

**Ростовская область Октябрьский район п. Персиановский  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 61**

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ № 61  
Табаровец Е.В..  
Приказ № от 31.08.2022

**Рабочая программа  
по химии с использованием оборудования  
центра «Точка роста»**

курс - базовый  
9 класс (основное общее)  
Количество часов – 68 в год

Учитель: Ухова Эльвира Рафаиловна.

Рабочая программа по химии составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
2. Приказа Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов общеобразовательных учреждений, реализующих программы общего образования»;
3. Программы, разработанная в соответствии с ФГОС в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 г за № 1644 «Об основном общем образовании» (5-9 классы)
4. Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров образования «Точка роста» и утвержденных Министерством просвещения РФ от 12 января 2021г

2022-2023 учебный год  
п.Персиановский.

## Пояснительная записка

**Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, одобренным совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).** В программе отражены положения и требования к результатам освоения основной образовательной программы, утверждённые приказом Министерства образования и науки РФ №287 от 31.05.2021, с учётом Примерной программы воспитания, а также основной образовательной программы МБОУ СОШ №61, которая позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8-9 классах выстроенном на базе УМК Фельдман и Рудзитис с использованием оборудования центра «Точка роста»

*Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:*

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка 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.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательной организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).

Рабочая программа по предмету «Химия» на 2021/22 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ СОШ №61 ,разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
- Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
- Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- Концепция преподавания учебного предмета «Химия».
- Учебный план основного общего образования МБОУ СОШ №61 на 2022/23 учебный год.
- Положение о рабочей программе МБОУ СОШ №61
- Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8–9 классы: пособие для общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. – 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс».

## **Планируемые результаты освоения программы по химии, 9 класс**

### ***Личностные результаты.***

Изучение химии в основной школе дает возможность:

- 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.

Метапредметные результаты – освоение курса « Химия» на уровне основного общего образования включает в соответствии ФГОС ООО 3 группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

### ***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.

### ***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.

***Коммуникативные УУД:***

- Спорит. Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определяет цели и функции участников, способы взаимодействия; планирует общие способы работы.
- Умеет работать в группе – устраивает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Учитывает разные мнения и интересы, обосновывает собственную позицию.

***Предметные результаты***

- 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.

***Выпускник в 8 классе научится:***

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

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

раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

различать химические и физические явления;

называть химические элементы;

определять состав веществ по их формулам;

определять валентность атома элемента в соединениях;

определять тип химических реакций;

называть признаки и условия протекания химических реакций;

выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

составлять формулы бинарных соединений;

составлять уравнения химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

получать, собирать кислород и водород;

распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

раскрывать смысл закона Авогадро;

раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

характеризовать физические и химические свойства воды;

раскрывать смысл понятия «раствор»;

вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

называть соединения изученных классов неорганических веществ;

характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

## Содержание учебного предмета химии

Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Тема 1. Классификация химических реакций (6 часов)

Окислительно-восстановительные реакции. 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.

Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (9 часов).

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 3. Галогены (5 часов)

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

Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.

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

Практическая работа. Получение хлороводорода и изучение его свойств.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Тема 4. Кислород и сера (8 часов)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, 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 концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

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

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

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

Тема 5. Азот и фосфор (9 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, 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. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

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

Практические работы

Получение аммиака и изучение его свойств.

Определение минеральных удобрений.

Тема 6. Углерод и кремний (7 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

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

Тема 7. Общие свойства металлов (13 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств 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.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. 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 солей 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 (II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы

Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисления 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. (8 часов)

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

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

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. 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.

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрации.

Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

### **Формы организации образовательного процесса.**

Традиционные уроки, уроки с использованием элементов развивающего, проблемного, интегрированного, модульного обучения, уроки с применением ИКТ, уроки-лекции, уроки-семинары, работа с тестами, эвристическая беседа, практикум по решению задач, лабораторный практикум.

### **Виды и формы контроля.**

Виды: текущий, периодический (тематический), итоговый, самоконтроль.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный.

Контрольные работы – 5

Практические работы – 7

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

2022-2023 учебный год.

