

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение

«МОСКОВСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ» (МЦХШ при РАХ)

119049, г. Москва, улица Крымский вал, дом 8, корпус 2, т/ф. (499) 238-21-00, e-mail: secretary@art-lyceum.ru

Согласовано

Заместитель директора по контролю
качества образования



Гуманкова В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ 8-9 КЛАСС НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Разработана
Ширяева А.С.
учитель химии

2020

Рабочая программа по химии (ФГОС)

8-9 класс

Рабочая программа

Наименование учебного предмета, курса ХИМИЯ

Классы 8 -9

Учитель Артамонова Наталья Дмитриевна

Срок реализации программы, учебный год (ы) 2017-2018 учебный год

Количество часов по учебному плану:

8 класс 9 класс

в год

72

68

в неделю

2

2

Программа составлена на основе:

ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyana, А.В.Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2012г.

Учебник Химия -8 О.С. Gabrielyana , 2013-2014г., Химия -9 О.С. Gabrielyana ,2013-2014г.

Рабочую программу составил (а)Артамонова Н.Д.

Пояснительная записка.

1.1.Обоснование актуальности курса:

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

1.2.Цели программы:

1. Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. Владение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
4. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
5. 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.
6. Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
7. Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
8. Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи программы:

8класс

- 1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;
- 2.Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.
4. Формировать у лицеистов вдумчивого отношения к своему физическому, психическому, социальному и духовному здоровью.

9класс

- 1.Формировать систему химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2.Развить личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование,
- 3.Формировать у обучаемых гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- 4.Формировать умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
5. Понимать общественную потребность в развитии химии,

1.3.Нормативные документы

Закон «Об образовании»; Примерная программа по предмету; Авторская программа авторов УМК; Федеральный перечень учебников, утвержденных и рекомендованных к использованию в образовательном процессе ООО; Учебный план ОУ. Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В.Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2012г. Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

1.4. Место программы в образовательном процессе: Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Программа 8 класса рассчитана на 72 часа (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часа, практические работы 8 часа Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недель. Программой предусмотрено проведение: контрольных работ – 4, практических работ – 6.

1.5. Особенности программы. Ведущими идеями рабочей программы являются:

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование. Общая характеристика учебного предмета «Химия» В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета: вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии; · химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами; · применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте; · язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы

происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

1.6.Контингент и уровень подготовки учащихся. МАОУ «Лицей №9» –лицей, в котором дифференциация начинается с 8 класса. Учащиеся имеют общие представления (полученные при изучении природоведения , биологии и физики), в основном бытовые представления о химии , как о предмете изучения. Учащиеся изучили основы неорганической химии в 8 классе, поэтому готовы к восприятию материала химии элементов в 9 классе. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

1.7.Педагогическая технология обусловлена требованиями, существующими в образовательном учреждении. Она основывается на концепции естественнонаучного образования в лицее и стандарта второго поколения.

Основными приёмами деятельности учащихся являются: методики самообучения и исследовательской деятельности; развитие логичности мышления – использование элементов диалектического метода обучения; развитие творческого мышления посредством решения творческих задач: логических, расчётных, экспериментальных; использование ИКТ; оптимизация деятельности учащихся через интенсификацию учебного процесса, проектную деятельность; интерактивное обучение эффективное обучение каждого, дифференциация: возможность выбора уровня сложности изучения предмета, усвоение учебного материала и контроля знаний; развитие самоуправления обучающихся на уроке, взаимопомощь и взаимоконтроль на уроках консультирования при работе в группах.

Эффективно работающими способами достижения педагогических результатов в процессе урока являются: на этапе мотивации – генерирование идей посредством мозгового штурма, полилога, эвристической беседы и ассоциативных приёмов; на этапе осмысления – использование основных логических приёмов и методов: прогнозирование, моделирование, конструирование; на этапе рефлексии – выход учащихся на самостоятельную логическую операцию: умозаключение разной степени обобщённости. Рефлексия проводится посредством наблюдения, анкетирования, составления сборников проблемных вопросов, тестов, анкет обратной связи, экспрессопросов. Контроль знаний и уровня усвоения учебного материала обучающихся производится через групповые занятия, «срезовые» и контрольные работы в форме теста. В 9 классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность. Используются следующие формы обучения: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. **Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.**

1.8. Требования к уровню подготовки учащегося:

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; уметь:

называть: знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

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.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. объяснять мир с точки зрения химии: – перечислять отличительные свойства химических веществ; – различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.
5. 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.
6. 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.
7. давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
8. описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
9. описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
10. классифицировать изученные объекты и явления;

11. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

12. структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

13. моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул; 2.

В ценностно – ориентационной сфере:

14. анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

15. проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

16. оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами изучения химии являются следующие умения:

Учащийся должен:

знать и понимать:

1. основные исторические события, связанные с развитием химии и общества;
2. достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии;
3. основные принципы и правила отношения к природе;
4. основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
5. правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;
6. основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;
7. социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать:

1. чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире;
2. любовь к природе;
3. уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников;
4. чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений;
5. самоуважение и эмоционально- положительное отношение к себе;

признавать:

1. ценность здоровья (своего и других людей);
2. необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать:

1. готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты;
2. готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять:

1. экологическое сознание;
2. доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
3. обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций;
4. целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей;
5. убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь:

1. устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);
2. выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии;
3. выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;
4. строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
5. осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения;
6. выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами;
7. в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

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

8класс

Регулятивные УУД:

Познавательные УУД:

Коммуникативные УУД:

- 1.самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- 2.выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
3. составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
4. работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- 5.в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Школьные:

1. обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
 2. ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
 3. самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
 4. планирует ресурсы для достижения цели.
 - 5.называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
 - 6.называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности. **Выпускник получит возможность научиться:**
1. самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
 - 2.самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
 - 3.при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
 - 4.выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
 5. адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

1. анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. 2. выявлять причины и следствия простых явлений. 3. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
4. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
5. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
6. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
7. преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
8. уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Школьные:

1. осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
2. считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
3. создает модели и схемы для решения задач.
4. переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
5. устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
6. участвует в проектно- исследовательской деятельности.
7. проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя. 8. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
9. дает определение понятиям.
10. устанавливает причинно-следственные связи. 11. обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
12. осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
13. строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
14. объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

15.знает основы ознакомительного чтения; 16.знает основы усваивающего чтения, умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)

17.ставить проблему, аргументировать её актуальность.

18.самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

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

Школьные:

1.соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

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

3.формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

4.координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

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

6.спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

7.осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

8.организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.

9.умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

10.учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Выпускник получит возможность научиться: 1.продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; 2.договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

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

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

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

9 класс

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

1.9. Условием решения, образовательных задач химического обучения на базовом уровне является образовательная среда, обеспечивающая участие обучающихся в реализации концепции естественнонаучного образования в лицее. **Условиями** эффективной реализации данной программы является наличие в **Кабинете химии** (с 1993 года): смарт - доски с медиапроектором, компьютера, электрической Периодической системы, таблицы по технике безопасности, лабораторное оборудование. Кинофильмы и медиатека. Разнообразие дидактического материала. Перечень оборудования: наборы «школьная химическая лаборатория»(18шт), наборы реактивов, наборы коллекций, медиапрезентации по темам программы, химическая посуда, химические приборы. Практический раздаточный материал по неорганической химии. **Мобильный класс.** Процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов»,» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся. Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется: противопожарный инвентарь , аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств; инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся , журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий. Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя. Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы: 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера; 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния; 3) кислоты - соляная, серная, азотная; 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака; 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия; 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ,

находящихся в разных агрегатных состояниях: 1) приборы для работы с газами - получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами. Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры: 1). для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия; 2). для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.). Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Экранно-звуковые средства обучения. Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям. Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

Технические средства обучения. При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах

обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

Учебно – методическое обеспечение

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян. А.В. Купцова. Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. А.В. Купцова. – М.: Дрофа, 2012г./.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г
4. Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
6. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.
7. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа. – 2013г
8. Габриелян О.С. Химия: 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа. – 2014г
9. http://school79.tgl.ru/sp/pic/File/Programmi/himiya_8-9_klassi.pdf
10. http://drofa.ru/books/vertical/progr_7_chem_gabrielyan.pdf

Дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;

3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа;
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>).

Литература, рекомендуемая для учащихся. –

2. Журнал «Химия в школе»;
3. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
4. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента. 4. Энциклопедический словарь юного химика
5. Медиаресурсы. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель» CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель» Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках) Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

8 КЛАССА(2часа в неделю,72ч)

Введение (4 ч)

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

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

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение; классифицировать вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных); объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые

доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме; вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.

Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической); объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства); давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи; характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи; составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование; использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов); определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять неполное однолинейное сравнение; выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение.

Тема 2. Простые вещества (6 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

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

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 3. Ознакомление с коллекциями металлов. 4. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»; описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы; доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; характеризовать общие физические свойства металлов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах; объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов); соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов; использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: составлять конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии

Тема 3 . Соединения химических элементов (14часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

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

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. Ознакомление с образцами горной породы.

Лабораторные опыты. 5. Ознакомление с коллекциями оксидов. 6. Ознакомление со свойствами аммиака. 7. Качественные реакции на углекислый газ. 8. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 9. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 10. Ознакомление с коллекциями солей..

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»; классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле; описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция); определять валентность и степень окисления элементов в веществах; составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу; использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ; устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений; характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH; приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки; проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации; осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

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

Демонстрации. Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и катализаторы картофеля или моркови. Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты»,

«обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»; устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей; объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; описывать реакции с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей; наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; осуществлять родовидовое определение понятий.

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом- 3 (часа)

Практическая работа № 1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. Практическая работа № 2 Признаки химических реакций и их классификация. Практическая работа № 3 Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой; наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния, прокаливание меди. Замещение сульфата меди железом

Лабораторные опыты. 11. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 12. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 13. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия), получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 14. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 15. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа). 16. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)).

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; описывать растворение как физико-химический процесс; иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль); характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях; устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества; наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ; владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.

Тема.7 Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (5час)

Практическая работа № 4 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.(2ч) Практическая работа № 5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. (2ч) Практическая работа № 6 Решение Экспериментальное задач по ТЭД (1ч)

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом,

спиртовкой; наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

9класс (2ч в неделю 68часов)

Введение.

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

Д. И. Менделеева (10 ч)

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.

Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Тема 1. Металлы (14 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.

Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида); называть соединения металлов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов; экспериментально исследовать свойства

металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного.

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

1. Осуществление цепочки химических превращений.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

При двухчасовом планировании проводится только практическая работа 3

Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 3. Неметаллы (25 ч)

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, броне, 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.

Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых

ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; составлять реферат по определенной форме; осуществлять косвенное разделительное доказательство.

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

- 1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».**
- 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».**
3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».
4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».
- 5. Получение, сбор и распознавание газов.**

При двухчасовом планировании проводятся только практические работы 1, 2 и 5.

Предметные результаты обучения Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью

естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (10 ч)

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 и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительного процесса.

Тематическое планирование

Тема: Введение в химию

№ урока	Тема урока, тип урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	Личностные УУД
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	Характеристика химических элементов 1-3-го периодов по их положению в ПС	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>П:2,3.4.14.15, 16.17</p>	<p>Коммуникативные формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>К:1,2.6.7</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Р:1,3</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету. Формируют ответственное отношение к учению</p> <p>Лд:24.40,41</p>

			анализа				
2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	Составление молекулярных полных и сокращенных ионных уравнений реакций	<p><i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в ОВР;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом</p>	<p>Познавательны е: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>П:2,3.4.14.15, 16.17,24,27.28.39,40.</p>	<p>Коммуникативные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>К: 1,2,6 К1:1,2.4 К2: 2</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий</p> <p>Р:2.3, Р1:4.8,9 Р2:1</p>	Лд:24.40,41

			степеней окисления элементов, входящих в его состав				
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	<p>Определение понятия «амфотерные соединения».</p> <p>Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидрооксидов.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы</p> <p>П:2,3.4.14.15, 16.17</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве</p> <p>К: 1,2,6</p> <p>К1:1,2.4</p> <p>К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Р:2.3,</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им</p> <p>Лд:24.40,41</p>

			деятельности человека				
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	<p>Определение видов классификации: естественной и искусственной.</p> <p>Создание моделей с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в знаково-символической форме</p>	<p><i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ</p>	<p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме</p> <p>П:1,2,4.14.18, 20,24.31,33</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи</p> <p>К: 1,2,6</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р:2.3</p>	<p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p> <p>Лд:24.40,41</p>
5.	Химическая организация живой и неживой природы	Характеристика роли химических элементов в живой и неживой природе.	<p><i>Научатся:</i> характеризовать химический состав</p>				

			<p><i>живой клетки; состав ядра, мантии земной коры;</i></p> <p><i>Получат возможность научиться: объяснять мир с точки зрения химии</i></p>	<p>Познавательные: анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка</p> <p>Ми</p> <p>Познавательные: Выбирают основания и критерии для</p>	<p>Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами</p>	<p>Регулятивные: работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p> <p>используя специально подобранные средства.</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению</p> <p>Лд:24.40,41</p>
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	<p>Определение понятий реакций: соединения, разложения, обмена, замещения, нейтрализации, экзо-, эндотермические обратимые и необратимые, ОВР, гомо-, гетерогенные, каталитические, тепловой эффект химической реакции.</p> <p>Характеристика</p>					

		<p>химических реакций по различным признакам.</p> <p>Составление молекулярных полных и сокращенных ионных уравнений реакций.</p> <p>Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии.</p>	<p><i>Научатся:</i> 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);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>	<p>классификации</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации</p> <p>П:1,2,.4.14.18, 20,24.31,33</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p> <p>К: 1,2,6</p> <p>К1:1,2.4</p> <p>К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p> <p>используя специально подобранные средства</p> <p>Р:2.3, Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения</p> <p>Лд:24.40,41</p>
7	Понятие о скорости	Определение понятия					

			<p><i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость</p>	<p>Познавательны е: Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные</p>		<p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Р:2.3,</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия</p>	<p>связи</p> <p>П:1,2,4.14.18, 20,24.31,33</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p> <p>К: 1,2,6</p> <p>К1:1,2.4</p> <p>К2: 2</p>	<p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	--	--	--	---	-----------------------------	---

	химической реакции	<p>«скорость химической реакции».</p> <p>Объяснение факторов, влияющих на скорость химических реакций.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих зависимость скорости химических реакций от факторов.</p>					

8	Катализаторы	<p>Определение понятия «катализатор».</p> <p>Наблюдение и описание реакций между веществами с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих зависимость скорости химических реакций от факторов.</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p>П:2,3.4.14.15, 16.17,24,27.28. 39,40.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов</p> <p>К: 1,2, К1:1,2.4 К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль</p> <p>Р:2.3, Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей</p> <p>Лд:24.40,41</p>
9	Обобщение и систематизация знаний	Общая характеристика химических элементов	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор»,</p>				

	по теме «Введение»	и химических реакций. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ.	«ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств вещества в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</i>	Познавательны е: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме П: 4,3,7, 14,15,16,18, 40	Коммуникативные: контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К: 1,,6 К1:1,5 К2: 1	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности Лд:24.40,41
10	Контрольная работа№1 по теме «Введение»		<i>Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</i>				

				<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>П: 4,3,7, 14,15,16,18,</p> <p>40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 2,6</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						P:1,2. P1:2,5 P2:2	
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 1. Металлы(18 часов.)

1-2	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и	Определение понятия «металлы». Составление характеристики	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства	Познавательные: Используют знаково – символические	Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих
-----	---	---	--	--	---	---	--

	особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	химических элементов-металлов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Характеристика строения и общих химических свойств металлов.	металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	средства П:1,2, 4.14.18, 20,24.31,33	сотрудничестве К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2: 1,2	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р:1,2,3, Р1:4,8,9 Р2:1,2	успехов в учебе Лд:24.40,41
3	Химические свойства металлов	Определение понятия «ряд активности металлов». Характеристика химических свойств металлов. Объяснение зависимости свойств металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение				

		<p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений: электронных уравнений, процессов окисления и восстановления; уравнений ЭД.</p> <p>Наблюдение и описание химического эксперимента.</p> <p>Представление информации в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ</p>	<p>физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>П:2,3.4.14.15, 16.17,24,27.28.39,40.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2.4</p> <p>К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:2.3, Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Формируют умения использовать знания в быту</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

4	<p>Металлы в природе. Общие способы их получения</p>	<p>Составление молекулярных уравнений реакций и электронных уравнений и процессов окисления и восстановления, характеризующих способы получения металлов.</p> <p>Подбор дополнительной литературы.</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П:1.2,3,11.15,16.19.40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2,4</p> <p>К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p>Р:1,2,3,</p> <p>Р1:4,8,9</p> <p>Р2:1,2</p>	<p>Гордость за российскую науку</p>
5-6	<p>Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта</p>	<p>Определение понятия «массовая доля», практического и теоретического выхода.</p>	<p><i>Научатся:</i> решать</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы</p>	<p>Коммуникативные</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Оценивают правильность</p>	<p>Лд:24.40,41</p>

