

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Горайновская основная общеобразовательная школа»  
Поныровского района Курской области

Принят на заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
от «30» августа 2024 г.  
Председатель педагогического совета:  
 Н. А. Стах



**Рабочая программа  
по предмету  
«Химия»**

**для 8 класса**

**Программа составлена:  
учителем химии  
Дьяконовой Ниной Геннадьевной**

**2024-2025 учебный год**

## **1.Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) 2011 г, и авторской программы курса химии для учащихся 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О. С. Gabrielyan – М.: Дрофа, 2008. Календарно-тематический план ориентирован на использование учебника «Химия. 8» Gabrielyan О. С. - М.: Дрофа, 2011.

Рабочая программа предусматривает обучение химии в объёме **2 часа** в неделю в течение 1 учебного года. Данная программа конкретизирует содержание, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, реактивов, коллекций, видеофильмов, компьютерных дисков и т.д. Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Рабочая программа включает следующие **структурные элементы**: пояснительную записку; планируемые результаты обучения, основное содержание с указанием числа часов, отводимых на изучение учебного предмета, календарно тематическое планирование, перечень учебно-методических средств обучения.

### **1) Цели и задачи курса:**

Изучение химии на базовом уровне на ступени основного общего образования в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- приобретение обучающимися ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решение проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества.

Задачи:

- Сформировать знание основных понятий и законов химии.
- Учить наблюдать, объяснять и применять полученные знания на практике, соблюдая правила техники безопасности.
- Воспитывать общечеловеческую культуру, экологическое мышление.

## **2.Планируемые результаты**

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

### **Патриотического воспитания**

- 1) 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;

### **Гражданского воспитания**

- 1) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, 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;
- Ценности научного познания

1) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

2) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

3) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

4) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

### **Формирования культуры здоровья**

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

### **Трудового воспитания**

1) интереса 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, осознанного выбора 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;

### **Экологического воспитания**

1) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

2) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

3) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **Формы, методы, технологии обучения**

В соответствии с учебным планом МКОУ «Горяйновская основная общеобразовательная школа» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации

образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Формы организации обучения:** индивидуальная, парная.

**Методы обучения:**

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный.

**Результаты обучения** Формы проверки и оценки результатов обучения: (формы промежуточного, итогового контроля.)

**Способы проверки и оценки результатов обучения:** устные зачёты, проверочные работы, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

### **3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Поэтому содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (типы химических связей и виды кристаллических решёток), закономерностях протекания химических реакций и их классификация. За рассмотрением вопросов «статической» химии следует изучение химических превращений: условий и признаков протекания химических реакций, их классификация.

Данные вопросы рассматриваются в первой части курса. Вторая часть курса химии 8 класса представляет собой развитие и углубление представлений о химических взаимодействиях. В свете теории электролитической диссоциации рассматриваются общие свойства классов неорганических соединений. Завершающей темой курса является «Шеренга великих химиков», в которой повторение основного материала проводится через знакомство с жизнью и деятельностью выдающихся учёных – химиков.

## **Введение – 7 часов**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах

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.

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

**Практическая работа № 1** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

## **Тема 2. Атомы химических элементов (9 ч)**

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.

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.

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

### **Тема 3. Простые вещества (6ч)**

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

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

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

**Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

### **Тема 4. Соединения химических элементов (16 ч)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов:

вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

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

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

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

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

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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

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

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 2 Наблюдение за горящей свечой.**

**Практическая работа № 3 Анализ почвы и воды.**

## **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13 ч)**

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

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

экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

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

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) растворение перманганата калия; в) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа

взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа № 4 Признаки химических реакций.**

**Практическая работа № 5 Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.**

## **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 ч)**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

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

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

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

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений

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

**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.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа № 5** Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

**Практическая работа № 6** Ионные уравнения

**Практическая работа № 7** Условия протекания химических реакций до конца

#### 4. Тематическое планирование по химии

| № | Раздел                                     | Кол –<br>во<br>часов | Практические<br>работы |
|---|--------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|   | Введение                                   | 7                    | 1                      |
| 2 | Атомы химических<br>элементов              | 9                    | 2                      |
| 3 | Простые вещества                           | 6                    |                        |
| 4 | Соединения<br>химических<br>элементов      | 16                   | 2                      |
| 5 | Изменения,<br>происходящие с<br>веществами | 13                   | 1                      |
| 6 | Растворение.<br>Растворы. Свойства         | 17                   | 3                      |

|  |                           |  |  |
|--|---------------------------|--|--|
|  | растворов<br>электролитов |  |  |
|--|---------------------------|--|--|