№	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Формы организации	Основные виды деятельности.	Деятельность с учётом программы воспитания.	Использование оборудования «Точка роста»
<b>Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)</b>							
1.	2022год 01.09	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	ПСХЭ. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома.	Урок повторения полученных знаний	Характеризовать историю классификации химических элементов. Сравнить отдельные химические элементы и группы элементов между собой. Записывать формулы веществ различных элементов проявляющих схожие свойства и объяснять причины этого сходства.	– Подготовка человека к жизни; – Развивать познавательный интерес к теме; – Мотивировать учебную деятельность у учащихся;	
2.	06.09	Химическая связь. Строение вещества.	Виды связи: ковалентная, ионная Строение вещества				
3.	08.09	Входной контроль. Контрольная работа №1: «Основные классы неорганических веществ, их взаимосвязь между собой».	Химические свойства и получение оксидов, кислот, солей и оснований. Генетическая взаимосвязь классов н/в.	Урок контроля знаний по теме.	Записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства н/веществ. Решать расчётные задачи по химическим формулам и уравнениям.		
<b>Раздел 1</b>							
<b>Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)</b>							

4.	13.09	Классификация химических реакций. Вводный инстр. по ОТ. Инструкция по ТБ на рабочем месте.	Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, степень окисления, метод электронного баланса. Реакции соединения, замещения, обмена, разложения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Отличать окислительно-восстановительные реакции от химических реакций других типов. Определять окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Уравнивать окислительно-восстановительные реакции.	– Продолжить развивать интерес к научным знаниям, активизировать познавательную деятельность; – Продолжить формировать умение выделять главное, находить ответы на поставленные вопросы; – Воспитывать чувство патриотизма; – Воспитывать уважение к природе, интерес к химии;	<b>Датчик РН</b> <b>Датчик напряжения</b>
5.	15.09	Окислительно-восстановительные реакции					
6.	20.09	Тепловые эффекты химических реакций	Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения реакций. Закон сохранения и превращения энергии.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Отличать термохимические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо- и эндотермические реакции.		<b>Датчик температуры платиновый</b>
7.	22.09	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Скорость химической реакции, катализ, катализатор, ингибирование, ингибитор, ферменты.	Урок-лекция.	Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.		<b>Прибор для демонстрации зависимости</b>
8.	27.09	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Инструкция по ОТ на рабочем месте.	Инструктаж по ТБ и охране труда.	Урок-исследование			<b>От условий реакции</b>
9.	29.09	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	Обратимые и необратимые реакции. Прямая и обратная реакции. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.		

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

10.	04.10	Сущность процесса электролитической диссоциации	Электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, гидратация, кристаллогидраты, к/ вода.	Комбинированный урок.	Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов, обсуждать в группах результаты опытов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прививать интерес к химии;</li> <li>– Воспитывать умение работать в группе самостоятельно;</li> <li>– Воспитывать потребность в практическом использовании;</li> <li>– Повышать мотивацию к изучению химии;</li> </ul>	<b>Датчик электропроводности.</b>
11	06.10	Диссоциация кислот, оснований и солей	Кислоты, основания, соли (с точки зрения теории электролитической диссоциации), ступенчатая диссоциация кислот, ион гидроксония.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Проводить наблюдения в ходе демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов, делать выводы.		
12	11.10	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации	Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты.	Урок изучения нового материала.	Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, проводить наблюдения за ходом демонстрационного эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы.		
13	13.10	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Инстр. по ОТ на рабочем месте.	Р полные и сокращённые ионные уравнения, обратимые и необратимые реакции. Реакции ионного обмена,	Комбинированный урок.	Наблюдать и описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и химическую посуду.		<b>Цифровая лаборатория</b>

14	18.10	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Исследовать свойства растворов электролитов, описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента, давать определения понятий	
15	20.10	Практическая работа №2  Химические свойства основных классов неорганических соединений.		Урок-лекция.	«электролит», «неэлектролит», «ион», «катион», «анион». Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций на примере свойств основных классов неорганических соединений.	
16	25.10	Гидролиз солей	Сущность процесса гидролиза. Типы гидролиза	Урок получения знаний.	Исследовать химические процессы водных растворов солей, описывать продукты реакций гидролиза	
17	27.11	Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Основные понятия темы.	Урок закрепления полученных знаний.	Объясняют сущность реакций ионных реакций. Составляют полные и сокращённые ионные уравнения. Уравнивают уравнения реакций методом электронного баланса.	
18	08.11	Контрольная работа №2 по темам «Классификация химических реакций» и «ЭДС»		Урок-контроля знаний.	Выполняют задания разного уровня сложности.	
<b>Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч)</b>						
<b>Тема 3. Галогены (5 ч)</b>						
19.	10..11	Анализ контрольной работы. Элементы VII группы главной подгруппы. Инстр. по ОТ	Галогены. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Получение галогенов.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельная работа с книгой с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов	– Повышать мотивацию к изучению химии; – Воспитание

