

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
школа №440 Приморского района Санкт-Петербурга имени П.В. Виттенбурга

ПРИНЯТО  
Решением Педагогического совета  
от «25» мая 2021г.  
Протокол № 11



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ГБОУ школы № 440  
М.В. Жирнов  
Приказ № 29/02-О от 26.05.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии  
для 9 класса

на 2021- 2022 учебный год

Санкт-Петербург  
2021г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Дрофа, 2013г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017/2018 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Данная программа конкретизирует и расширяет содержание отдельных тем образовательного стандарта в соответствии с образовательной программой школы, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательности их изучения с учетом внутрипредметных и межпредметных связей, логики учебного процесса школы экологической культуры. Программа содержит набор демонстрационных, лабораторных и практических работ, необходимых для формирования у учащихся специфических для учебного предмета химия знаний и умений, а также ключевых компетентностей в сфере самостоятельной познавательной деятельности и бытовой сфере. Реализация программы создает условия для развития экологической культуры учащихся, как основной идеи образовательной программы школы.

### ЦЕЛИ УЧЕБНОГО КУРСА

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

### ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА

- систематизировать сведения при изучении следующих разделов химии: вещество, химическая реакция, элементарные основы неорганической химии, экспериментальные основы химии, химия и жизнь;

- познакомить учащихся с правилами работы в химической лаборатории, лабораторной посудой и оборудованием, методами синтеза и анализа неорганических веществ;
- развивать у учащихся умения мыслить, анализировать, выделять проблему, прогнозировать результат, делать выводы на основании проведенных экспериментов;
- формировать навыки и умения работы с химическими реактивами, лабораторной посудой и оборудованием; навыки и умения решения расчетных и экспериментальных задач различных типов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи учебного предмета «химия» с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### ***Личностные результаты:***

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

### ***Предметные результаты:***

- осознание роли веществ в природе и технике; объяснение круговорота веществ в природе и его роль;
- рассмотрение химических процессов, приведение примеров химических процессов в природе;
- формулирование общих признаков химических процессов и их различия;
- использование химических знаний в быту для объяснения значения веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснение мира с точки зрения химии: перечисление отличительных свойств химических веществ; различение основных химических процессов; определение основных классов неорганических веществ, понимание смысла химических терминов;
- овладение основами методами познания, характерными для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение), осознание их роли в познании природы; проведение химических опытов и экспериментов и осознанное объяснение их результатов;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе, использование знаний химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различение опасных и безопасных веществ.

### ***Метапредметные результаты:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

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

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Раздел 1. Общая характеристика химических элементов.**

Характеристика химических элементов на основании их положения в Периодической системе химических элементов. Генетический ряд элемента–неметалла, элемента–металла. Понятие о переходных металлах на примере цинка. Генетический ряд переходного металла.

Периодический закон и периодическая система химических элементов: предпосылки создания, эволюция формулировок. Причины периодичности. Значение Периодического закона для развития науки. Личностные качества 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.

### **Раздел 2. Металлы и их соединения.**

Роль металлов в развитии человечества. Использование металлов в искусстве. Каслинское литье. Основные памятники Среднего Урала и своего населенного пункта, изготовленные из металлов и сплавов.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов и кристаллов. Физические свойства. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза), их свойства и значение. Общие химические свойства металлов: реакции с

неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для прогнозирования химических свойств конкретных металлов. Формы природных соединений металлов как функция их химической активности. Минералы и горные породы. Руды железа, меди, алюминия, ртути. Самородки металлов. Минералы и горные породы Урала, их элементный состав. Руды Урала. Геологические условия их формирования. Экологические проблемы добычи и переработки руд серных и цветных металлов на Среднем Урале. Способы получения металлов. Понятие о металлургии. Электролиз расплавов солей. Условия становления металлургии на Среднем Урале. Роль Демидовых и Д.И. Менделеева в развитии железорудной промышленности на Урале. Уральские ученые-металлурги И.А. Соколов, К.П. Бардин, О.А. Есин. Специфика металлургического сектора Урала и его влияние на социально-экономическое развитие региона. Коррозия металлов и сплавов как результат и как фактор загрязнения окружающей среды. Продукты химической и электрохимической коррозии как загрязняющие вещества. Влияние продуктов коррозии на обитателей водоемов. Борьба с коррозией – борьба за сохранение качества природной среды. Основные методы защиты металлов от коррозии.

