

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа им.М.Горького»  
муниципального образования - городской округ  
город Скопин Рязанской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1  
от 30.08.2024г.

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
школы  
Протокол № 1  
от 30.08.2024г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ**  
**с использованием оборудования центра «Точка роста» для**  
**обучающихся 9 классов**  
**на 2024 – 2025 учебный год**

Учитель химии:

*Хомякова Татьяна Владимировна*

*(1кв.к.)*

г. Скопин

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в 9 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч в год (2 часа в неделю). Рабочая программа по химии составлена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- примерной программы основного общего образования по химии;
- программы развития универсальных учебных действий;
- программы духовно—нравственного развития и воспитания личности и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МБОУ СОШ им. М. Горького с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Химия», «Физика», «Биология», «Технология».

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

В рабочей программе также учитываются главные цели основного общего образования и авторские идеи обучения химии.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

*Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно – восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии (закон Авогадро), отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач. Фактологическая часть программы включает первоначальные сведения об органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в органическом мире.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в 9 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 7 часов.

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ХИМИИ 9 КЛАССА**

#### **Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)**

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

**Демонстрации.** Цифровая лаборатория Цифровой датчик температуры

**Практическая работа №1** Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

#### **Тема 2. Химические реакции в водных растворах(Электролитическая диссоциация) (9ч)**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

Гидролиз солей.

**Демонстрации.** Цифровая лаборатория. Цифровой датчик электропроводности. Цифровой датчик pH.

Испытание веществ на электропроводность Движение ионов в электрическом поле.

**Лабораторные опыты.** Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа №2.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

#### **Тема 3. Галогены(5 ч)**

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.

Хлор и его характеристика.

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

**Практическая работа №3.** Получение соляной кислоты и изучение её свойств. Распознавание соляной кислоты и её солей

**Демонстрации.** Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Цифровая лаборатория Цифровой датчик рН.

#### **Тема 4. Кислород и сера (9 ч)**

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты.

**Демонстрации:** Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных соединений серы.

**Лабораторные опыты.** Распознавание сульфат – ионов, сульфит-ионов и сульфид – ионов в растворе.

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

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступающих или получающихся в результате реакции веществ.

#### **Тема 5. Азот и фосфор (11ч)**

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор.

Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Цифровая лаборатория Цифровой датчик рН. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

**Практические работы №5.** Получение аммиака и изучение его свойств.

#### **Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)**

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

**Демонстрации.** Кристаллическая решетка угля и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла. Цифровая лаборатория Цифровой датчик рН

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат – и силикат – ион.

**Практическая работа №5.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

#### **Тема 7. Металлы (12 ч)**

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных

металлов и их соединений. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (2) и (3) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

**Практические работы №7.** Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Расчетные задачи.** Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

### **Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (8ч)**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства.

Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах.

Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Полимеры – высокомолекулярные соединения.

Производные углеводородов.

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Аминокислоты. Белки

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

#### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Выпускник научится:**

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
  - работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
  - использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;



- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.
- Регулятивные УУД:
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.
- Познавательные УУД:
- формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- Коммуникативные УУД:
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)
- Обучение химии в основной школе должно быть направлено на достижение следующих **личностных результатов**:
- овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

### Учебно-тематическое планирование

№ П/П	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	<b>Классификация химических реакций</b>	6	1	-	-
2.	<b>Электролитическая диссоциация</b>	9	1	1	1
3.	<b>Характеристика галогенов</b>	5	1	-	-
4.	<b>Кислород и сера</b>	9	1	1	2
5.	<b>Азот и фосфор</b>	11	1		2
6.	<b>Углерод и кремний</b>	8	1	1	2
7.	<b>Общие свойства металлов</b>	12	1	1	5
8.	<b>Первоначальные представления об органических веществах</b>	8	-	-	-
Итого:		68	7	4	12