			<p>расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.</p>	<p>решения задач, контролируют и оценивают процессии и результат</p> <p>П: 2,3,4,14.15, 16.19.40</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>К: 6,7,9</p> <p>К1: 1,2.4.6,9</p> <p>К2: 1</p>	<p>выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p> <p>Р: 2.3,6,7</p> <p>Р1: 4.8,9</p> <p>Р2: 1</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Умение интегрировать полученные знания в практических условиях</p> <p>Лд: 24.40,41</p>
7	Понятие о коррозии металлов	<p>Определение понятий: «коррозия», «химическая и электрохимическая коррозия».</p> <p>Характеристика способов защиты металлов от коррозии.</p>		<p>Познавательны е:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П: 1.2,3,11.15,1</p>	<p>Коммуникативные:</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с</p>	

			<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о коррозии в жизни.</p>	6.19.40	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>поставленной задачей и условиями ее решения</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>
8	Щелочные металлы: общая характеристика	<p>Определение понятия «щелочные металлы».</p> <p>Составление характеристики щелочных металлов по их положению в ПСХЭ Д.и. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств щелочных металлов.</p>			<p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1: 4,5,6,</p> <p>К2: 1</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>P:2.3,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	<p>Лд:24.40,41</p>
9	Соединения щелочных металлов	<p>Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов</p>			<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и</p>	

		<p>щелочных металлов.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов и их соединений.</p> <p>Объяснение зависимости свойств щелочных металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p>	<p>П:1.2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p> <p>Познавательные Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>ые:</p> <p>Ставят и формулируют цели и</p>	<p>к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2.4 К2: 2</p> <p>Коммуникативные:</p>	<p>контроле способа решения</p> <p>Р:1.2.3,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Лд:24.40,41</p>
10	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	<p>Определение понятия «щелочноземельные металлы».</p> <p>Составление характеристики щелочноземельных</p>					

		<p>металлов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств щелочноземельных металлов.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>проблемы урока</p> <p>П:1.2,3,11.15,16.19.40</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2.4</p> <p>К2:1, 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,2,3,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p> <p>Лд:24.40,41</p>
11	Соединения щелочноземельных металлов	Характеристика физических и химических свойств оксидов и		Познавательны е:			

		<p>гидрооксидов щелочноземельных металлов.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений.</p> <p>Объяснение зависимости свойств щелочноземельных металлов от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П:1,2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2,4</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	<p>Лд:24.40,41</p>
--	--	---	--	---	---	--	--------------------

12	<p>Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия</p>	<p>Составление характеристики алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств алюминия</p>	<p>металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни преобразований.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>П:1.2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16</p>	<p>К2: 2</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Допускают возможность различных точек зрения, в том числе</p>	<p>Р:2.3,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия с</p>	
----	--	---	---	---	--	---	--

13	<p>Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</p>	<p>Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов алюминия.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства алюминия и его соединений.</p> <p>Объяснение зависимости свойств алюминия от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений.</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>Познавательны е:</p>	<p>не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p> <p>K: 1,2,6,7</p> <p>K1:1,2.4</p> <p>K2:1</p>	<p>поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>P:2.3,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p> <p>Лд:24.40,41</p>
----	---	---	---	-----------------------------	--	---	--

14	<p>Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.</p>	<p>Составление характеристики железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика строения и общих физических и химических свойств железа</p>	<p>Научиться: давать характеристику алюминия по его</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П:1.2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p> <p>К: 1,2,6,7</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Р:1,2.3,6,7</p>	
----	--	---	---	---	--	---	--

15-16	<p>Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe⁺² и Fe⁺³.</p>	<p>Характеристика физических и химических свойств оксидов и гидроксидов железа.</p> <p>Составление молекулярных уравнений реакций, характеризующих химические свойства железа и его соединений.</p> <p>Объяснение зависимости свойств железа от положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений.</p>	<p>положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p>	<p>К1:1,2,4</p> <p>К2:1</p>	<p>Р1:4,8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь</p>
17	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Вычисление по химическим формулам и		<p>П:1,2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p>			Лд:24.40,41

		уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений					
18	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»		<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2,4</p> <p>К2:1,</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Р:2.3,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p> <p>Лд:24.40,41</p>

				<p>заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П:1,2,3,4,,7,10,12,13,14,15,16.17,20 36,40</p>			
			<p><i>Научиться:</i> давать характеристику железу по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 1,2.5,,6,7</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Р:2.3,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p>	

		<p>химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p> <p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и хим-ие св-ва оксидов и гидроксидов железа,</p>	<p>устной и письменной форме</p> <p>П:1,2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p>	<p>K1:1,2,4 K2:1</p> <p>Коммуникативные: контролируют</p>	<p>P2:1</p> <p>Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	---	--	--	--	---

			<p>составлять химические уравнения, характеризующие соединения железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять МИУ по сокращенным ионным уравнениям</p>	<p>П:1,2,3,4,,7, 10,12,13,14, 15,16.17,20 36,40</p>	<p>действия партнера</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2.4 К2:1</p>	<p>завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Р:2.3,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	--	--	---	--	---	---

			<p>Научатся: обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций</p>		<p>Коммуникативные: контролируют действия партнера К: 1,,6, К1:1,.5</p> <p>К:4,6,7</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Р:1,2.3,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p>	<p>Лд:24.40,41</p>
			<p>Научатся: применять полученные знания и</p>				

			сформированные умения для решения учебных задач			Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,2 Р1:2,5	Проявляют ответственность за результаты
--	--	--	---	--	--	--	---

№ ур ока	Тема урока, тип урока	Основные виды учебной деятельности	Предметные результаты (базовый уровень, повышенный уровень)	Познавательные УУД	Коммуникатив ные УУД	Регулятивные УУД	Личностные УУД
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)							
1	Предмет химии. Вещества (Комбинирова нный урок)	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент».»вещество»,» «сложное вещество» «свойства веществ».</p> <p>Описание и сравнение веществ.</p> <p>Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов.</p> <p>Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент».</p> <p>Объяснение химических Составление плана явлений</p>	<p>Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом» ,«молекула»« химический элемент» ,«химический знак, или символ», «вещество»,«простое и сложное вещество» «свойства веществ»,</p> <p>Уметь:</p> <p>а) использовать понятия при характеристике веществ;</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>П1. П2, П3</p>	<p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>К:1,2,7</p> <p>К1-1</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Р:1.2</p>	<p>Формируют ответственное отношение к учению</p> <p>Лд 24</p>

			<p>б) описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);</p> <p>Знать</p> <p>определение «химические явления», «физические явления» .</p> <p>предметы изучения естественнонаучных дисциплин</p> <p>Уметь отличать физические и хим-е явления.</p> <p>Знать:химические символы, их</p>				
2	<p>Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии.</p>	<p>Определения понятий «химические явления» и «физические явления»</p> <p>Объяснение сущности химических явлений.</p> <p>Составление плана текста.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>самостоятельно выделяют</p> <p>формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>П1,П7</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> <p>К1,2,7 .</p> <p>К1-1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Р: 1.2</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач</p> <p>Лд :24,40</p>	

3	<p>Знаки химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева. <i>(Урок – лекция)</i></p>	<p>Определение понятий «хим.знак», «коэффициент», «Индекс». Описание П.С.Х.Э. Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования.</p>	<p>названия и произношения, основные понятия П.С, Уметь: описывать форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева, Знать определения основных понятии Уметь вычислять относительную молекулярную массу, , массовую долю элементов в веществе и давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле.</p>	<p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме П1,П7,14,П16</p>	<p>Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи К;1,2,7 К1-1.,2.4</p>	<p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Р:1.2</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам знаний Лд :24.40</p>
4	<p>Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. <i>(Урок – упражнение)</i></p>	<p>Определения понятий « химическая формула», « Относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.</p>	<p>названия и произношения, основные понятия П.С, Уметь: описывать форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева, Знать определения основных понятии Уметь вычислять относительную молекулярную массу, , массовую долю элементов в веществе и давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле.</p>	<p>Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы П3.П4,П5.П.19</p>	<p>Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия К:1,2,6,7,8</p>	<p>Регулятивные: работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач Лд :24.40.</p>