Щелочные металлы: строение атомов, кристаллов, физические и химические свойства. Распространение щелочных металлов в природе. Повышение токсичности элементов в пределах подгрупп. Физиологическая роль натрия и калия. Оксиды, пероксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты) щелочных металлов, их свойства и применение.

Щелочноземельные металлы: строение атомов, кристаллов, физические и химические свойства. Распространение щелочноземельных металлов в природе. Кальций и магний – важные макроэлементы, входящие в состав животных и растительных организмов. Оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты, ортофосфаты) щелочноземельных металлов и магния, их свойства и применение. Содержание магния и кальция в организме человека. Участие ионов кальция в процессе свертывания крови. Жесткость воды, обусловленная присутствием в ней карбонатов кальция и магния. Химические и физические методы устранения жесткости воды.

Алюминий: строение атома и кристалла, физические и химические свойства, применение. Важнейшие соединения: оксид, гидроксид (амфотерность оксида и гидроксида) и соли (хлорид, сульфат). Применение соединений алюминия. Физиологическая роль алюминия. Природные соединения алюминия. Антропогенные источники алюминия. Выщелачивание алюминия в водоемах при их закислении. Отрицательное действие ионов алюминия на дыхательную систему рыб.

Железо: строение атома и кристалла, физические и химические свойства. Техногенные источники соединений железа в биосфере. Важнейшие соединения: оксиды, гидроксиды, их амфотерность. Генетические ряды железа(II) и (III). Важнейшие соли железа (хлориды, сульфаты). Качественные реакции на соединения железа(II) и (III). Роль соединений железа в функционировании живых организмов. Общетоксическое действие солей железа(II) (особенно хлорида) на организм человека.

Обобщение: взаимосвязь состава, строения, свойств, применения и получения металлов и их соединений.

### **Раздел 3. Неметаллы и их соединения.**

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 в Периодической системе, строение атомов, изотопы. Водород – простое вещество: строение молекулы, кристалла, физические и химические свойства, получение и применение. Водород как источник экологически чистой тепловой энергии в будущем. Гидриды металлов — источник водородного топлива для автомобилей сегодня.

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.

Галогены: положение в Периодической системе, строение атомов. Галогены – простые вещества: строение молекул, кристаллов, физические свойства. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, водой, вытеснение галогенов друг друга из растворов солей. Хлороводород и соляная кислота: получение, физические и химические свойства. Хлориды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Галогены и их соединения в природе, промышленности, медицине, сельском хозяйстве, быту. Биологическая роль галогенов. Техногенные источники галогенов и их соединений в биосфере. Отрицательное действие галогенов на растительные и животные организмы. Меры по предупреждению попадания галогенов в природную среду.

Халькогены. Положение элементов подгруппы кислорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, их характеристика на атомарном, молекулярном и макроуровне. Нахождение халькогенов в природе. Кислород и сера как биогенные элементы. Селен – биологический антиоксидант.

Кислород в природе. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Применение кислорода. Образование озона в природе, значение озона для сохранения жизни на Земле. Озон – сильнейший окислитель и токсикант. ПДК озона в атмосферном воздухе. Применение озона для обеззараживания воды и дезинфекции воздуха в помещениях. Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез.