		на раб. месте.	Хлорная, бромная, иодная вода. Сравнительная характеристика галогенов. Возгонка, конденсация.	знаний	Д. И. Менделеева, строении вещества, электролитической диссоциации, окислительно-восстановительных реакций, химической связи.	самостоятельности в принятии решений; – Воспитание сотрудничества, общительности, коммуникативности;	
20	15.11	Хлор. Свойства и применение хлора.	Хлор, хлорноватистая кислота.	Комбинированный урок.	Работать с текстом, находить примеры, подтверждающие текстовую информацию, наблюдать за ходом эксперимента и обсуждать его. Записывать уравнения реакций и объяснять их с точки зрения окисления и восстановления.		
21	17.11	Хлороводород: получение и физические свойства	Синтез хлороводорода, цепные реакции.	Урок-лекция.	Самостоятельно работать с целью углубления знаний о получении и свойствах хлороводорода.		<b>Аппарат для проведения х/реакций (АПХР а</b>
22	22.11	Соляная кислота и её соли	Качественная реакция на хлорид-ионы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельно работать с целью углубления знаний о получении и свойствах о составе и применении соляной кислоты.		<b>Датчик хлорид-ионов</b>
23	24.11	Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Урок-исследование	Соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием и реактивами, исследовать свойства веществ. Соблюдать правила т/безопасности.		.

**Тема 4. Кислород и сера (8 ч)**

24	29.11	Элементы VI группы главной подгруппы.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации серы: пластическая и кристаллическая (ромбическая, моноклинная) сера.	Урок-лекция.	Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строении вещества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формировать навыки поведения в коллективном и индивидуальном учебном труде;</li> <li>– Продолжать формирование мотивации к учебной деятельности;</li> <li>– Воспитать чувство бережного отношения к окружающей среде;</li> </ul>	
25	01.12	Свойства и применение серы	Флотация.	Комбинированный урок.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		
26	06.12	Сероводород. Сульфиды. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Сульфиды, гидросульфиды.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сероводорода, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфид-ионов.	<p><b>Цифровой датчик электропроводности. pH среды.</b></p>	
27	08.12	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	Сернистый газ, сульфиты, гидросульфиты.	Комбинированный урок.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сернистого газа и сернистой кислоты, мо-		

28	13.12	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Сульфаты, гидросульфаты.	Урок получения знаний и первичного закрепления.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавленной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Составлять молекулярные формулы средних и кислых солей серной кислоты. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфат-ионов.		
29	15.12	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Серный ангидрид, олеум.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства концентрированной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		



30	20.12	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». Инстр. по ОТ на раб. месте.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Урок-исследование	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.	
31	22.12	Решение задач и упражнений.	Основные понятия темы.	Обобщающий урок.	Решают задачи и упражнения по данной теме.	
<b>Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)</b>						
32	27.01	Элементы V группы главной подгруппы. Свойства и применение азота.	Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Нитриды	Комбинированный урок.	Самостоятельно давать характеристику элементов VA-группы на основании их положения в периодической системе и строения атомов. Рассматривать химические свойства азота с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Обсуждать роль азота в природе.	– Формировать навыки поведения в коллективном и индивидуальном учебном труде; – Продолжить формирование представлений о положительной роли химии для происходящих процессов в природе и в организме человека

33	10.01	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение	Ион аммония, донорноакцепторный механизм образования ковалентной связи.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять схему образования иона аммония. Характеризовать физические свойства аммиака на основе наблюдения демонстрационного опыта получения аммиака. Объяснять реакции горения аммиака в кислороде и окисления кислородом в присутствии катализатора с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Самостоятельно работать с учебником.	
34	12.01	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Урок-исследование	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства аммиака.	
35	17.01	Соли аммония. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Соли аммония.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. Проводить химический эксперимент (взаимодействие солей аммония	<b>Цифровой датчик электропроводности.</b>
36	19.01	Азотная кислота	Азотная кислота: строение, свойства, получение.	Урок – лекция и закрепления знаний.	Изображать формулу, определять степень окисления атома азота .	

