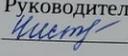
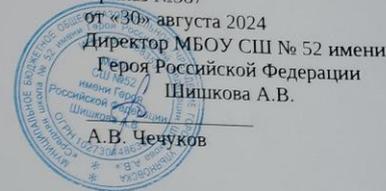


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска «Средняя школа № 52 имени Героя Российской Федерации Шишкова А.В.»

**Рассмотрено**  
на заседании ШМО  
учителей естествознания и истории  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024 г.  
Руководитель ШМО  
 А.О. Чистова

**Согласовано**  
Заместитель директора  
по УВР  
 О.Г. Чатта  
«28» августа 2024 г.

**Утверждено**  
Приказ №387  
от «30» августа 2024  
Директор МБОУ СШ № 52 имени  
Героя Российской Федерации  
Шишкова А.В.  
 А.В. Чечуков



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Химия»  
для 8 класса  
основного общего образования  
на 2024-2025 учебный год**

Ульяновск, 2024

### **Аннотация**

Рабочая программа в **8 классе** составлена на основе:

1. Закон «об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ) (ред. От 04.08.2023);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 (редакция от 7 декабря 2022 г. № 568);
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования";
4. Федеральные рабочие программы воспитания. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». СП 2.4.3648-20, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021N2);
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СШ №52 имени Героя Российской Федерации Шишкова А.В.;
7. Рабочая программа воспитания МБОУ СШ № 52 (протокол от 30.09.2024 № 1 Педагогического Совета);

8. Учебный план МБОУ СШ №52 имени Героя Российской Федерации Шишкова А.В.;
9. Учебный календарный график МБОУ СШ № 52 имени Героя Российской Федерации Шишкова А.В. на текущий учебный год;
10. Химия. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК О.С.Габрилян: учебно-методическое пособие / О.С. Габрилян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2019.- 123с.
11. Химия. 8 класс: учебник / О.С. Габрилян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2022.-175 с.

Содержательный статус программы – базовая. Курс рассчитан на 68 учебных часов (2 часа в неделю)

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

#### **2) гражданского воспитания:**

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **3) ценности научного познания:**

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

#### **4) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

#### **5) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной

профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

**б) экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

**Базовые исследовательские действия:**

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

**Работа с информацией:**

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

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

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

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

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- 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).

## 2. Содержание программы

### Тема 1. Первоначальные химические понятия (17 ч)

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.

Типы химических реакций. Признаки химических реакций. Классификация химических реакций. Закон сохранения массы веществ

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

**Лабораторные опыты:** Лабораторный опыт №1 Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Лабораторный опыт №2 Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги Лабораторный опыт №3 Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа Лабораторный опыт №4 Изготовление моделей молекул бинарных соединений. Лабораторный опыт №23 Прокальвание меди в пламени спиртовки или горелки. Лабораторный опыт № 24 Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом.

**Практическая работа №1** «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинет химии)» **Практическая работа №2** «Наблюдение за горящей свечой» **Практическая работа №3** «Анализ почвы»

**Контрольная работа №1** по теме «Первоначальные химические понятия»

### Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (20ч)

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».

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 доля.

**Расчётные задачи.** 1. . Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро», «массовая доля вещества». 2 Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 3. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 4. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Лабораторные опыты:** Лабораторный опыт №5 «Взаимодействие кислорода и магния» Лабораторный опыт №6 «Синтез аммиака» Лабораторный опыт №7 Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды Лабораторный опыт №8 Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов Лабораторный опыт №9 Ознакомление с коллекцией солей Лабораторный опыт № 10 качественная реакция на углекислый газ

**Практическая работа №4** «Получение, соби́рание и распознавание кислорода», **Практическая работа №5** «Получение, соби́рание и распознавание водорода» **Практическая работа №6** «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»

**Домашний эксперимент** «Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса»

**Контрольная работа №2** по теме «Количественные отношения в химии»

### **Тема 3. Основные классы неорганических соединений (12ч)**

Основные классы неорганических соединений: оксиды, основания, кислоты, соли. Их химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Кислоты, их классификация. 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. 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

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты:** Лабораторный опыт № 17 Взаимодействие кислот с основаниями, Лабораторный опыт № 18 Взаимодействие кислот с оксидами металлов, Лабораторный опыт № 19 Взаимодействие кислот с металлами, Лабораторный опыт № 20 Взаимодействие кислот с солями, Лабораторный опыт № 15 Взаимодействие щелочей с кислотами, Лабораторный опыт № 16 Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов, Лабораторный опыт № 25 Взаимодействие щелочей с солями, Лабораторный опыт № 26 получение и свойства нерастворимых оснований, Лабораторный опыт № 11 Взаимодействие основных оксидов с кислотами, Лабораторный опыт № 12 Взаимодействие основных оксидов с кислотными оксидами, Лабораторный опыт № 13 Взаимодействие основных оксидов с водой, Лабораторный опыт № 21 Взаимодействие солей с кислотами, Лабораторный опыт № 22 Взаимодействие солей с щелочами, Лабораторный опыт № 14 Взаимодействие солей с солями, Лабораторный опыт № 27 Взаимодействие солей с металлами

**Практическая работа №7** «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»

**Контрольная работа №3** по теме «Основные классы неорганических соединений»

#### **Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома(8 в)**

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 завершенном и незавершенном 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.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Контрольная работа №4** по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»

#### **Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции(13 ч)**

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.