					K1:0,1,2,4,6. K2:2	деятельности используя специально подобранные средства P;1,2,6. P161.6.8. P2:1,2	
Тема 1. Атомы химических элементов (9-часов) <i>9 час.</i>							
1	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. <i>(Интегрированный урок)</i>	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.	Знать определения основных понятий .Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «хим.элемент», «массовое число», «изотоп»,	Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы П1,П3,П4,П28, П36	Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа	Формирование интереса к конкретному химическому элементу Лд :24.40,41
2	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.	Знать определения основных понятий. Уметь использовать при характеристике	Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать	Коммуникативные: Договариваются о совместной	Учитывают правило в планировании и контроле способа	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную

	20 в таблице Д.И.Менделеева (Урок моделирования)		атомов понятия: «электронный слой», «энергетический уровень»	информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации П1,,П3,П12,П21,П-24,27	деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2:2	решения, осуществляют пошаговый контроль Р:1.2	ю самооценку своих партнеров успехов в учебе Лд :24.40.41
3	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам (Урок рассуждение)	Определения понятий «Элементы-металлы», «Элементы-неметаллы». Обяснение изменения химических элементов в П.С.в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов в П.	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы»,	Познавательные: Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации П.1,П12,П.17,П19	Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения

					К:1,2,6,7,8	Р2:1,2	Лд :24.40.41
4	Ионная химическая связь (Урок моделирования)	<p>Определения понятий «ионная связь», «ионы».</p> <p>Составление схем образования ионной связи. Использования знакового моделирования.</p> <p>Определения типа химической связи по формуле..</p>	<p>Знать: определения основных понятий.</p> <p>Уметь: использовать при харак-ке в-в понятия: «элементы-неметаллы металлы», ионы. ИС.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p>основных понятий</p> <p>П1,П4,П12,П16,П31</p>	<p>Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2:2</p>	<p>Регулятивные:Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р;1,2,6. Р161.6.8. Р2:1,2</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	Лд :24.40.41
5	Ковалентно - неполярная химическая связь (Урок моделирования)	<p>Определения понятий «Ковалентная неполярная связь»,</p> <p>Составление схем образования ковалентно- неполярной связи. Использования знакового моделирования.</p> <p>Определения типа химической связи</p>	<p>Знать определения К.Н.С. связи, механизм ее образования, механизм образования.</p> <p>Уметь определять И.С. и К,Н,С.,связь в различных в-вах, составлять схему.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p>основных понятий</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства,</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	

		по формуле.		П1,П4,П12,П16,П31	гипотезы, теории К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6.К2 : 0,2	Р;1,2,6. Р1:2..6.8. Р2:1,2	
6	<p>Электроотрицательность. Ковалентно - полярная химическая связь.</p> <p><i>(Урок моделирования)</i></p>	<p>Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность»</p> <p>Составление схем образования Ковалентная полярной связи связи.</p> <p>Использования знакового моделирования.</p> <p>Определения типа химической связи по формуле.</p>	<p>Знать определения Э,О,,К.П.С.связи, механизм образования ковалентно-полярной связи</p> <p>Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с К.П,С.</p> <p>Знать определения металлической.связи, механизм образования металлической связи</p> <p>Уметь определять виды</p>	<p>П1,П4,П12,П16,П31</p> <p>Познавательные: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий</p> <p>П1,П4,П12,П16,П31 1</p>	<p>Коммуникативные : Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия необходимые коррективы в</p>	<p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р;1,2,6. Р1:2..6.8.Р2:1,2</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют</p>	<p>Лд :24.40.41</p> <p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p> <p>Лд :24.40.41</p>

7	<p>Металлическая химическая связь. Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи. (Урок моделирования)</p>	<p>Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической связи.</p> <p>Определения типа химической связи по формуле</p> <p>Использования знакового моделирования.</p> <p>Определения типа химической связи по формуле .Установление причинно-следственных связей..</p>	<p>хим.связей, записывать схемы образования с МЕ- связи. устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p>основных понятий</p> <p>П1,П4,П12,П16,П31</p>	<p>действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>К:1,2,6,7,8</p> <p>К1:0,1,2,4,6.</p> <p>К2: 0,2</p> <p>Коммуникативные : учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р;1,2,6.</p> <p>Р1:2..6.8.</p> <p>Р2:1,2</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р;1,2,6.</p> <p>Р1:2..6.8.</p> <p>Р2:1,2</p>	<p>Лд :24.40.41</p>
8	<p>Контрольная работа № 1. по теме «Атомы химических элементов»</p>			<p>Познавательные:</p> <p>строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>П.3,П11</p>		<p>Р;1,2,6.</p> <p>Р1:2..6.8.</p> <p>Р2:1,2</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>

							Лд :24.40.41
Тема 2. Простые вещества (6 часов)							
1	Простые вещества – металлы <i>(Урок – рассуждения)</i>	<p>Определение понятий «металлы», «пластичность, тепло – электропроводимость».</p> <p>Описание положения металлов в П.С.</p> <p>Характеристика общих физических свойств.</p>	<p>Знать основные определения понятий.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «тепло и электропроводность»</p>	<p>Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой П1,П2, П12,П18-21,П27</p>	<p>Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.</p> <p>К:1,2,6,7,8</p> <p>К1:0,1,2,4,6.</p> <p>К2: 0,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Формирование понятия о металлах, и свойствах</p> <p>Р:1.3.4.6</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности.</p> <p>Лд :24.40.41</p>
2	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. <i>(Урок проектирования)</i>	<p>Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».</p>	<p>Знать основные определения понятий</p> <p>Уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения»,»</p>	<p>Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой</p> <p>П1,П2, П12,П18-21,П27</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p> <p>К:1,2,6,7,8</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах</p> <p>Р:1.3.4.6</p>	<p>Лд :24.40.41</p>

					K1:0,1,2,4,6.		
			Знать основные определения понятий.		K2: 0,2		
3	Количество вещества <i>(Урок-рассуждение)</i>	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	<i>Уметь</i> определять по формуле число молей .	Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы П1,П2, П12,П18-21,П27	Коммуникативные: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве K:1,2,6,7,8 K1:0,1,2,4,6. K2: 0,2	Регулятивные: Формирование понятия о количестве вещества Р:1.3.4.6 Р1:4,6 Р2:1	Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41
4	Молярный объем газообразных веществ <i>(Урок решения задач)</i>	Определение понятий « молярный объем газов», « нормальные условия»	Знать определения молярной массы. <i>Уметь вычислять</i> по формуле число молей по количеству структурных частиц наоборот.	Познавательные: Выбирают наиболее	Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении	Регулятивные:	Овладение навыками для практической деятельности

			П.3,п.12,п27	эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2	Формирование понятия о Молярном объеме газообразных веществ, н.у. Р:1.3.4.6 Р1:4,6 Р2:1	Лд :24.40.41
5	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов». Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» <i>(Урок обобщения)</i>	Решение задач с использованием основных понятий. Представление информации по теме « Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.	Уметь использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «Н.У»:Знать определения проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат ПЗ.П11П12	Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6.	Регулятивные: Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Р:1.3.4.6 Р1:4,6 Р2:1	Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41

					K2: 0,2		
6	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»			<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>ПЗ.П11П12</p>	<p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>K:1,2,6,7,8</p> <p>K1:0,1,2,4,6.</p> <p>K2: 0,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р:1,2,3,6</p>	<p>Проявляют ответственность за результаты</p> <p>Лд :24.40.41</p>
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов) <i>12 час.</i>							

1	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	Определения понятий «степень окисления», «валентность» сравнение валентности. И степени окисления.	<p>Знать определения С,О..</p> <p>Уметь определять степенно окисления .по формуле и составлять по Степени окисления ,.Называть вещества</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы 30,П10,П12,П21,П24,П40</p>	<p>Коммуникативные : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p>	<p>Р:1,2,3,6</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p> <p>Лд :24.40.41</p>
2	Оксиды	<p>Определение понятия «оксиды», Определение валентности и степени окисления.</p> <p>Составление формул.</p>	<p>Знать определения оксидов. Способы получения.</p> <p>Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления</p>	<p>Познавательные:</p> <p>самостоятельно выделяют</p> <p>формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оксидов</p> <p>П30,П10,П12,П21, П24,П40</p>	<p>Коммуникативные : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p> <p>Лд :24.40.41</p>

