

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Забитуйская средняя общеобразовательная школа

Утверждено  
Директор МБОУ Забитуйская  
СОШ  
В.К. Агапова  
От «30» августа 2022 г.  
Приказ № осн. 110



Согласовано  
Зам. директора по УВР  
Е.В. Яцук  
От «29» августа 2022 г.

Рассмотрено  
на МО учителей естественно-  
математического цикла  
протокол № 1 от  
28 августа 2022 г.

Рабочая учебная программа

по химии

8-9 классы

на 2022-2023 учебный год

составлена на основе ООП ООО МБОУ Забитуйской СОШ  
примерной программы основного общего образования по химии  
(Точка роста)

Программу составила Хангалова С

Забитуй, 2022 г.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

### ***Личностные результаты***

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:*

определение мотивации изучения учебного материала;  
оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;  
повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;  
знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;  
оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;  
владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

### ***Метапредметные результаты***

#### **Регулятивные**

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:*

целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  
планирование пути достижения целей;

установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;

умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

умение принимать решения в проблемной ситуации;

постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;

организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;

прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

#### **Познавательные**

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:*

поиск и выделение информации;

анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;

выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;

выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;

самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;

описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;

изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;

проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;

умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;

умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;

умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

#### **Коммуникативные**

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:*

полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;

определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;

умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

### ***Предметные результаты***

#### *Обучающийся научится:*

применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;

различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;

характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;

раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;

проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

#### *Обучающийся получит возможность научиться:*

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

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

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС (68 часов)