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

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

### Итоговая контрольная работа за курс «Химия 8 класс»

#### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека Вводный инструктаж по охране труда (ОТ) при работе в кабинете химии.	1
2.	Методы изучения химии	1
3.	Агрегатные состояния веществ <b>Лабораторный опыт №1 Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.</b> <b>Лабораторный опыт №2 Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги</b>	1
4.	<i>Практическая работа №1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинет химии)»</i>	1
5.	<i>Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»</i>	1
6.	Физические явления – основа разделения смесей в химии	1
7.	<i>Практическая работа №3 «Анализ почвы»</i>	1
8.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. <b>Лабораторный опыт №3 Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.</b>	1
9.	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И.Менделеева	1
10.	Химические формулы <b>Лабораторный опыт №4 Изготовление моделей молекул бинарных соединений.</b>	1
11.	Валентность	1
12.	Химические реакции	1
13.	Химические уравнения	1
14.	Расставление коэффициентов (тренинг)	1
15.	Типы химических реакций. <b>Лабораторный опыт №23 Прокалывание меди в пламени спиртовки или горелки. Лабораторный опыт № 24 Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом.</b>	1
16.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия»	1
17.	<i>Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические реакции»</i>	1
18.	Воздух и его состав	1
19.	Кислород <b>Лабораторный опыт № 5 Взаимодействие кислорода и магния</b>	1
20.	<i>Практическая работа №4 Получение, собиpание и распознавание кислорода</i>	1
21.	Оксиды	1
22.	Водород <b>Лабораторный опыт №6 Синтез аммиака</b>	1

23.	Практическая работа №5 «Получение, соби́рание и распознавание водород»	1
24.	Кислоты, состав Лабораторный опыт №7 <b>Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды</b>	1
25.	Кислоты, применение Лабораторный опыт №8 <b>Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов</b>	1
26.	Соли, состав.	1
27.	Соли, представители Лабораторный опыт №9 <b>Ознакомление с коллекцией солей</b>	1
28.	Количество вещества. Молярная масса	1
29.	Решение задач, связанных с понятием «количество вещества»	1
30.	Молярный объем газов	1
31.	Расчеты по химическим уравнениям	1
32.	Вода. Основания, состав Лабораторный опыт № 10 <b>качественная реакция на углекислый газ</b>	1
33.	Основания, применение	1
34.	Растворы. Массовая доля растворенного вещества	1
35.	Тренинг по решению задач, связанных с понятием «доля»	1
36.	<i>Практическая работа №6 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества</i>	1
	<i>Домашний эксперимент «Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса»</i>	
37.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Количественные отношения в химии»	1
38.	<i>Контрольная работа № 2 «Количественные отношения в химии»</i>	1
39.	Оксиды, состав и классификация. Лабораторный опыт № 11 <b>Взаимодействие основных оксидов с кислотами</b> Лабораторный опыт № 12 <b>Взаимодействие основных оксидов с кислотными оксидами</b>	1
40.	Оксиды, свойства. Лабораторный опыт № 13 <b>Взаимодействие основных оксидов с водой</b>	1
41.	Основания классификация. Лабораторный опыт № 25 <b>Взаимодействие щелочей с солями</b> Лабораторный опыт № 26 <b>получение и свойства нерастворимых оснований</b>	1
42.	Основания свойства, применение. Лабораторный опыт № 15 <b>Взаимодействие щелочей с кислотами</b> Лабораторный опыт № 16 <b>Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов</b>	1
43.	Кислоты, классификация. Лабораторный опыт № 19 <b>Взаимодействие кислот с металлами</b> Лабораторный опыт № 20 <b>Взаимодействие кислот с солями</b>	1
44.	Кислоты, Свойства, применение. Лабораторный опыт № 17 <b>Взаимодействие кислот с основаниями</b> Лабораторный опыт № 18 <b>Взаимодействие кислот с оксидами металлов</b>	1
45.	Соли классификация. Лабораторный опыт № 14 <b>Взаимодействие солей с солями</b> Лабораторный опыт № 27 <b>Взаимодействие солей с металлами</b>	1
46.	Соли, свойства, применение. Лабораторный опыт № 21 <b>Взаимодействие солей с кислотами</b> Лабораторный опыт № 22 <b>Взаимодействие солей с щелочами</b>	1
47.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1

48.	<i>Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</i>	1
49.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1
50.	<i>Контрольная работа № 3 «Основные классы неорганических соединений»</i>	1
51.	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	1
52.	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым	1
53.	Основные сведения о строении атома	1
54.	Строение электронных оболочек атомов	1
55.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
56.	Характеристика элемента по его расположению в периодической системе	1
57.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»	1
58.	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»</i>	1
59.	Ионная химическая связь	1
60.	Ковалентная химическая связь	1
61.	Ковалентная неполярная химическая связь	1
62.	Ковалентная полярная химическая связь	1
63.	Металлическая химическая связь	1
64.	Степень окисления	1
65.	Степень окисления	1
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1
67.	Окислительно-восстановительные реакции	1
68.	Итоговая контрольная работа за курс «Химия 8 класс»	1
<b>Итого</b>		<b>68</b>