		<p>окисления.</p> <p>Составление формул и названия.</p> <p>Использования таблицы растворимости для определения растворимости кислот.</p> <p>Описание свойств кислот.</p>	<p>определять среду основания с помощью индикаторов.,</p> <p>Знать состав, определение солей.</p> <p>Уметь составлять формулы солей по валентности степени окисления , определять среду солей с помощью индикаторов давать название. Сравнить по составу кислот и солей.</p>	<p>познавательную цель, используя общие приемы решения кислот</p> <p>ПЗ0,П10,П12,П21,П24,П40</p>	<p>проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p> <p>Коммуникативные :</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6.</p>	<p>на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p>	<p>обучению и познанию</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
08	Соли как производные кислот и оснований	<p>Определение понятия «соли»,</p> <p>Определение валентности и степени окисления.</p> <p>Составление формул и названия.</p> <p>Использования таблицы растворимости для определения растворимых солей</p> <p>Описание свойств солей</p>		<p>Познавательные:</p> <p>самостоятельно выделяют</p> <p>формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения солей</p> <p>ПЗ0,П10,П12,П21,П24,П40</p>			

			<p>Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы.</p>		<p>К2: 0,2</p>		
87	<p>Обобщение знаний о классификации сложных веществ</p>	<p>Классификация сложных неорганических веществ.</p> <p>Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей.</p> <p>Определение валентности и степени окисления.</p>		<p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>П.3,П7,П15,П28</p>	<p>Коммуникативные: контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>
108	<p>Аморфные и кристаллические вещества</p>	<p>Определения основных понятий: кристаллическая решетка и типов ее типы: АКР,МКР, МеКР и ИКР.</p> <p>Приведение примеров.</p>	<p>Знать определение К.Р.,типы К,Р.</p> <p>Уметь Определять типы К.Р..потипу хим.связей. описывать свойства.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>П.3,П4,П14,П15</p>	<p>Коммуникативные : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p> <p>Лд :24.40.41</p>

					<p>познавательных задач</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p> <p>Р:1,2,3</p>		
			<p>Знать определение основных понятий, отличие чистого вещества от смеси.</p> <p>Уметь различать однородные и неоднородные смеси .Соблюдать правила по ТБ.</p>		<p>Коммуникативные</p> <p>:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р: 1,2.3,6. Р1:4,9.</p>	<p>Формируют умение использовать знания в быту</p>
9	<p>Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси</p> <p>(Урок-практикум)</p>	<p>Определения понятий» смеси», «массовая доля растворного , выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества»</p> <p>Решение задач. На массовую долю растворенного вещества.</p>	<p>Знать определение Растворимости, массовой доли растворенного</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат</p> <p>П.3,П4,П.10,П14,П15</p> <p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее</p>	<p>Коммуникативные</p>	<p>Регулятивные:</p>	<p>Формируют умение , навыки решения задач использовать</p> <p>Лд :24.40.41</p>

<p>знания в быту ЛД: 24.40.41</p> <p>необходимые коррективы в действии после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Р2:1 Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p>Регулятивные: Осуществляют итоговыи и пошаговый контроль по результату</p> <p>ЛД: 24.40.41</p> <p>Проявляют ответственность за результат</p>	<p>Вносят</p>	<p>Участуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодествии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач</p> <p>К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1,2</p> <p>Коммуникативн ые: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>П.3,П4,П.10,П14П</p> <p>15</p> <p>Уметь вычислять массовую долю и массу в растворе. Использыа основные понятия. «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс результат</p> <p>П.3,П4,П.10П14,П1</p> <p>5</p>	<p>вещества в растворе. Решение задач с понятием «доля»</p>	<p>Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизаци я знаний по теме «Соединения химических элементов» (Урок- упражнение)</p> <p>Работа № 2. по теме «Соединения химических элементов»</p>	<p>10</p> <p>19</p>
--	---------------	--	--	---	---	---------------------

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)

1	<p>Физические явления. Разделение смесей.</p> <p>Урок-парктикум</p>	<p>Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание.</p> <p>Установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей</p>	<p>Знать основные понятия .</p> <p>Уметь установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.</p>	<p>Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>П10-13,П40</p>	<p>Коммуникативные :</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К:1,6,7 К1: 0,2</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,3,6</p> <p>Р1:4.</p> <p>Р2:1</p>	<p>Проявляют ответственность за результаты</p> <p>Лд :24.40.41</p>
2	<p>Химические явления.</p>	<p>Определение понятий: химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзо-</p>		<p>Познавательные: Выдвижение гипотез, их обоснование,</p>	<p>Коммуникативные : Участвуют в коллективном</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои</p>	<p>Проявляют ответственность за</p>

	<p>Условия и признаки протекания химических реакций</p> <p><i>(Урок-практикум)</i></p>	<p>эндотермические, горения.</p> <p>Наблюдения и описания признаков.</p>	<p>Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновения и течения..</p> <p>Уметь определять признаки хим. Реакций.</p> <p>Знать определения закона сохранения массы веществ,. хим. уравнения.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;</p> <p>Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение</p>	<p>доказательство</p> <p>П:10-13,40</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П11,17</p>	<p>обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К:1,6,7</p> <p>К1:0,2</p> <p>Коммуникативные</p> <p>: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,6,7</p> <p>К1:0,2</p>	<p>действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,3,6</p> <p>Р1:4.</p> <p>Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,6 Р1:4.</p>	<p>результаты</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>
3	<p>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.</p>	<p>Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ».</p> <p>Составление формул веществ и химических уравнений.</p> <p>Названия на основе закона.</p>	<p>Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновения и течения..</p> <p>Уметь определять признаки хим. Реакций.</p> <p>Знать определения закона сохранения массы веществ,. хим. уравнения.</p> <p>Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;</p> <p>Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям нахождение</p>	<p>доказательство</p> <p>П:10-13,40</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П11,17</p>	<p>обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К:1,6,7</p> <p>К1:0,2</p> <p>Коммуникативные</p> <p>: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,6,7</p> <p>К1:0,2</p>	<p>действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,3,6</p> <p>Р1:4.</p> <p>Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,6 Р1:4.</p>	<p>результаты</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>

4-6	<p>Расчеты по химическим уравнениям</p> <p><i>(Урок Решение задач.)</i></p>	<p>Выполнение расчетов по химическим уравнениям.</p>	<p>количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля»,</p> <p>Знать определения реакций разложения,, понятие о скорости хим.реакций.</p> <p>Уметь, записывать ,определять , описывать тип реакции.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>П.3,П4,П.10П14,П15</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П.10.13,П14,19,П40</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2</p> <p>Коммуникативные</p> <p>: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии</p>	<p>Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что</p>	<p>Лд :24.40.41</p> <p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Формируют коммуникативный</p>
7	<p>Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и</p>	<p>Определение р.разложения, катализаторы, ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков</p>					

	катализаторов.	условий и течений реакций., Выводы.			для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,6,9, К1:1,2,4,5, К2::1	известно и усвоено , и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6	компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41
8	Реакция соединения. Цепочки переходов	Определение р.соединения, обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы , ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций., Выводы.	Знать определения реакций соединения классификацию хим.реакций по составу веществ. Уметь записывать, осуществлять. «цепочку превращений»	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока П.10.13,П14,19, П40	Коммуникативные : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6	Лд :24.40.41
			Знать определения реакций замещения по составу веществ. Уметь использовать электрохимический ряд напряжений (активности) написания				

			химических уравнений реакций.				
9	Реакция замещения. Ряд активности металлов	Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.	Знать определения реакций обмена нейтрализации, ее классификацию хим.реакций по составу веществ. Уметь составлять уравнения реакций.	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока П.10П13,П14,19,П40	Коммуникативные : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6	Лд :24.40.41
10	Реакция обмена. Правило Бертолле	Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций.	Знать определение реакции гидролиза.. Уметь записывать уравнения реакций определять тип ,	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока П.10П13,П14,19,П40	Коммуникативные Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6	Лд :24.40.41

			условия течения реакции.		задач		
11	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Определение понятия «гидролиз»	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>П3,П14,П15,П16.П19</p>	<p>К:1,2,6</p> <p>К1:1,3,7,9</p> <p>К2:1.2</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>К:1,2,6</p> <p>К1:1,3,7,9</p> <p>К2:1.2</p> <p>Коммуникативные</p> <p>: контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>
12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» (Урок – моделировании)	Использования знакомого моделирования. Получение информации из различных источников и в том числе с применением средств ИКТ		<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p>			

	я).			П.10П13,П14,19,П4 0	сделанных ошибок К: .2,6,7. К1: 1,2,4,5,6. К2: 0,1		Проявляют ответственность за результаты Лд :24.40.41
13	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами»						

Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (9 часа)

1	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой. обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными	Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, Коммуникативные : Договариваются о совместных	Формирование навыков . Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным	Формирование умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемов работы с нагревательными приборами в
---	--	---	--	---	--	---	---

