

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Ростова-на-Дону «Школа № 113»**

Утверждено

Директор МБОУ «Школа № 113»

И.А. Воронина

Приказ № 274 от 31 августа 2021 г.



Рабочая программа

Предмет	<i>химия</i>
Класс	<i>9а, 9б, 9в</i>
Учитель	<i>Бабиева Татьяна Александровна</i>
Используемая литература	<i>«Химия. 9 класс» О.С. Gabrielyan – М.: Дрофа</i>

2021 – 2022 учебный год

Рассмотрено

на заседании методического объединения
(протокол № 1 от 27 августа 2021 г.)

Согласовано и рекомендовано к утверждению
на заседании методического совета
(протокол № 1 от 30 августа 2021 г.)

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по химии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классе общеобразовательного учреждения МБОУ "Школа №113". Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса химии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по химии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения МБОУ "Школа № 113". Рабочая программа по химии для 9 класса средней школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, на основе примерной рабочей государственной программы по химии 8-9 классы стандарта второго поколения Москва «Дрофа» 2012 год, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно нравственного развития и воспитания гражданина России. В соответствии с базисным учебным планом рабочая программа составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. Каждый раздел темы имеет свою комплексно-дидактическую цель, в которой заложены специальные знания и умения. Принцип построения рабочей программы предполагает целостность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде разделов, внутри которых учебный материал распределен по темам. Из разделов формируется учебный курс предмета.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа по химии для уровня основного общего образования в данном муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Школа № 113» реализуется в 2021 – 2022 учебном году.

Место предмета в учебном плане

Типовая рабочая программа по предмету «Химия» в 9-х классах рассчитана на 68 часов (из расчета 2 часа в неделю, 34 недели). В соответствии с учебным планом, учебным календарным графиком, расписанием уроков МБОУ «Школа № 113» на 2021-2022 учебный год рабочую программу необходимо реализовать за 67 учебных часов в 9а и 9в классах и за 65 учебных часов в 9б классе.

2. Планируемые предметные результаты изучения предмета «Химия»

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

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

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

3. Содержание учебного предмета

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева (10 часов)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости

химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 1. Металлы (16 ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (1 час)

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы (28 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 часа)

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 часов)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

4. Календарно-тематическое планирование:

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основной вид учебной деятельности	Отрабатываемые УУД	Дата проведения		
					9а	9б	9в
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (10 часов)							
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Формируют ответственное отношение к учению	01.09.2021	02.09.2021	01.09.2021
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. Самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Контроль и оценка действий партнера. Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач	02.09.2021	07.09.2021	02.09.2021
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. Ставят и формулируют проблему урока,	08.09.2021	09.09.2021	08.09.2021

			с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)			
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала Наблюдение за демонстрациями учителя	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме. Владение монологической и диалогической формами речи	09.09.2021	14.09.2021	09.09.2021
5.	Химическая организация живой и неживой природы	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности. Анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	15.09.2021	16.09.2021	15.09.2021
6.	Классификация химических реакций по	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений	Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирают основания и критерии для	16.09.2021	21.09.2021	16.09.2021

	различным основаниям		своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала. Наблюдение за демонстрациями учителя	классификации. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории			
7.	Понятие о скорости химической реакции	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	22.09.2021	23.09.2021	22.09.2021
8.	Катализаторы	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	23.09.2021	28.09.2021	23.09.2021
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Контролируют действия партнера	29.09.2021	30.09.2021	29.09.2021

			Систематизация учебного материала				
10.	К. р. №1 по теме «Введение»	1	Решение текстовых количественных и качественных задач.	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	30.09.2021	05.10.2021	30.09.2021
Тема 1. Металлы (16 часов)							
11.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Используют знаково – символические средства. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	06.10.2021	07.10.2021	06.10.2021
12.	Химические свойства металлов	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	07.10.2021	12.10.2021	07.10.2021
13.	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа	Учитывают правило в планировании и контроле способа действия. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	13.10.2021	14.10.2021	13.10.2021

			с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			
14.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i> .	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. Контролируют действия партнера	14.10.2021	19.10.2021	14.10.2021
15.	Понятие о коррозии металлов	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Различают способ и результат действия. Владеют общим приемом решения задач. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.	20.10.2021	21.10.2021	20.10.2021
16.	Щелочные металлы: общая характеристика.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	21.10.2021	26.10.2021	21.10.2021
17.	Соединения щелочных металлов.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	27.10.2021	28.10.2021	27.10.2021

18.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	28.10.2021	09.11.2021	28.10.2021
19.	Соединения щелочноземельных металлов.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	10.11.2021	11.11.2021	10.11.2021
20.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия. Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	11.11.2021	16.11.2021	11.11.2021
21.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	17.11.2021	18.11.2021	17.11.2021

			Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Контролируют действие партнера			
22.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия. Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач. Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	18.11.2021	23.11.2021	18.11.2021
23.	Соединения железа +2, +3 их качественное определение. Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	24.11.2021	25.11.2021	24.11.2021
24.	П. р. №1 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1	Выполнение работ практикума	Осуществляют пошаговый контроль по результату. Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	25.11.2021	30.11.2021	25.11.2021

