>	3	1		
5	<b>Вода. Растворы</b>	7	1		1
6	<b>Количественные отношения в химии</b>	5			
7	<b>Важнейшие классы Неорганических веществ</b>	10	1	7	1
	<b>Раздел№2Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева</b>				
8	<b>Периодический закон и п.с.х.э.Д.И.Менделеева</b>	9			
	<b>Раздел№3 Строение вещества</b>	7ч+1ч резерв			
9	<b>Химическая связь</b>	8			1
10	<b>Обобщение</b>	1ч.рез.время			
<b>Итого:</b>		<b>70</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>4</b>

**Календарно-тематическое планирование 8 класс(70часов/ 2 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения занятия	
			П	Ф
<b>Тема урока</b>				
	<b>Раздел1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</b>	<b>51ч+1ч резерв</b>		
	<b>Предмет химии</b>	<b>7</b>		
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и			

	их свойства (§1)			
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. (§2)			
3	<b>Практическая работа №1</b> «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» (§3)			
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ (§4)			
5	<b>Практическая работа №2</b> «Очистка загрязненной поваренной соли» (§5)			
6	Физические и химические явления. (§6)			
7	Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. (§6)			
	<b>Первоначальные химические понятия</b>	<b>15</b>		
8	Атомы, молекулы и ионы (§ 7)			
9	Вещества молекулярного и немолекулярного строения (§ 8)			
10	Простые и сложные вещества. Химический элемент (§9-10)			
11	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. (§ 11--12)			
12	Закон постоянства состава вещества (§ 13)			
13	Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества (§ 14)			
14	Массовая доля элемента в соединении (§ 15)			
15	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений (§ 16).			
16	Составление химических формул бинарных соединений по валентности. (§ 17)			
17	Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. (§ 18)			
18	Закон сохранения массы веществ. (§19-20)			
19	Химические уравнения (§ 20)			
20	Типы химических реакций (§ 21)			
21	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. (§ 21)			
22	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»			
	<b>Кислород.</b>	<b>5</b>		
23	Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства (§ 22-23)			
24	Химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Медленное окисление. Применение кислорода. (§ 23-24)			
25	Озон. Свойства и применение. (§ 26)			
26	<b>Практическая работа №3</b> «Получение и свойства кислорода» (§ 25)			
27	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. (§ 27)			
	<b>Водород</b>	<b>3</b>		
28	Водород. Общая характеристика. Получение водорода и его физические свойства. (§ 28-29)			
29	Химические свойства и применение водорода (§ 29)			
30	<b>Практическая работа №4</b> «Получение водорода и изучение			

	его свойств» (§ 30)			
	<b>Вода. Растворы.</b>	<b>7</b>		
31	Вода. Методы определения состава воды- анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. (§ 31)			
32	Физические и химические свойства воды. (§ 32)			
33	Вода-растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. (§ 33)			
34	Массовая доля растворенного вещества (§ 34)			
35	<b>Практическая работа №5</b> Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. (§ 35)			
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», « Вода. Растворы»			
37	<b>Контрольная работа №2</b> по темам «Кислород», «Водород», « Вода. Растворы»			
	<b>Количественные отношения в химии.</b>	<b>5</b>		
38	Моль-единица количества вещества. Молярная масса (§ 36)			
39	Вычисления по химическим уравнениям (§ 37)			
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов (§ 38)			
41	Относительная плотность газов (§39)			
42	Объемные отношения газов при химических реакциях			
	<b>Важнейшие классы неорганических соединений</b>	<b>10</b>		
43	Оксиды. Состав. Классификация. Номенклатура (§ 40-41)			
44	Оксиды. Физические и химические свойства. Получение. Применение (§ 40-41)			
45	Гидроксиды. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. (§ 42)			
46	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы. (§ 43)			
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Кислотно-основные индикаторы (§ 44-45)			
48	Соли .Состав. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей (§46)			
49	Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде (§ 47)			
50	Генетическая связь между классами неорганических соединений (§ 47)			
51	<b>Практическая работа №6</b> «Решение экспериментальных задач». «Основные классы неорганических соединений»			
52	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»			
	<b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>	<b>7ч+2ч резерв</b>		
	<b>Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева</b>	<b>9</b>		
53	Первые попытки классификации химических элементов. Амфотерные соединения. (§ 43,49)			
54	Понятия о группах сходных элементов (§ 49-50)			
55	Периодический закон Д.И. Менделеева (§ 50)			
56	Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»(короткая форма): А- и Б—			

	группы, периоды. (§ 51)			
57	Строение атома. Состав атомных ядер. Химический элемент-вид атомов с одинаковым зарядом ядра. Изотопы. (§ 52)			
58	Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов I-III периодов. Современная формулировка периодического закона. (§ 53)			
59	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и А-группах. (§ 53-54)			
60	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева (§ 54)			
61	Повторение и обобщение по теме « Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»			
	<b>Раздел 3. Строение вещества</b>	<b>7ч+1ч резерв</b>		
	<b>Химическая связь</b>	<b>7</b>		
62	Электроотрицательность химических элементов (§ 55)			
63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи (§56)			
64	Ионная связь (§56)			
65	Валентность в свете электронной теории (§56) Степень окисления. Правила определения степеней окисления. (§ 57)			
66	Окислительно-восстановительные реакции (§ 57)			
67	Обобщение и систематизация знаний по темам « Строение вещества», «Химическая связь»			
68	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева», « Строение атома», «Строение вещества»			
<b>Итого</b>		<b>68</b>		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска «Средняя школа № 49»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно-технического цикла  
\_\_\_\_\_ 9 класс \_\_\_\_\_ Черникова В.Г.

Протокол № \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
От «\_30\_» \_\_\_\_\_ августа \_\_\_\_\_ 2022г

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ (Ярлычкова Н.М.)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г

## Рабочая программа

Наименование учебного предмета Химия

Уровень образования: основное общее образование

Класс 8

Количество часов по учебному плану всего 68, 2 час в неделю

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

УМК\_учебник Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия. 9 класс. М. Просвещение. 2018г.

---

Учитель Черникова Вера Геннадьевна

г. Ульяновск  
2022