37	24.01	Окислительные свойства азотной кислоты	Окислительные свойства азотной кислоты	Комбинированный урок.	Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Характеризовать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента. Использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций.		
38	26.01	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять уравнения реакций разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы, отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, объяснять круговорот азота в природе.		
39	31.01	Фосфор: аллотропия и свойства	Белый, красный и чёрный фосфор.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.		

40	02.02	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота, соли, удобрения.	Оксид фосфора(V), фосфорная кислота, гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион, фосфорные удобрения.	Урок получения новых знаний	Записывать уравнения реакций, характеризующих свойства оксида фосфора(V) как кислотного оксида. Работать в парах		
<b>Тема 6. Углерод и Кремний (7 ч)</b>							
41	07.02	Элементы IV группы главной подгруппы.	Положение углерода и кремния в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода(алмаз, графит, карбин, фуллерены, графен).	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Самостоятельно характеризовать элементы IVA-группы на основании положения их в периодической системе и строения их атомов. Прослушать и обсудить презентации о фуллеренах и графене.	– Продолжить формирование научного мировоззрения таких качеств личности, как ответственное отношение к порученному делу; – Продолжить формирование мотивации учебной деятельности; – Развивать	

42	09.02	Химические свойства углерода. Адсорбция	Сорбция, адсорбция, десорбция, активированный уголь.	Комбинированный урок.	Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.	самостоятельность, творчество и инициативность; – Формирование потребности в практическом использовании химии в разных сферах деятельности;
43	14.02	Угарный газ: свойства и физиологическое действие	Газогенератор, генераторный газ, газификация топлива.	Урок усвоения новых знаний.	Изображать структурную формулу оксида. Разъяснить донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы.	
44	16.02	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.	Углекислый газ. Карбонаты и гидрокарбонаты.	Урок закрепления новых знаний.	Самостоятельно работать с учебником. Работать в парах. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV), проводить исследование.	

45	21.02	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Урок-исследование	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.		
46	28.02	Кремний и его соединения.	Кварц, карборунд, силициды. Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Давать общую характеристику кремния на основании его положения в периодической таблице и строения его атома. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния(IV), и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации.		

47	02.03	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		Контрольная работа	Выполняют задания разного уровня сложности.	
<b>Тема 7 Общие свойства металлов (13ч)</b>						
48	07.03	Анализ контрольной работы. Металлы.  Общая характеристика.	Положение металлов в периодической таблице химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов	Комбинированный урок.  Урок семинар.	Характеризовать металлы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Использовать приобретённые знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. Сравнить металлы и сплавы.	– Совершенствовать экономическое, экологическое, нравственное, технологическое восприятие окружающего мира; – Повышать мотивацию к изучению химии; – Воспитывать аккуратность, внимательность; – Развивать устойчивый интерес к химии, трудолюбия, взаимопомощь, химическую культуру, навыки самоконтроля;

49	09.03	Общие способы получения металлов.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Алюминотермия.	Урок изучения новых понятий.	Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Решать расчётные задачи.		
50	14.03	Химические свойства металлов. Инстр. по ОТ на раб. месте.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.		,
51	16.03	Элементы I группы главной подгруппы ПСХЭ.	Нахождение в природе. Свойства щелочных металлов.	Урок-лекция	Характеризовать положение щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов.		



52	21.03	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	Едкий натр, едкое кали	Комбинированный урок.	Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации.	
53	23.03	Элементы II группы главной подгруппы ПСХЭ.	Магний. Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения	Комбинированный урок	Отработка умений записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации.	
54	04.04	Алюминий: физические и химические свойства	Амальгама алюминия, термит, алюминотермия.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Обсуждать демонстрационный эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ.	