25.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Контролируют действия партнера	01.12.2021	02.12.2021	01.12.2021
26.	К. р. №2 по теме «Металлы»	1	Решение текстовых количественных и качественных задач.	Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Контролируют действия партнера	02.12.2021	07.12.2021	02.12.2021
Тема 3. Неметаллы (28 часов)							
27.	Общая характеристика неметаллов	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	08.12.2021	09.12.2021	08.12.2021
28.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	09.12.2021	14.12.2021	09.12.2021
29.	Водород	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач	15.12.2021	16.12.2021	15.12.2021

			анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
30.	Вода	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Контролируют действия партнера	16.12.2021	21.12.2021	16.12.2021
31.	Галогены: общая характеристика	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	22.12.2021	23.12.2021	22.12.2021
32.	Соединения галогенов	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	23.12.2021	28.12.2021	23.12.2021
33.	П. р. №2	1	Выполнение работ	Осуществляют пошаговый контроль по	29.12.2021	11.01.2022	29.12.2021

	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»		практикума	результату. Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. Находят общее решение учебной задачи			
34.	Кислород	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	12.01.2022	13.01.2022	12.01.2022
35.	Сера, ее физические и химические свойства	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	13.01.2022	18.01.2022	13.01.2022
36.	Соединения серы	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Контролируют действие партнера	19.01.2022	20.01.2022	19.01.2022
37.	Серная кислота как электролит и ее	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач	20.01.2022	25.01.2022	20.01.2022

	соли		анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению			
38.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Владеют общим приемом решения задач. Контролируют действия партнера	26.01.2022	27.01.2022	26.01.2022
39.	П. р. №3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	Выполнение работ практикума	Осуществляют пошаговый контроль по результату. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	27.01.2022	01.02.2022	27.01.2022
40.	Азот и его свойства	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	02.02.2022	03.02.2022	02.02.2022
41.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Ставят и формулируют цели и проблемы урока Контролируют действия партнера	03.02.2022	08.02.2022	03.02.2022

			Наблюдение за демонстрациями учителя				
42.	Оксиды азота	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Контролируют действие партнера	09.02.2022	10.02.2022	09.02.2022
43.	Азотная кислота как электролит, её применение	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Различают способ и результат действия. Владеют общим приемом решения задач. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	10.02.2022	15.02.2022	10.02.2022
44.	Азотная кислота как окислитель, её получение	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации. Владеют общим приемом решения задач. Контролируют действия партнера	16.02.2022	17.02.2022	16.02.2022
45.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения	17.02.2022	22.02.2022	17.02.2022

			демонстрациями учителя	коммуникативных задач			
46.	Углерод	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	24.02.2022	24.02.2022	24.02.2022
47.	Оксиды углерода	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Контролируют действие партнера	02.03.2022	01.03.2022	02.03.2022
48.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Наблюдение за демонстрациями учителя	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	03.03.2022	03.03.2022	03.03.2022
49.	Кремний	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	09.03.2022	10.03.2022	09.03.2022

50.	Соединения кремния	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	10.03.2022	15.03.2022	10.03.2022
51.	Силикатная промышленность	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником.	Различают способ и результат действия. Владеют общим приемом решения задач. Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	16.03.2022	17.03.2022	16.03.2022
52.	П. р. №4 Получение, собирание и распознавание газов	1	Выполнение работ практикума	Осуществляют пошаговый контроль по результату. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	17.03.2022	22.03.2022	17.03.2022
53.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Корректируют действия партнера	06.04.2022	05.04.2022	06.04.2022
54.	К. р. №3 по теме «Неметаллы»	1	Решение текстовых количественных и качественных задач.	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Учитывают разные мнения и стремятся к	07.04.2022	07.04.2022	07.04.2022

				координации различных позиций в сотрудничестве.			
Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (9 (14)) часов)							
55.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме. Владение монологической и диалогической формами речи	13.04.2022	12.04.2022	13.04.2022
56.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	14.04.2022	14.04.2022	14.04.2022
57.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Контролируют действия партнёра	20.04.2022	19.04.2022	20.04.2022
58.	Классификация химических	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач	21.04.2022	21.04.2022	21.04.2022

	реакций различным признакам.	по		анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя			
59.	Скорость химических реакций		1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Контролируют действия партнера	27.04.2022	26.04.2022	27.04.2022
60.	Классификация неорганических веществ		1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	28.04.2022	28.04.2022	28.04.2022
61.	Свойства неорганических веществ		1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Контролируют действия партнера	04.05.2022	05.05.2022	04.05.2022
62.	Генетические ряды металла, неметалла	и	1	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Контролируют действия партнера	05.05.2022	12.05.2022	05.05.2022

	переходного металла		своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Систематизация учебного материала				
63.	Итоговая контрольная работа	1	Решение текстовых количественных и качественных задач.	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Формулируют собственное мнение и позицию	11.05.2022	17.05.2022	11.05.2022
64. 65. 66. 67.	Тренинг- тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	4 (2)	Решение текстовых количественных и качественных задач.	Различают способ и результат действия Владеют общим приемом решения задач Контролируют действия партнера	12.05.2022 18.05.2022 19.05.2022 25.05.2022	19.05.2022 24.05.2022	12.05.2022 18.05.2022 19.05.2022 25.05.2022