	м и нагревательными приборами		приборами в соответствии с правилами Т.Б. Знать строение пламени, его свойства.	П.10 П1314,19,П40	действиях в различных ситуациях. К:1,2,6,9. К1:0,1,2,4,7 К2: 2	оборудованием штативом, со спиртовкой Р:1,3,4,6, Р1:4,6	повседневной жизни Лд :24.40.41
1а	Наблюдения за изменениями, происходящим и с горящей свечой, их описание (домашний эксперимент)		Уметь проводить исследования пламени, нагревать на спиртовке.	Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы.	Коммуникативные Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем,	Формирование навыков. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами..	Лд :24.40.41
2	Практическая работа № 2. Признаки химических реакций	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	Познавательные:	Коммуникативные : Договариваются о совместных действиях в	Выполнение простейших приемов	Овладение навыками для практической

				<p>Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>различных ситуациях.</p> <p>К:1,2,6,9.</p>	<p>обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой</p>	<p>деятельности</p>
<p>3</p>	<p>Практическая работа № 3</p> <p>Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой. Наблюдения</p>	<p>Знать правила работы в х/кабинете.</p> <p>Уметь</p> <p>готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</p> <p>приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>К1:0,1.2,4.7</p> <p>К2: 2</p> <p>Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем</p> <p>К:1,2,6,9.</p> <p>К1:0,1.2,4.7</p> <p>К2: 2</p>	<p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Формирование навыков как</p> <p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)

1	<p>Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.</p>	<p>Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.</p>	<p>Знать</p> <p>Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость.</p> <p>Уметь</p> <p>Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>П7.9,10.13.15,18,40</p>	<p>Коммуникативные Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем</p> <p>К:1,2,6,9. К1:0,1.2,4.,7 К2: 2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>
2	<p>Электролитическая диссоциация</p>	<p>Определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты.</p>	<p>Знать основные понятия Э.Д.</p> <p>Уметь :</p> <p>использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор»,</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>и условиями ее решения</p> <p>П.10П13,П14,19,П4</p>	<p>Коммуникативные Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем</p> <p>К:1,2,6,9. К1:0,1.2,4.7 К2:</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,4,6,</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p>

			«электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты»,	0	2	P1:4,6	Лд :24.40.41
3	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот.	Знать определение «кислота»,»,основание», «соль» в свете ТЭД. Уметь записывать уравнение диссоциации кислот, оснований, солей. Знать определения реакции ионного,	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения П.10П13,П14,19,П4 0 Познавательные:	Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5.. К2: 1 Коммуникативные:	P1:4,6 Регулятивные: Различают способ и результат действия P:1,3,4,6, P1:4,6	Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41

4-5	Ионные уравнения реакций	<p>Определение « ионные уравнения»</p> <p>Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p>	<p>условия при которых РИО идут до конца.</p> <p>Уметь составлять, молекулярные, полные и сокращенные ионные, уравнения реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД..</p> <p>Уметь выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена..</p> <p>Знать определения кислот в сете ТЭД, Классификацию кислот.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот. Составлять молекулярные, полные, сокращенные ионные уравнения реакций .</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>К:1,,6,9</p> <p>К1:0,1,2,4,5.:.</p> <p>К2: 1</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1</p> <p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>
6-7	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	<p>Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных , полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот.</p> <p>Наблюдение и описание реакций</p>	<p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот. Составлять молекулярные, полные, сокращенные ионные уравнения реакций .</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>

		<p>между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.</p>	<p>Знать определения основания в сете ТЭД, Классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований.</p>		<p>х задач</p> <p>К:1,,6,9</p> <p>К1:0,1,2,4,5.</p> <p>К2: 1</p>	<p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	
8-9	<p>Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.</p>	<p>Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б</p>	<p>Знать определения оксидов: несолеобразующие, солеобразующие и кислотные классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов. Составлять молекулярные, полные и сокращенные</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>К:1,6,9</p> <p>К1:0,1,2,4,5..:</p> <p>К2: 1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p> <p>Лд :24.40.41</p> <p>Имеют целостное мировоззрение,</p>

10-11	Оксиды: классификация и свойства	<p>Определение понятийб несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ</p>	<p>ионные уравнения реакций с участием оксидов. .</p> <p>Знать определения солей в сете ТЭД, Классификацию оснований.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10П13,П14,19,П40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	<p>соответствующее современному уровню развития науки</p> <p>Лд :24.40.41</p>
12	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	<p>Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли.</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений участием .</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии.</p> <p>Проведение опытов,</p>	<p>Знать определения понятия «генетический ряд».</p> <p>Уметь :</p> <p>а)иллюстрировать примерами основные положения ТЭД ;</p> <p>б)осуществлять генетическую</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10П13,П14,19,П4</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p> <p>Лд :24.40.41</p>

		подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б	взаимосвязь между веществами; в)составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов.	О	х задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5.. К2: 1	Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1	
13	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать : а) пример основных положения ТЭД; б)генетическую взаимосвязь веществами (простое в-во - оксид – гидроксид соль).Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства.	Уметь применять полученные знания, информацию и умения при характеристике состава и свойств кислот, оснований. солей в свете ТЭД..	Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы П.10П13,П14,19,П4 О	Коммуникативные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5.. К2: 1	Регулятивные: Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства	Получение химической информации из различных источников ,в том числе с применением ИКТ	Знать основные понятия. Уметь: использовать при		Коммуникативные : контролируют		Лд :24.40.41

	растворов электролитов»		характеристике превращений «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Характеризовать сущность окислительно-восстановительных реакций.	<p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>ПЗ.7,10,14.17-19,40.</p>	<p>действия необходимые коррективы в</p> <p>действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>К:1,2,6,7,9</p> <p>К1:0,1,2, 4.5,6</p> <p>К2: 0,1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	
15	<p>Контрольная работа №4</p> <p>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»</p>		<p>Знать свойства простых веществ –Me и неMe, кислот и солей в свете ТЭД</p> <p>Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса;</p> <p>определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>ПЗ,7,10,14.17,19,40</p>	<p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К:1,,6,9</p> <p>К1:0,1,2,4,5..</p> <p>К2: 1</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p>	Лд :24.40.41

16	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	<p>Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов.</p> <p>Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p>	<p>восстановительных реакциях.</p> <p>Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР.</p> <p>Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса.</p> <p>Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>ПЗ,7,10,14.17,19</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве</p> <p>К:1,2,6,7,9</p> <p>К1: 0,1,2,3,5.6.</p> <p>К2: 1</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Проявляют активность во взаимодействии для решения</p>	<p>Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	<p>Лд :24.40.41</p>
17	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	<p>Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение окислителя, восстановителя ,окисления и восстановления.</p>	<p>Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР.</p> <p>Составлять уравнения ОВР, используя метод</p>	<p>Познавательные:</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Проявляют активность во взаимодействии для решения</p>		

			электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач П16.17.18.19.20.40	познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,5.6. К2: 1 Коммуникативные : контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,5.6. К2: 0,1	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1	Лд :24.40.41
18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление окислителя, восстановителя ,окисления и восстановления. Получение химической информации по теме «ОВР» из различных источников, в том числе с применением ИКТ		Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. ПЗ,7,10,14.17,19,40		Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6	Лд :24.40.41

						P2: 1	
Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов».							
1	Решение экспериментальных задач	<p>Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с в соответствии с правилами ТБ.</p> <p>Распознавание анионов, катионов</p> <p>Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений.</p> <p>Описание технического эксперимента с помощью языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p>Уметь самостоятельно проводить опыты,</p> <p>Распознавать анионы и катионы.</p> <p>Описывать результаты наблюдений.</p> <p>опытов. Записывать уравнения реакций.</p> <p>Формулировать выводы.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П.10,11,13,14,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p> <p>К:1,2,6,7,9</p> <p>К1: 0,1,2,3,4,7</p> <p>К2: 1,2</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Р:1,3,4,6,</p> <p>Р1:4,6</p> <p>Р2: 1</p>	Лд :24.40.41

Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1). для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
- 2). для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Экранно-звуковые средства обучения. Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать

движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям.

Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

Технические средства обучения. При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и

восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Рекомендуемая литература.

1. Литература, используемая учителем

- основная литература

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;
2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

- дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа;
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

2. Литература, рекомендуемая для учащихся.

- основная литература

- Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

- дополнительная литература

1. Журнал «Химия в школе»;

2. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
4. Энциклопедический словарь юного химика

3. Медиаресурсы.

- CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
- CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
- Химия. Просвещение «Неорганическая химия», 8 класс. (на 2-х дисках)
- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 7) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 8) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 9) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 10) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 11) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;

- 12) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 3) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 4) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1). для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
- 2). для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

Тема 2. Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений» (2 часа)							
1	<p>Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с Правилами ТБ.</p> <p>Наблюдение свойств металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного</p>	<p><i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:2,3,4,14,,15, 16.17.,24.27.28, 39,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 6,7,9</p> <p>К1:1,2,5,6,7.</p> <p>К2:0,1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Р:2.6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями</p> <p>Лд: 24.40,41</p>

		эксперимента.					
2	<p>Практическая работа №2</p> <p>Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с Правилами ТБ.</p> <p>Наблюдение свойств металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p><i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность</i></p>	<p>Познавательные:</p> <p>Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>P:2.,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p>

			<p>научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.</p>	<p>П:2,3,4,14,,15, 16.17.,24.27.28., 36,39,40</p>	<p>К: 6,7,9 К1:1,2,5,6,7. К2:0,1</p>		<p>Лд:24.40,41</p>
<p>Тема 3. Неметаллы (25ч.)</p>							

1.	<p>Общая характеристика неметаллов</p>	<p>Определение понятий «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения».</p> <p>Характеристика химических элементов-неметаллов: строение, физические свойства неметаллов.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации».</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15, 16,17,,20,,36, 39,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и Познанию.</p> <p>Лд:24.40,41</p>
----	--	---	--	--	--	--	--

2.	<p>Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения</p>	<p>Характеристика химических элементов-неметаллов: строение, физические свойства.</p> <p>Составление названий соединений неметаллов по их формуле и их формул по названию.</p> <p>Составление молекулярных уравнений, характеризующих химические свойства неметаллов.</p> <p>Установление причинно-следственных связей между строением атома химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их химическими свойствами.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15, 16.17.,20,,36, 39,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Р:2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам</p>
----	---	--	---	--	--	--	---

3.	Водород	<p>Характеристика водорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, Воды объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p>	<p>Формируют коммуникативный компонент в</p>
4	Вода	<p>Характеристика воды: состав, физические и</p>	<p>физические и</p>				

		<p>химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства воды, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды.</p>	<p>химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода .</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p> <p>способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды,</p>	<p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15, 16,17.,20,,36, 39,40</p> <p>Познавательные: Ставят и</p>	<p>К2:1</p> <p>Коммуникативные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	<p>Р:1,3,2.,6,7 Р1:4,8,9 Р2:1</p> <p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной</p>	<p>общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p> <p>Лд:24,40,41</p> <p>Имеют целостное мировоззрение,</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

			<p>правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций,</p>	<p>формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения</p> <p>П:1.2,3.4,7.10,12.13.14,,15, 16.17.,20,,36, 39,40</p>	<p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2.4,5,6</p> <p>К2:1</p>	<p>задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>соответствующее современному уровню развития науки</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

5	Галогены: общая характеристика	<p>Характеристика галогенов: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства галогенов, МЭБ.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием галогенов.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов от положения в ПСХЭ д.и. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П:1.2,3.4,7.10,12.13.14,,15, 16.17.,20,,36, 39,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2.4,5,6 К2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Проявляют экологическое сознание</p> <p>Лд:24.40,41</p>

			<p>формулам давать названия соединениям галогенов</p>				
6	Соединения галогенов	<p>Характеристика соединений галогенов: состав, физические и химические свойства,</p>	<p><i>Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения</i></p>				

		<p>нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений галогенов, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов.</p> <p>Наблюдение и описание химического эксперимента по распознаванию хлорид-, бромид-, иодид- ионов.</p>	<p>правил экологической безопасности при обращении с галогенами</p> <p><i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов ,</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов</p>	<p>Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15,16,17.,,20,,36,39,40</p>	<p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	<p>Воспитание ответственного отношения к природе</p> <p>Лд:24.40,41</p>
--	--	--	--	--	---	---	---

			<p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода,</p> <p>описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с</p>				
7.	Кислород	<p>Характеристика кислорода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода и его соединений.</p>					Регулятивные:

			<p>веществами в повседневной жизни</p> <p><i>Научатся</i>,</p> <p>характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1.2,3,4,7,10,12,13,14,,15, 16.17.,20,,36, 39,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p> <p>К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1</p>	<p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,2.,6,7 Р1:4,8,9 Р2:1</p>	<p>Стремление к здоровому образу жизни</p> <p>Лд:24.40,41</p>
8.	Сера, ее физические и химические свойства	<p>Характеристика серы: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и</p>	<p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>				

		уравнениям реакций, протекающих с участием серы и его соединений.	<p><i>Научатся:</i></p> <p>описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>				
9.	Соединения серы	Характеристика соединений серы: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений серы,		<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15,16.17.,20,,36,</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2,4,5,6</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	Стремление к здоровому образу жизни

		МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений серы.	<p><i>Научатся:</i></p> <p>описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты</p>	39,40	K2:1		Стремление к здоровому образу жизни	
10.	Серная кислота как электролит и ее соли	<p>Характеристика серной кислоты: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства серной кислоты, МЭБ.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты.</p>		<p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения</p>		<p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило</p>	Лд:24.40,41

				учебных заданий с использованием учебной литературы	действие партнера	в планировании и контроле способа решения	Формируют основы экологического мышления
11.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Составление МУР, характеризующих химические свойства серной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты.	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений</p>	П: 1,2,3,14,18,20.2431,33	К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1	Р:1,3,2,6,7 Р1:4,8,9 Р2:1	Лд:24.40,41
				Познавательные:			

			реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	Владеют общим приемом решения задач			
12.	Азот и его свойства	<p>Характеристика азота: строение, физические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота и его соединений.</p>	<p><i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты</p>	<p>П:1..10,12.13.14,,15,19,20,,36,40</p>	<p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p> <p>К: 1,2,6,7</p> <p>К1:1,2,4</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем</p>

13.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	<p>Характеристика аммиака: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1..10,12.13.14,,15,19,20,,36, ,40</p>	<p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Лд:24.40,41</p> <p>Испытывают чувство гордости за российскую науку</p>
14.	Оксиды азота	Характеристика оксидов азота: состав, физические и					

		химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства оксидов азота, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием оксидов азота.			К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1	Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1	
15.	Азотная кислота как электролит, её применение	Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение. Составление МУР, характеризующих химические свойства азотной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с	описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формируют интерес к конкретному

		участием азотной кислоты.	строения		К: 1,2,6,7 К1:1,2,4,5,6 К2:1	Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1	химическому веществу
16.	Азотная кислота как окислитель, её получение	Составление МУР, характеризующих химические свойства азотной кислоты, МЭБ. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азотной кислоты. Характеристика получения азотной кислоты. Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций с	<i>Научатся:</i> описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока П:1.2,3.4,7..10,12.13.14,,15,19,20,. 36,40	Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями	

		участием азотной кислоты.	азоту		K: 1,2,6,7,9 K1:1,2,4,5,6,9 K2:1	ее решения P:1,3,2.,6,7 P1:4.8,9 P2:1	
17.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	<p>Характеристика фосфора: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием фосфат-ионов.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства фосфора и его соединений, МЭБ.</p>	<p><i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием</p>			Испытывают чувство гордости за российскую науку

			<p>реакцию на нитрат-ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты</p>	<p>учебной литературы</p> <p>П:1,2,3,4,7..10,12.13.14,,15,19,20,.</p> <p>36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действие партнера</p> <p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Р:1,3,2,6,7</p> <p>Р1:4,8,9</p> <p>Р2:1</p>	
18.	Углерод	<p>Характеристика углерода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием углерода.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства углерода и его соединений, МЭБ.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p>		<p>Формируют интерес к конкретным химическим веществам</p> <p>Лд:24.40,41</p>	

			<p>зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота</p> <p>в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,, 36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p>	
19.	Оксиды углерода	<p>Характеристика оксидов углерода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием оксидов</p>		<p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>	<p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p>		

		<p>углерода.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства оксидов углерода, МЭБ.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,. 36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p> <p>К: 1,2,6,7,9 К1:1,2,4,5,6,9 К2:1</p>	<p>Р2:1</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Лд:24.40,41</p>
20.	<p>Угольная кислота и её соли.</p> <p>Жесткость воды и способы её устранения</p>	<p>Определение понятий «временная, постоянная и общая жесткость воды».</p> <p>Характеристика угольной кислоты и ее солей: строение,</p>					

		<p>физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием угольной кислоты и ее солей.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства угольной кислоты и ее солей, МЭБ.</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <p>прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств строения</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,.</p> <p>36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Адекватно используют речевые средства для эффективного</p>		
--	--	--	---	---	--	--	--

