

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

образовательной программе  
основного общего образования.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Основная общеобразовательная школа № 24 п. Манычстрой**

Рассмотрена на заседании  
ШМО учителей  
естественно-гуманитарного цикла  
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.)  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Непомнящих О.А.

«Согласовано»  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ Литвинов Д.В.

30.08.2022 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ ООШ № 24  
п. Манычстрой  
\_\_\_\_\_ Радченко В.В.

Приказ от 31.08.2022 г. № 131

**Рабочая программа**

по химии

предмет

Евтухова Татьяна Николаевна, учитель биологии  
ФИО учителя (специализация)

предметная область

8 класс

сроки реализации 1 год

Рекомендована к утверждению на заседании  
педагогического совета школы  
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

2022 – 2023 учебный год.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Химии 8» составлена на основе нормативных правовых актов и инструктивно – методических документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»;
2. Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
4. Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Химии» для 9-го класса авторов Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара // Химия в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2020 г., отражающей содержание Примерной программы основного общего образования предмета «Химия» базовый уровень, 2021 г.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часа. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Рабочая программа адресована учащимся 8 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения биологических дисциплин.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.12.2009 года №822 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2022-2023 учебный год»;
6. Годовой календарный график МБОУ ООШ № 24 п.Манычстрой на 2022-2023 учебный год, учебный план, расписание учебных занятий.

Рабочая программа 8 класса (двухчасовая), 68 часов в год, составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор Кузнецова Н.Е. и др.), 2020 г. и в соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по химии.

Учебник Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия 8 класс. М.:ВентанаГраф, 2020 г.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета..

**Цели:** изучения химии в 8 классе:

- **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.

**Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

**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.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

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. Школьные:

Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планирует ресурсы для достижения цели.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

***Выпускник получит возможность научиться:***

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

***Познавательные УУД:***

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. Школьные:

осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

Создает модели и схемы для решения задач.

Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвует в проектно- исследовательской деятельности.

проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  
дает определение понятиям.

устанавливает причинно-следственные связи.

обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществляет 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;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знает основы ознакомительного чтения;

Знает основы усваивающего чтения

Умеет структурировать тексты

(выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий) ставить проблему, аргументировать её актуальность. Самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

### ***Коммуникативные УУД:***

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

Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения,

эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

***Ученик получит возможность научиться:***

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**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.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**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.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класс (2 ч в неделю, всего — 68 ч)

### Введение (3 ч)

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование. Практическое занятие. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.

### Раздел I. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения

#### *Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения*

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязненность окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространенных простых веществ. Атомно-молекулярное учение (АМУ) в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль - - единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкостей ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение электропроводности и теплопроводности веществ. 5. опыты с кол лекцией «Шкала твердости». 6. Модели атомов и молекул. Кристаллические решетки. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10. Возгонка иода. Кипячение воды. Накаливание кварца. Нагревание нафталина. 11. опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами 1—111 периодов. 13. Набор кодограмм: образцы решения расчетных задач. 14. Коллекция веществ количеством 1 моль. 15. Динамическое пособие: количественные отношения в химии.

Лабораторные опыты. 1, Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.) 2. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 3. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 4. Изучение образцов

металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 5. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

## **Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии**

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Демонстрации. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашеной извести. 2. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию, б) образовавшихся в результате реакции.

## **Тема 3. Методы химии**

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, эксперимент. Анализ и синтез веществ — экспериментальные методы химии. Понятие об индикаторах. Теоретическое объяснение, моделирование, прогнозирование химических явлений. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность. Единицы измерений, наиболее часто используемые в химии. Расчеты в химии, количественные химические задачи.

**Лабораторные опыты.** 1. Описание веществ молекулярного и немолекулярного строения. 2. Моделирование химических объектов с помощью плоскостных и объемных моделей.