55	06.04	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	Амфотерность	Урок-лекция	Отрабатывать навыки проведения химического эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Практически доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента.	
56	11.04	Железо: нахождение в природе и свойства	Железо: нахождение в природе и свойства	Комбинированный урок.	Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Самостоятельно работать с учебником.	
57	13.04	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Инстр. по ОТ на раб. месте.	Генетическая взаимосвязь между соединениями железа. Сравнение свойств соединений железа с разной валентностью.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Отрабатывать экспериментальные умения, соблюдать правила техники безопасности. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений железа с точки зрения окислительно-восстановительных	Цифровой датчик давления.

					процессов электролитической диссоциации.	и	
58	18.04	Практическая работа №7.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Урок-исследование	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием		
		Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инстр. по ОТ на раб. месте.			и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.		
59	20.04	Подготовка к контрольной работе.	Основные понятия темы.	Урок- обобщение	Решают задачи и упражнения по теме.		

60	25.04	Контрольная работа №4 по теме «Металлы и их соединения»	Основные свойства щ\металлов, металлов 2-ой группы ПСХЭ, алюминия, железа.	Урок контроля	Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.		
<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 часов)</b> <b>Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (8 ч)</b>							
61	27.04	Анализ контрольной работы. Органическая химия	Органическая химия, органические вещества, углеводороды, структурные формулы.	Комбинированный урок.	Составлять конспект лекции. Выработать умение составлять структурные формулы органических веществ.		
62	04.05	Предельные (насыщенные) углеводороды	Углеводороды, алканы, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы алканов, определять гомологи углеводородов.	– Воспитывать аккуратность, внимательность; – Развивать устойчивый интерес к химии,	
63	11.05	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры.	Непредельные углеводороды (алкены, алкины), двойная и тройная связь, номенклатура	Урок изучения и закрепления новых знаний	Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы органических веществ, записывать уравнения реакций.	трудолюбия, взаимопомощь, химическую культуру, навыки самоконтроля; – Развивать у учащихся навыки самост. работы.	

64	16.05	Производные угл-ов.. Спирты	Одноатомные и многоатомные предельные спирты, функциональная группа, радикал.	Урок изучения из акрепления.	Составлять конспект лекции.		
65	18.05	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	Карбоновые кислоты, карбоксильная группа, сложные эфиры, жиры.	Комбинированный урок.	Составлять конспект урока. Использовать ранее полученные знания при изучении нового материала.		
66	23.05	Углеводы	Углеводы.		Составлять конспект изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока.		
67	25.05	Аминокислоты. Белки Контрольная работа №5	Аминокислоты, незаменимые аминокислоты, белки, высокомолекулярные соединения, гидролиз белков, ферменты, гормоны.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Составлять конспект изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока.		
68							

**Аннотация.**

Название рабочей программы	класс	УМК	Количество часов для изучения	Составитель программы
Химия	9	<p>Учебно-методический комплект для обучающихся.</p> <p>При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект.</p> <p>Для учителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. - 56с.</li> <li>2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.</li> <li>3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.</li> </ol> <p>Для учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 6-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2019г.-176с.</li> </ol>	68	Гара Н.Н.

Согласовано»

«30 августа» \_\_\_\_\_ 2022 г

Зам директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кипоть Н.Н.

Календарно-тематическое планирование в 9 классе с учётом программы воспитания  
 2022-2023 учебный год,

№ п/п	Наименование разделов программы и тем	Кол-во часов	Дата
1	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. Воспитательный потенциал урока; Развивать устойчивый интерес к химии, трудолюбия, взаимопомощь, химическую культуру, навыки самоконтроля;	1	01.09
2	Химическая связь. Строение вещества.	1	06.09
3	Входной контроль. Контрольная работа №1: «Основные классы неорганических веществ, их связь между собой».	1	08.09
4	Классификация химических реакций Вводный инструктаж и инструкция по ОТ. Воспитательный потенциал раздела. Развивать устойчивый интерес к химии, трудолюбия, взаимопомощь, химическую культуру, навыки самоконтроля;	1	13.09
5	Окислительно-восстановительные реакции.	1	15.09
6	Тепловые эффекты химических реакций.	1	20.09
7	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе .	1	22.09
8	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения х/р на её скорость.	1	27.09
9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о х/равновесии.	1	29.09
10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Воспитательный потенциал раздела Воспитывать аккуратность, внимательность; Развивать устойчивый интерес к химии,	1	04.10
11	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	06.10
12	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	11.10
13	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	13.10
14	Химические свойства основных классов	1	18.10