21	Кремний	<p>Характеристика кремния: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кремния</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства кремния, МЭБ.</p>	<p><i>Научатся:</i></p> <p>давать определения понятиям «жесткость воды», описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты,</p> <p>проводить качественную реакцию на карбонат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p>		<p>решения коммуникативных задач</p> <p>K: 1,2,6,7,9</p> <p>K1:1,2,4,5,6,9</p> <p>K2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>R:1,3,2.,6,7</p> <p>R1:4.8,9</p> <p>R2:1</p>	<p>Лд:24.40,41</p> <p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
----	---------	---	---	--	--	--	--

22.	Соединения кремния	<p>Характеристика соединений кремния: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений кремния.</p> <p>Составление МУР, характеризующих химические свойства соединений кремния, МЭБ.</p>	<p>прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p> <p><i>Научатся:</i></p> <p>характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p>	<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1,2,3,4,7,10,12.1 3.14,,15,19,20,,</p> <p>36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>		
23.	Силикатная промышленность	Характеристика силикатной промышленности	<p><i>Получат возможность научиться:</i></p>		<p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p>	Лд:24.40,41

			грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни				
24.	Обобщение по теме «Неметаллы»	Вычисление по химическим формулам и уравнениям реакций , протекающих с участием неметаллов и их соединений. Представление информации по Теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<i>Научатся</i> , характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния	Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной		P:1,3,2.,6,7 P1:4.8,9 P2:1	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
25.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		<i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с				

			веществами в повседневной жизни	литературы	Коммуникативные: Контролируют действие партнера		
			<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния	П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20.. 36,40	K: 1,2,6,7,9 K1:1,2,4,5,6,9 K2:1	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	
	Тема 4. Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов»		<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства вещества на основе их свойств и строения				
1.	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	Экспериментальные исследования свойств неметаллов и их соединений, решение экспериментальных задач. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с Правилами ТБ. Наблюдение за свойствами галогенов,	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц,	Познавательные: Владеют общим приемом решения			Формируют умение использовать знания в быту

		<p>их соединений и явлениями, происходящими с ними.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Организация учебного взаимодействия в группе.</p>	презентаций	задач			
				<p>П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,,</p> <p>36,40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p> <p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>		
2.	<p>Практическая работа № 5.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»</p>	<p>Экспериментальные исследования свойств кислорода и его соединений, решение экспериментальных задач. Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с Правилами ТБ.</p>	<p><i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач</p>			<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p>	

		<p>Наблюдение за свойствами кислорода, его соединений и явлениями, происходящими с ними.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Организация учебного взаимодействия в группе.</p>		<p>Познавательные:</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p>			<p>Формируют умение использовать знания в быту</p>
3.	<p>Практическая работа №6 Получение, собирание и распознавание газов.</p>	<p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с Правилами ТБ. Наблюдение за свойствами</p>	<p><i>Научатся:</i> обращаться с</p>	<p>П:1,2,3,4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,.</p>	<p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>		

		<p>неметаллов, их соединений и явлениями, происходящими с ними.</p> <p>Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Организация учебного взаимодействия в группе.</p>	<p>лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p>36,40</p> <p>Познавательные:</p> <p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>		<p>Регулятивные:</p> <p>Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p>P:1,3,2.,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	<p>Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
--	--	---	---	--	--	---	--

				<p>П:1,2,3,4,7,10,12,13,14,,15,19,20,,36,40</p>	<p>К: 1,2,6,7,9</p> <p>К1:1,2,4,5,6,9</p> <p>К2:1</p>			
			<p><i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать</p>	<p>П:1,2,8 15,19,20,,36,39</p>		<p>Р:1,3,2,,6,7</p> <p>Р1:4,8,9</p> <p>Р2:1</p>		<p>Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях</p>

			<p>химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p>П:.,3.4,7..10,,14,,15, 16,19,20, 40</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о распределении функций и ролей</p> <p>К: 1,2,7</p> <p>К1:0,2.4, ,9</p> <p>К2:0</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	информатизации общества
--	--	--	---	--	--	--	-------------------------

			<p><i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p>	<p>П: 3.,12.,27</p>	<p>К:4,6,7,9</p> <p>К1:1,4,,6,9</p> <p>К2:1</p> <p>К:6</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся</p>	<p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	<p>Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества</p>
--	--	--	---	---------------------	--	---	--

			<p>осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p>к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К: 4,6,,9</p> <p>К1:1,2,,5,6,7</p> <p>К2:1</p> <p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p> <p>П:1.2,3.4,7..10,12.1 3.14,,15,19,20,24.2 7,28,39,40</p>	<p>Различают способ и результат действия</p> <p>Регулятивные:</p>	<p>Проявляют ответственность за результаты</p>
--	--	--	---	---	--	--

Регулятивные:
осуществляют
пошаговый и
итоговый контроль
по результату

Р:1,3,2,6,7

Выражают
адекватное
понимание причин
успеха и неуспеха
учебной
деятельности

				<p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>		<p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	<p>Лд:24.40,41</p> <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--

					<p>Коммуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p> <p>К4,6,,9</p> <p>К1:0,1,2,,5,6,7</p> <p>К2:0.1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p>
--	--	--	--	--	---	---	---

				Познавательные: Владеют общим приемом решения задач		P:1,3,2.,6,7 P1:4.8,9 P2:1	Лд:24.40,41
--	--	--	--	---	--	---	--------------------

				<p>Познавательные:</p> <p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Корректируют действия партнера</p> <p>K:6,7,9</p> <p>K1:0,1,2,5,6</p> <p>K2:0.1</p>		<p>Умеют управлять своей</p>
--	--	--	--	--	---	--	------------------------------

							<p>познавательной деятельностью</p> <p>Овладение навыками для практической деятельности</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (10ч)							
1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	Представление информации по теме ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете теории строения атома в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной	Коммуникативные: Владение монологической и диалогической формами речи К:1,6	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Проявляют ответственность за результат Лд:24.40,41

		Выполнение тестовых заданий.		форме	K1:1,5 K2:0,1		
2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического Закона		<p><i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,</p>	<p>П:3,4,9.10.13.15.18,40</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом</p>	<p>Кommуникативные:</p> <p>Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>P:1,3,2.,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p> <p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>P:1,3,2.,6,7</p> <p>P1:4.8,9</p> <p>P2:1</p>	Лд:24.40,41

				решения задач			
3	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	Представление информации по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ. Выполнение тестовых заданий.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач	Коммуникативные: Контролируют действия партнера К:1,6 К1:1,5 К2:0,1	Регулятивные: Различают способ и результат действия Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1	Лд:24.40,41

4	<p>Классификация химических реакций по различным признакам.</p>	<p>Представление информации по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p>	<p><i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p> <p>K:1,6 K1:1,5 K2:0,1</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>P:1,3,2,6,7 P1:4.8,9 P2:1</p>	

5	Скорость химических реакций		<p><i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p> <p>K:1,6 K1:1,5 K2:0,1</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>P:1,3,2,6,7 P1:4,8,9 P2:1</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p> <p>Лд:24.40,41</p>
6	Классификация неорганических веществ	Представление информации по теме «Классификация неорганических веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением	<p><i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p>	<p>Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>

		средств ИКТ. Выполнение тестовых заданий.			К:1,6 К1:1,5 К2:0,1	Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1	Лд:24.40,41
7.	Свойства неорганических веществ		<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач	Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Регулятивные: Различают способ и результат действия	
8.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Представление информации по теме «Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в т.ч. с применением средств ИКТ. Выполнение тестовых заданий.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач	К:1,6 К1:1,5 К2:0,1 Коммуникативные: Контролируют	Регулятивные: Различают способ и результат действия	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
9.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и	Выполнение теста за курс основной школы			Коммуникативные: Контролируют		

	демоверсии				действия партнера		Лд:24.40,41ости
					К:1,6 К1:1,5 К2:0,1	Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1	
10.	Контрольная работа №4 Решение ГИА			<p>Познавательные:</p> <p>Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p> <p>К:1,6 К1:1,5 К2:0,1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Различают способ и результат действия</p> <p>Р:1,3,2.,6,7 Р1:4.8,9 Р2:1</p>	
			<p><i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные</p>				

			<p>умения для решения учебных задач</p>	<p>Познавательные:</p> <p>строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>и позицию</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Формулируют собственное мнение и позицию</p> <p>К:1,6</p> <p>К1:1,5</p> <p>К2:0,1</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>Р:1,3,2.,6,7</p> <p>Р1:4.8,9</p> <p>Р2:1</p>	
--	--	--	---	---	---	---	--

Материально-техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса .
- формировать ИКТ - компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических .

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Учебно – методическое обеспечение

- 1.Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
- 2.Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян. А.В. Купцова. Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. А.В. Купцова. – М.: Дрофа, 2012г./.
- 3.*Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г
- 4.Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
- 5.*Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
- 6.*Габриелян О. С., Яшукова А. В.* Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2012г.
- 7.*Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.* Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.