**Демонстрации.** 1. Исследование физических и химических свойств вещества (воды, цинка или др.). 2. Наблюдение и описание химической реакции (взаимодействие цинка с соляной кислотой или др.).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисления, связанные с переводом единиц в Международную систему единиц (СИ). 2. Построение графиков и таблиц по имеющимся данным о количествах веществ, расходующихся или получающихся в химических реакциях.

#### **Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике**

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ — фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами — основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

**Демонстрации.** 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии. 2. Коллекция различных сортов нефти, каменного угля. 3. Коллекция природных и синтетических органических веществ. 4. Растворение веществ с различным коэффициентом растворимости. 5. Условия изменения растворимости твердых и газообразных веществ. 6. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония,

**Практические занятия.** 1. Очистка веществ методами фильтрации, кристаллизации, перегонки, возгонки, хроматографии, экстрагирования (2—3 ч).

2. Приготовление растворов заданной концентрации.

3. Изучение растворимости веществ.

**Расчетные задачи.** 1. Построение графиков растворимости веществ при различной температуре. 2. Использование графиков растворимости для расчетов коэффициентов растворимости веществ. 3. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной) по массе растворенного вещества и объему или массе растворителя. 4. Вычисление массы, объема, количества растворенного вещества и растворителя по определенной концентрации раствора.

**Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение**

**Тема 6. Основные классы неорганических соединений** Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов.

Относительная плотность газов.

Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Л. Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

**Демонстрации.** 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа. 3. Опыты, подтверждающие состав воздуха. 4. Опыты по воспламенению и горению.

**Расчетные задачи.** 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

**Тема творческой работы.** Источники загрязнения атмосферы и способы его преодоления.

Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидов — кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в т. ч. органические и неорганические), их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

**Демонстрации.** 1. Образцы соединений — представителей классов кислот, солей, нерастворимых оснований; щелочей; оксидов. 2. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 5. Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

**Лабораторные опыты.** 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

**Практические работы.** 1. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

## **II. Вещества и химические реакции в свете электронной теории**

### **Тема 7. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории**

Строение атома. Постулаты Бора. Строение электронных оболочек атомов элементов:  $s$ -,  $p$ -,  $d$ -,  $f$ -электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Уравнения ядерных реакций. Причины возникновения радиоактивных осадков и их биологическое значение.

**Демонстрации.** 1. Модели атомов различных элементов.

### **Тема 8. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева**

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов (ОЭО). Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

**Демонстрации.** 1. Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон и строение атома\*». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами. 4. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

### **Тема 9. Строение веществ**

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Степень окисления.

Природа химической связи и ее типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки: атомная, ионная, молекулярная — и их характеристики.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

**Тема творческой работы.** Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

### **Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории. Человек в мире веществ.**

#### **Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)**

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. ОВР. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса. Общая характеристика ОВР.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

**Демонстрации.** Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

## Календарно - тематическое планирование

№ п\п	Тема урока	Дата проведения	Домашнее задание
1	Введение. Предмет и задачи химии. Инструктаж по технике безопасности.	2.09	Изучить §1, з. 1,3
2	Практическая работа №1 «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени».	7.09	Изучить стр.12-16
3	О понятиях и теориях химии.	9.09	Изучить §2, з. 1
<b>Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.</b> <b>Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения</b>			
4	Физические и химические явления.	14.09	Изучить §3, з.1,2
5	Описание физических свойств веществ.	16.09	Изучить §4, з.1,2
6	Атомы. Молекулы. Химические элементы.	21.09	Изучить §5, з.1,3
7	Формы существования химических элементов. Простые и сложные и вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	23.09	Изучить §6, з.1,2
8	Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы.	28.09	Изучить §7, з.1,2
9	Атомно – молекулярное учение в химии.	30.09	Изучить §8, з.1,2,4
10	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	5.10	Изучить §9, з.1,2,3
11	Относительная молекулярная масса. Массовые доли элементов в соединениях.	7.10	Изучить §10, инд. задание
12	Что показывает химический знак и химическая формула.	12.10	Изучить §11, з.1,2,3