## 5. Календарно – тематическое планирование

| № | №<br>урока | Содержание<br>(разделы, темы)                                                                            | Дата проведения |      |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|
|   |            |                                                                                                          | план            | факт |
| 1 |            | <b>Раздел1: Введение.</b><br>Химия – часть естествознания. Техника безопасности на уроках химии.         |                 |      |
|   | 1.         |                                                                                                          |                 |      |
|   | 2          | Предмет химии. Вещества.                                                                                 |                 |      |
|   | 3          | Практическая работа №1                                                                                   |                 |      |
|   | 4.         | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.                                                        |                 |      |
|   | 5          | Краткий очерк истории развития химии.                                                                    |                 |      |
|   | 6          | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических Элементов.                 |                 |      |
|   | 7          | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.                                          |                 |      |
|   |            |                                                                                                          |                 |      |
| 2 |            | <b>Раздел2:Атомы химических элементов</b>                                                                |                 |      |
|   | 8          | Основные сведения о строении атомов.                                                                     |                 |      |
|   | 9          | Изменения в составе ядер атомов химических элем Строение электронных оболочек атомов элементов. Изотопы. |                 |      |
|   | 10         | Строение электронных оболочек атомов.                                                                    |                 |      |
|   | 11         | Изменения числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов.                                      |                 |      |
|   | 12         | Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой                                                 |                 |      |
|   | 13         | Ковалентная полярная химическая связь                                                                    |                 |      |
|   | 14         | Металлическая химическая связь                                                                           |                 |      |
|   | 15.        | Подготовка к контрольной работе                                                                          |                 |      |
|   | 16         | Контрольная работа                                                                                       |                 |      |
| 3 |            | <b>Раздел3:Простые вещества.</b>                                                                         |                 |      |
|   | 17         | Простые вещества – металлы.                                                                              |                 |      |
|   | 18         | Простые вещества – неметаллы.                                                                            |                 |      |

|   |    |                                                                                                                      |  |  |
|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|   | 19 | Количество вещества. Число Авагадро.                                                                                 |  |  |
|   | 20 | Молярный объём газов                                                                                                 |  |  |
|   | 21 | Решение задач                                                                                                        |  |  |
|   | 22 | Решение задач                                                                                                        |  |  |
| 4 | 23 | <b>Раздел4:Соединения химических элементов.</b><br>Степень окисления.                                                |  |  |
|   | 24 | Важнейшие классы бинарных соединений.                                                                                |  |  |
|   | 25 | Оксиды , их состав и свойства.                                                                                       |  |  |
|   | 26 | Основания , их состав и названия.                                                                                    |  |  |
|   | 27 | Кислоты, их состав и названия.                                                                                       |  |  |
|   | 28 | Соли, их состав и названия.                                                                                          |  |  |
|   | 29 | Урок - упражнения                                                                                                    |  |  |
|   | 30 | Административная контрольная работа                                                                                  |  |  |
|   | 31 | Кристаллические решётки                                                                                              |  |  |
|   | 32 | Чистые вещества и смеси                                                                                              |  |  |
|   | 33 | Массовая и объёмная доля компонента                                                                                  |  |  |
|   | 34 | Решение задач                                                                                                        |  |  |
|   | 35 | Практическая работа №2                                                                                               |  |  |
|   | 36 | Практическая работа№ 3                                                                                               |  |  |
|   | 37 | Классы неорганических соединений                                                                                     |  |  |
|   | 38 | Контрольная работа                                                                                                   |  |  |
| 5 | 39 | <b>Раздел5: Изменения, происходящие с веществами</b><br>Физические явления в химии.                                  |  |  |
|   | 40 | Химические реакции                                                                                                   |  |  |
|   | 41 | Практическая работа№4                                                                                                |  |  |
|   | 42 | Химические уравнения                                                                                                 |  |  |
|   | 43 | Расчеты по химическим уравнениям                                                                                     |  |  |
|   | 44 | Реакции разложения                                                                                                   |  |  |
|   | 45 | Реакции соединения                                                                                                   |  |  |
|   | 46 | Реакции замещения                                                                                                    |  |  |
|   | 47 | Реакции обмена                                                                                                       |  |  |
|   | 48 | Типы химических реакций на примере свойств воды.                                                                     |  |  |
|   | 49 | Урок - упражнения                                                                                                    |  |  |
|   | 50 | Подготовка к контрольной работе                                                                                      |  |  |
|   | 51 | Контрольная работа                                                                                                   |  |  |
| 6 | 52 | <b>Раздел6: Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.</b><br>Растворение. Растворимость веществ в воде |  |  |

|  |    |                                                                |  |  |
|--|----|----------------------------------------------------------------|--|--|
|  | 53 | Практическая работа №5                                         |  |  |
|  | 54 | Электролитическая диссоциация.<br>Электролиты и неэлектролиты. |  |  |
|  | 55 | Основные положения теория<br>электролитической диссоциации     |  |  |
|  | 56 | Ионные уравнения реакций                                       |  |  |
|  | 57 | Составление ионных уравнений.                                  |  |  |
|  | 58 | Практическая работа №6                                         |  |  |
|  | 59 | Кислоты, классификация и свойства                              |  |  |
|  | 60 | Основания их классификация и<br>свойства                       |  |  |
|  | 61 | Оксиды их классификация                                        |  |  |
|  | 62 | Соли их классификация и свойства.                              |  |  |
|  | 63 | Генетическая связь между классами<br>неорганических соединений |  |  |
|  | 64 | Практическая работа №7                                         |  |  |
|  | 65 | Урок - упражнения                                              |  |  |
|  | 66 | <u>Административная контрольная работа</u>                     |  |  |
|  | 67 | Окислительно-восстановительные<br>реакции                      |  |  |
|  | 68 | Обобщение материала                                            |  |  |
|  | 69 | Итоговое тестирование                                          |  |  |
|  | 70 | Итоговый урок                                                  |  |  |