### **Раздел 1. Раздел 1. Основные понятия химии (52 часа)**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

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

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

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

**Практическая работа №1.** Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

**Практическая работа № 2.** Очистка загрязненной поваренной соли.

**Практическая работа №3.** Получение кислорода и изучение его свойств.

**Практическая работа №4.** Получение водорода и изучение его свойств.

**Практическая работа №5.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества в растворе.

**Практическая работа №6.** Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»

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

**Контрольная работа №2** по темам: «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы»

**Контрольная работа № 3** по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Полугодовая контрольная работа**

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 часов)**

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

**Промежуточная аттестационная работа**

### **Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь (7 часов)**

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

**Контрольная работа № 4** по темам: «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс (химия)

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

| № п/п | Раздел  | Количество часов | дата |
|-------|---|------------------|------|
|       | <b>Раздел 1. Основные понятия химии</b>   | <b>52</b>        |      |
| 1     | Правила ТБ. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.  | 1                |      |
| 2     | Методы познания в химии.  | 1                |      |
| 3     | Практическая работа №1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»   | 1                |      |
| 4     | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей  | 1                |      |
| 5     | Правила ТБ. Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»  | 1                |      |
| 6     | Физические и химические явления. Химические реакции   | 1                |      |
| 7     | Атомы, молекулы, ионы.  | 1                |      |
| 8     | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.   | 1                |      |
| 9     | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.  | 1                |      |
| 10    | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.  | 1                |      |
| 11    | Закон постоянства состава веществ.  | 1                |      |
| 12    | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.  | 1                |      |
| 13    | Массовая доля химического элемента в соединении.  | 1                |      |
| 14    | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.  | 1                |      |
| 15    | Составление химических формул бинарных соединений по валентности.   | 1                |      |
| 16    | Атомно-молекулярное учение.   | 1                |      |
| 17    | Закон сохранения массы веществ  | 1                |      |
| 18    | Химические уравнения  | 1                |      |
| 19    | Типы химических реакций   | 1                |      |
| 20    | Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»   | 1                |      |
| 21    | Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»  | 1                |      |
| 22    | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода и его физические свойства   | 1                |      |
| 23    | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе  | 1                |      |
| 24    | Правила ТБ. Практическая работа № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств»  | 1                |      |
| 25    | Озон. Аллотропия кислорода  | 1                |      |
| 26    | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений   | 1                |      |
| 27    | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. | 1                |      |
| 28    | Химические свойства водорода. Применение водорода.  | 1                |      |
| 29    | Правила ТБ. Практическая работа № 4 «Получение водорода и изучение его свойств.»  | 1                |      |
| 30    | Полугодовая контрольная работа  | 1                |      |
| 31    | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.                                       | 1                |      |
| 32    | Физические и химические свойства воды. Применение воды  | 1                |      |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
| 33 | Вода - растворитель. Растворы.  | 1         |  |
| 34 | Массовая доля растворённого вещества  | 1         |  |
| 35 | Правила ТБ. Практическая работа № 5 «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»    | 1         |  |
| 36 | Обобщение и повторение по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».                                   | 1         |  |
| 37 | Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».                                    | 1         |  |
| 38 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса.   | 1         |  |
| 39 | Вычисления по химическим уравнениям.  | 1         |  |
| 40 | Закон Авогадро. Молярный объем газов.   | 1         |  |
| 41 | Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях   | 1         |  |
| 42 | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение  |           |  |
| 43 | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение   | 1         |  |
| 44 | Химические свойства оснований   | 1         |  |
| 45 | Амфотерные оксиды и гидроксиды  |           |  |
| 46 | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот  |           |  |
| 47 | Химические свойства кислот  | 1         |  |
| 48 | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.   | 1         |  |
| 49 | Свойства солей  | 1         |  |
| 50 | Генетическая связь между основными классами неорганических веществ.   |           |  |
| 51 | Правила ТБ. Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1         |  |
| 52 | Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»   | 1         |  |
|    | <b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>          | <b>9</b>  |  |
| 53 | Классификация химических элементов  | 1         |  |
| 54 | Периодический закон Д.И. Менделеева   | 1         |  |
| 55 | Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева  | 1         |  |
| 56 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы  | 1         |  |
| 57 | Строение электронных оболочек атомов  | 2         |  |
| 58 | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева   | 1         |  |
| 59 | Обобщение и повторение темы «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома».  | 1         |  |
| 60 | Промежуточная аттестационная работа   | 1         |  |
|    | <b>Раздел 3. Строение веществ. Химическая связь</b>   | <b>7</b>  |  |
| 61 | Электроотрицательность химических элементов   | 1         |  |
| 62 | Ковалентная связь   | 1         |  |
| 63 | Ионная связь  | 1         |  |
| 64 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления   | 1         |  |
| 65 | Окислительно-восстановительные реакции  | 1         |  |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Химическая связь. Строение вещества»  | 1         |  |
| 67 | Контрольная работа по темам № 4 «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»                          | 1         |  |
|    | <b>Всего</b>  | <b>68</b> |  |

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 9 КЛАСС (68 часов)

### ***Раздел 1. Многообразие химических реакций (16 часов)***

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода окислительно-восстановительных реакций. С помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

**Практическая работа №1.** Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

**Практическая работа 2.** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

**Контрольная работа № 1** по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

**Входная контрольная работа.**

### ***Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа)***

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

**Практическая работа 3.** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**Практическая работа 4.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Практическая работа 5.** Получение аммиака и изучение его свойств.

**Практическая работа 6.** Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Практическая работа 7.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Контрольная работа № 2** по теме «Неметаллы».

**Контрольная работа № 3** по теме «Металлы».

**Полугодовая контрольная работа**

**Промежуточная аттестационная работа**

### ***Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 часов)***

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

**Формы организации учебных занятий:** Урок, лабораторная работа.

**Основные виды учебной деятельности:** слушание объяснений учителя, слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, написание рефератов и докладов, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнение заданий по разграничению понятий, систематизация учебного материала, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, анализ графиков, таблиц, схем, объяснение наблюдаемых явлений, изучение устройства приборов по моделям и чертежам, анализ проблемных ситуаций, решение экспериментальных задач, работа с раздаточным материалом, постановка опытов для демонстрации классу, выполнение фронтальных лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента **выполнение.**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс (химия)