13	Система химических элементов Д.И. Менделеева	14.10	Изучить §12, з.1,2,3
14	Валентность химических элементов. Определение валентности в бинарных соединениях.	19.10	Изучить §13, з.1,3,4
15	Составление формул по валентности.	21.10	Изучить §14, з.1,2,3
16	Количество вещества. Моль – единица количества вещества.	26.10	Изучить §15, з.1,3,4
17	Контрольная работа №1 по теме : «Химические элементы»	28.10	Заданий нет
18	Молярная масса	9.11	Изучить §16, з.1,2,3,4
<b>2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии. ( 5 ч.)</b>			
19	Сущность, признаки и условия протекания химических реакций. Тепловой эффект химической реакции	11.11	Изучить §17, з.1,2,5
20	Законы сохранения массы и энергии	16.11	Изучить §18, з.1,3,6
21	Составление уравнений химических реакций. Расчёты по химическим уравнениям	18.11	Изучить §19, з.1,2,3,5
22	Типы химических реакций	23.11	Изучить §20, з.1,2,4,8
23	Расчеты по уравнениям химических реакций. Решаем задачи	25.11	Задачи по карточкам
<b>3. Методы химии</b>			
24	Методы науки химии	30.11	Изучить §21, з.1,2,3
25	Химический язык как средство и метод познания химии	2.12	Изучить §22, з.1,3,5
<b>4. Вещества в окружающей нас природе и в технике</b>			

26	Чистые вещества и смеси	7.12	Изучить §23, з.1,2,4,5
27	Практическая работа №2 «Очистка веществ»	9.12	Изучить стр. 92-100
28	Растворы. Растворимость веществ	14.12	Изучить §24, з.1,2,3,4,
29	Практическая работа №3 «Растворимость веществ»	16.12	Повторить §23,24
30	Массовая доля растворенного вещества	21.12	Изучить §25, з.1,2,4,6
31	Контрольная работа №2 по теме: «Смеси. Растворы. Растворение.»	23.12	Заданий нет
32	Практическая работа №4 «Приготовление раствора заданной концентрации»	11.01	Повторить §25
<b>5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение</b>			
33	Закон Гей-Люссака и Авогадро	18.01	Изучить §26, з.1,2,5
34	Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов	20.01	Изучить §27, з.1,2,3,4
35	Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода в лаборатории	25.01	Изучить §28, з.1,2,3
36	Химические свойства и применение кислорода	27.01	Изучить §29, з. 1,2
37	Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств»	1.02	Повторить §§26,27,28,29
<b>6. Основные классы. Неорганических соединений</b>			
38	Оксиды	3.02	Изучить §30, з. 1,2
39	Основания-гидроксиды основных оксидов	8.02	Изучить §31,з. 1,2

40	Кислоты	<b>10.02</b>	Изучить §32,з. 1,2,4
41	Соли: состав и номенклатура	<b>15.02</b>	Изучить §33,з. 1,2,3
42	Химические свойства оксидов	<b>17.02</b>	Изучить §34, з.1,3
43	Химические свойства кислот	<b>22.02</b>	Изучить §35, з.1,2,3
44	Щелочи, их свойства и способы получения	<b>1.03</b>	Изучить §36, з.1,2,3
45	Нерастворимые основания, их получение и свойства. Амфотерность	<b>3.03</b>	Изучить §37, з.1,2,3,4
46	Химические свойства солей. Генетическая связь неорганических соединений	<b>10.03</b>	Изучить §38, з.1,2,4
47	Практическая работа №6 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»	<b>15.03</b>	Повторить §§30-38
48	Контрольная работа №3 по теме: «Класс неорганических соединений»	<b>17.03</b>	Заданий нет
49	Анализ Контрольной работы. Решение задач по теме	<b>22.03</b>	Повторить §37,38
<b>7. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории</b>			
50	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химические элементы	<b>24.03</b>	Изучить §39, з.1,2,3
51	Строение электронной оболочки атомов	<b>05.04</b>	Изучить §40, з.1,2,3
<b>8. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева</b>			
52	Периодические изменения свойств химических элементов. Современная трактовка Периодического закона	<b>07.04</b>	Изучить §41, з.1,2,3,4
53	Периодическая система в свете теории строения атома	<b>12.04</b>	Изучить §42, з.1,2, 4,5
54	Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и теории	<b>14.04</b>	Изучить §43, з.1,2,3,5,6