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Примечание (использование оборудования Точки роста)	Дата проведения
<b>Тема 1. Классификация химических реакций (6 часов)</b>			
1	Окислительно – восстановительные реакции		
2	Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик температуры	
3	Скорость химических реакций. Зависимость скорости х.р. от различных факторов.		
4	<b><u>Практическая работа №1.</u></b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость		
5	Химическое равновесие. Условия его смещения.		
6	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач		
<b>Тема 2. Электролитическая диссоциация (9 часов)</b>			
1(7)	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	Цифровая лаборатория Цифровой датчик электропроводности	
2(8)	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.		
3(9)	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик электропроводности	
4(10)	Реакции ионного обмена, идущие с образованием осадка		
5(11)	Реакции ионного обмена, идущие с образованием газа и малодиссоциирующего вещества		
6(12)	Гидролиз солей.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик pH	
7(13)	Решение задач на избыток и недостаток		
8(14)	<b><u>Практическая работа №2</u></b> Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».		
9(15)	<b><u>Контрольная работа №1 по теме: «Классификация</u></b>		

	<i>химических реакций», «Электролитическая диссоциация».</i>		
<b>Тема №3</b> Характеристика галогенов(5часов)			
1.(16)	Характеристика галогенов		
2(17).	Хлор		
3(18).	Хлороводород, получение и свойства		
4.(19)	Соляная кислота и её свойства		
5.(20)	<b><u>Практическая работа №3.</u></b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Цифровая лаборатория Цифровой датчик рН	
<b>Тема 4.</b> Кислород и сера (9 часов)			
1 (21)	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Нахождение в природе. Аллотропия		
2 (22)	Сера.Физические и химические свойства серы. Применение.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик температуры	
3 (23)	Сероводородная кислота и ее соли.		
4 (24)	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли.		
5 (25)	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.		
6 (26)	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.		
7 (27)	<b><u>Практическая работа №4.</u></b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».		
8 (28)	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.		
9 (29)	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Галогены». «Кислород и сера»		
<b>Тема 5.</b> Азот и фосфор(11 часов)			
1 (30)	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.		
2 (31)	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.		
3 (32)	<b><u>Практическая работа №5.</u></b> Получение аммиака и изучение его свойств.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик рН	
4 (33)	Соли аммония. Взаимодействие солей		

	аммония со щелочами.		
5 (34)	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота.		
6 (35)	Окислительные свойства азотной кислоты.		
7 (36)	Соли азотной кислоты.Круговорот азота в природе.		
8 (37)	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.		
9 (38)	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.		
10(39)	<i>Решение расчетных задач</i> на теоретический и практический выход.		
11 (40)	<b><i>Урок-обобщение по теме: «Азот и фосфор»</i></b>		
<b>Тема 6. Углерод и кремний (8 часов)</b>			
1 (41)	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода.		
2 (42)	Оксид углерода (II) и оксид углерода (IV)		
3 (43)	Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы.		
4 (44)	<b><i>Практическая работа №5.</i></b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик pH	
5 (45)	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.		
6 (46)	Решение расчетных задач на примеси		
7(47)	Обобщение по теме <b><i>«Углерод и кремний»</i></b>		
8 (48)	<b><i>Контрольная работа №3 по теме: «Углерод и кремний».</i></b>		
<b>Тема 7. Общие свойства металлов (12 часов)</b>			
1 (49)	Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.		
2 (50)	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов.		
3 (51)	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Сплавы.		
4 (52)	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.	Цифровая лаборатория Цифровой датчик pH	
5 (53)	Магний.Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций.		

6 (54)	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды и способы ее устранения.		
7 (55)	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.		
8 (56)	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.		
9 (57)	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.		
10 (58)	Соединения железа.		
11 (59)	<b><i>Практическая работа №7.</i></b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		
12 (60)	<b><i>Контрольная работа №4 по теме: «Металлы»</i></b>		
<b>Тема 8.</b> Первоначальные представления об органических веществах (8 час.)			
1 (61)	Органическая химия.		
2 (62)	Предельные углеводороды		
3 (63)	Непредельные углеводороды		
4(64)	Полимеры		
5(65)	Производные углеводородов. Спирты. Кислоты.		
6 (66)	Сложные эфиры. Жиры. Углеводы.		
7 (67)	Аминокислоты. Белки.		
8 (68)	Итоговый урок. Обобщение по органическим веществам		