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

| № п/п | Раздел   | Количество часов | дата |
|-------|--|------------------|------|
|       | <b>Раздел 1. Многообразие химических реакций</b>   | <b>16</b>        |      |
| 1     | Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления | 2                |      |
| 2     | Входная контрольная работа   |                  |      |
| 3     | Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции   | 1                |      |
| 4     | Скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе.  | 1                |      |
| 5     | Практическая работа №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость   | 1                |      |
| 6     | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии   | 1                |      |
| 7     | Сущность процесса электролитической диссоциации.   | 1                |      |
| 8     | Диссоциация кислот, оснований, солей.  | 1                |      |
| 9     | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.   | 1                |      |
| 10    | Реакции ионного обмена и условия их протекания.  | 1                |      |
| 11    | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР          | 2                |      |
| 12    | Гидролиз солей   | 1                |      |
| 13    | Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».                 | 1                |      |
| 14    | Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».                                | 1                |      |
|       | <b>Раздел 2. Многообразие веществ</b>  | <b>43</b>        |      |
| 15    | Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства. Получение. Применение галогенов   | 1                |      |
| 16    | Хлор. Свойства и применение хлора.   | 1                |      |
| 17    | Хлороводород: получение и свойства.  | 1                |      |
| 18    | Соляная кислота и ее соли.   | 1                |      |
| 19    | Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.  | 1                |      |
| 20    | Положение кислорода и серы в ПСХЭ и строение их атомов. Аллотропия серы  | 1                |      |
| 21    | Свойства и применение серы   | 1                |      |
| 22    | Сероводород. Сульфиды  | 1                |      |
| 23    | Оксид серы (IV). Серная кислота и ее соли.   | 1                |      |
| 24    | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли  | 1                |      |
| 25    | Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»   | 1                |      |
| 26    | Решение расчетных задач  | 1                |      |
| 27    | Положение азота и фосфора в ПСХЭ и строение их атомов. Азот: свойства и применение   | 1                |      |
| 28    | Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение  | 1                |      |
| 29    | Практическая работа 5.Получение аммиака и изучение его свойств.  | 1                |      |
| 30    | Соли аммония.  | 1                |      |

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 31 | Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты   | 1  |  |
| 32 | Свойства концентрированной азотной кислоты  | 1  |  |
| 33 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.  | 1  |  |
| 34 | Полугодовая контрольная работа  | 1  |  |
| 35 | Фосфор. Аллотропия. Свойства.   | 1  |  |
| 36 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли. Фосфорные удобрения.   | 1  |  |
| 37 | Положение углерода и кремния в ПСХЭ и строение их атомов. Аллотропия углерода                                     | 1  |  |
| 38 | Химические свойства углерода. Адсорбция.  | 1  |  |
| 39 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.  | 1  |  |
| 40 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.  | 1  |  |
| 41 | Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.             | 1  |  |
| 42 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент  | 1  |  |
| 43 | Обобщение по теме «Неметаллы»   | 1  |  |
| 44 | Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».   | 1  |  |
| 45 | Положение металлов в периодической системе. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.   | 1  |  |
| 46 | Нахождение в природе. Общие способы получения.  | 1  |  |
| 47 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов   | 1  |  |
| 48 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.   | 1  |  |
| 49 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение   | 1  |  |
| 50 | Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения | 1  |  |
| 51 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.  | 1  |  |
| 52 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.  | 1  |  |
| 53 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.  | 1  |  |
| 54 | Соединения железа   | 1  |  |
| 55 | Практическая работа 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»                           | 1  |  |
| 56 | Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»  | 1  |  |
| 57 | Промежуточная аттестационная работа   | 1  |  |
|    | <b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ</b>   | 9  |  |
| 58 | Органическая химия.   | 1  |  |
| 59 | Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.   | 1  |  |
| 60 | Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.   | 1  |  |
| 61 | Производные углеводородов. Спирты.  | 1  |  |
| 62 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.  | 1  |  |
| 63 | Углеводы.   | 1  |  |
| 64 | Аминокислоты. Белки.  | 1  |  |
| 65 | Полимеры  | 1  |  |
| 66 | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»   | 1  |  |
|    | Всего   | 68 |  |