	строения атома		
<b>9. Строение вещества</b>			
55	Ковалентная связь атомов при образовании молекул простых веществ	<b>19.04</b>	Изучить §44, з.1,2,3
56	Виды ковалентной связи и её свойства	<b>21.04</b>	Изучить §45, з.1,2,3,5
57	Ионная связь и её свойства	<b>26.04</b>	Изучить §46, з.1,2,3
58	Степень окисления	<b>28.04</b>	Изучить §47, з.1,2,3,4
59	Кристаллическое состояние веществ	<b>03.05</b>	Изучить §48, з.1,2,4,5
60	Химическая организация веществ и её уровни	<b>05.05</b>	Изучить стр.206-208
<b>Глава 13. Химические реакции в свете электронной теории. Человек в мире веществ</b>			
61	Окислительные-восстановительные реакции	<b>10.05</b>	§49, ответить на вопрос 1-3
62	Составление уравнений	<b>12.05</b>	§50, ответить на вопрос 1, зад.2-3
63	Составление уравнений	<b>17.05</b>	Составить уравнения по карточкам
64	Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории	<b>19.05</b>	§51, ответить на вопрос 1, зад.2
65	Контрольная работа № 4 по теме: «Химические реакции»	<b>24.05</b>	Заданий нет
66	Анализ Контрольной работы. Решение задач.	<b>26.05</b>	Заданий нет
67	Повторение	<b>31.05</b>	Заданий нет

	<b>ИТОГО: 67 часа</b>		
--	-----------------------	--	--

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
<b>Книгопечатная продукция</b>			
1.	Кузнецова Н.Е, Титова И.М Химия 8 класс: учебник для учащихся ОУ М.: Граф – Граф 2011	1	
2	Кузнецова Н.Е, Гара Н.Н Химия: программы 8-11 кл- 2 изд, пераб М. Вентана – 2012	1	
3	Ахметов М.А. .,Гара Н.Н Методическое пособие ХИМИЯ 8 класс	1	
<b>Рекомендуемые пособия</b>			
1	Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н Задачник по химии: 8 класс для учащихся ОУ	1	
2	Ахметов М.А Готовимся к государственной итоговой аттестации: Химия 8,9 класс: учебное пособие для учащихся ОУ	1	
3	Гара Н.Н Химия:8 класс: рабочая тетрадь для учащихся ОУ	1	
4	Оранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе изучения химии:8-10 классы: методическое пособие	1	
<b>Экранно-звуковые пособия</b>			
1	Компьютер	1	
2	Мультимедийный проектор	1	
3	Экран	1	
<b>Рекомендуемые Интернет ресурсы</b>			

5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/10be1283-0193-4bc7-afe3-6a5dfbc9a47d/view/>

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9c90d-0a01-022a-01c7-03151143e28a/%5BBIO6\\_03-15%5D\\_%5BMV\\_01%5D.WMV](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9c90d-0a01-022a-01c7-03151143e28a/%5BBIO6_03-15%5D_%5BMV_01%5D.WMV)

<http://fcior.edu.ru/>

<http://science.khsu.ru/nbo/projekt-work.php>

<http://www.mamsu.ru/publications/reserchact>

#### **МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ Химия 8 класс**

По учебному плану МБОУ ООШ № 24 п. Манычстрой на 2022– 2023 учебный год на изучение химии в 8 классе отводится 67 часов, 2 часа в неделю.