	неорганических соединений		
15	Практическая работа №2 Химические свойства основных классов неорганических соединений.	1	20.10
16	Гидролиз солей.	1	25.10
17	Обобщение по темам: «Классификация химических реакций» и «ЭДС»	1	27.10
18	Контрольная работа №2 по темам «Классификация химических реакций» и «ЭДС»	1	08.11
19	Анализ контрольной работы. Элементы 7-ой группы главной подгруппы. Воспитательный потенциал раздела Развивать трудолюбие, взаимопомощь, химическую культуру.	1	10.11
20	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	15.11
21	Хлороводород: получение и физические свойства	1	17.11
22	Соляная кислота и её соли.	1	22.11
23	Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. Инстр. по ОТ на раб. месте. Воспитательный потенциал урока Развивать у учащихся навыки самост. работы.	1	24.11
24	Элементы VI группы главной подгруппы.	1	29.11
25	Свойства и применение серы.	1	01.12
26	Сероводород. Сульфиды. Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	06.12
27	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1	08.12
28	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	13.12
29	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	15.12
30	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера». Инструкция по ОТ на раб. месте.	1	20.12
31	Решение задач и упражнений. Воспитательный потенциал урока Развивать у учащихся навыки самост. работы	1	22.12
32	Элементы V группы главной подгруппы. Свойства и применение азота..	1	27.12
33	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение .	1	10.01
34	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	12.01
35	Соли аммония. Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	17.01
36	Азотная кислота.	1	19.01
37	Окислительные свойства азотной кислоты.	1	24.01
38	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	26.01
39	Фосфор: аллотропия и свойства Химические свойства углерода. Адсорбция	1	31.01
40	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	02.02



41	Элементы IV группы глав-ной подгруппы.	1	07.02
42	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	09.02
43	Угарный газ: свойства и физиологическое действие.	1	14.02
44	Углекислый газ Угольная кислота и её соли. Инструкция. по ОТ.	1	16.02
45	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Инстр. по ОТ.	1	21.02
46	Кремний и его соединения.	1	28.02
47	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы». Воспитательный потенциал раздела Формировать навыки поведения в коллективном и индивидуальном учебном труде;	1	02.03
48	Анализ контрольной работы Металлы. Общая характеристика.	1	07.03
49	Общие способы получения металлов.	1	09.03
50	.Химические свойства металлов. Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	14.03
51	Элементы 1-ой группы главной подгруппы ПСХЭ.	1	16.03
52	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	21.03
53	Элементы II группы главной подгруппы ПСХЭ.	1	23.03
54	Алюминий: физические и химические свойства .	1	04.04
55	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	06.04
56	Железо: нахождение в природе и свойства.	1	11.04
57	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	13.04
58	Практическая работа№7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инстр. по ОТ на раб. месте.	1	18.04
59	Подготовка к контрольной работе.	1	20.04
60	Контрольная работа №4 по теме «Металлы и их соединения» . Воспитательный потенциал урока Развивать у учащихся навыки самост. работы	1	25.04
61	Анализ контрольной работы. Органическая химия Воспитательный потенциал раздела Воспитание сотрудничества, общительности, коммуникативности; – Мотивировать учебную деятельность у учащихся; – Продолжить развивать интерес к научным знаниям.	1	27.04
62	Предельные (насыщенные) углеводороды .	1	04.05
63	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды .Полимеры.	1	11.05
64	Производные углеводородов. Спирты.	1	16.05
65	Карбоновые кислоты Сложные эфиры. Жиры. Воспитательный потенциал урока: Мотивировать учебную и научную деятельность у учащихся.	1	18.05

66	Углеводы.	1	23.05
67	Аминокислоты. Белки. Контрольная работа №5	1	25.05
68		1	

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
 Методического Объединения  
 учителей ЕМЦ от 30.08.22 год  
 Руководитель

\_\_\_\_\_ Ухова Э. Р.

«30 августа» 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кипоть Н. Н.

«30 августа» 2022 г.

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

Предмет : Химия

Класс 9 класс

Учитель: Ухова Э.Р.

2022– 2023 учебный год

№ ур ка	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		