Сера в природе. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Биологическая роль серы. Применение серы. Сера как элемент, входящий в состав загрязняющих веществ природной среды. Сероводород и сульфиды, их состав, строение, свойства, применение, нахождение в природе. Промышленные способы обезвреживания сероводорода. ПДК сероводорода в атмосфере и сточных водах. Оксид серы(IV) и сульфиты, их состав, строение, свойства, применение, нахождение в природе. Оксиды серы как основные действующие компоненты «токсичных туманов». Промышленные способы обезвреживания оксидов серы. ПДК диоксида серы в атмосфере и сточных водах. Последствия образования сернокислотных осадков. Способы защиты. Оксид серы(VI), серная кислота, их состав, физические и химические свойства. Применение серной кислоты. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Способы обращения с серной кислотой. Сульфаты – соли серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Производство серной кислоты на Урале. Экологические проблемы переработки сульфидных руд и производства серной кислоты на Среднем Урале. Основные факторы воздействия промышленных предприятий на здоровье человека. Способы их нейтрализации.

Положение элементов подгруппы азота в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, их характеристика на атомарном, молекулярном и макроуровне. Нахождение азота в природе, содержание в земной коре, атмосфере, живых организмах. Причины «биогенности» атома азота. Особенности строения молекулы азота. Физические и химические свойства азота. Проблема связанного азота. Применение азота.

Аммиак: состав, строение молекул, физические и химические свойства (окисление, взаимодействие с водой, кислотами). Аммиак как продукт метаболизма и как питательное вещество для некоторых видов микроорганизмов. Естественные и техногенные источники аммиака в биосфере. Биологическая и физиологическая роль аммиака и его солей. ПДК аммиака в атмосфере. Соли аммония (хлорид, сульфат, нитрат, ортофосфат, карбонат), их свойства и применение. Качественная реакция на ион аммония. Оксиды азота: состав молекул, кислотно-основные свойства. Естественные и антропогенные источники поступления оксидов азота в окружающую среду. Оксиды азота как загрязняющие вещества. ПДК оксидов азота в атмосфере. Химические методы очистки газообразных выбросов, содержащих оксиды азота. Азотная кислота и ее свойства. Образование азотной кислоты в природе. Антропогенные источники азотной кислоты в биосфере. Закисление водоемов и почв, последствия этого явления для обитателей этих сред. ПДК азотной кислоты в сточных водах. Окислительные свойства азотной кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты как причина ее токсичности. Качественная реакция на нитрат-ион. Круговорот азота. Азотные удобрения. Понятие о нитратном отравлении организма человека.

Фосфор, его аллотропия. Свойства белого и красного фосфора. Фосфор в природе. Важнейшие соединения: оксид фосфора(V), ортофосфорная кислота и ее соли. Качественная реакция на ортофосфат-ион. Круговорот фосфора. Фосфорные удобрения, их использование в сельском хозяйстве. Производство фосфорных удобрений на Среднем Урале. Фосфор – биогенный элемент. Биологическая и физиологическая роль соединений фосфора.

Положение элементов подгруппы углерода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, их характеристика на атомарном, молекулярном и макроуровне. Углерод. «Биогенность» углерода. Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен), их физические свойства. Адсорбция. Нахождение углерода в природе: содержание в земной коре, атмосфере, организме человека. Химические свойства углерода. Оксиды углерода. Углекислый газ как конечный продукт обмена веществ в живых организмах. Оксиды углерода как загрязняющие вещества, их ПДК в атмосфере. Отравляющее действие угарного газа на организм человека – образование карбоксигемоглобина. Деятельность тепловых электростанций и парниковый эффект. Источники загрязнения атмосферы на Среднем Урале. Угольная кислота и карбонаты, их состав и свойства. Качественная реакция на карбонаты. Разрушение осадочных пород и памятников архитектуры под действием кислотных дождей. Круговорот углерода. Антропогенное влияние на биогеохимический цикл углерода. Пути сохранения круговорота углерода в природе.

Кремний: аллотропия, физические и химические свойства. Важнейшие соединения: оксид, силикаты, их состав, нахождение в природе и свойства. Качественная реакция на силикаты. Роль кремния в организме растений, животных и человека. Силикатная промышленность: стекло, цемент, керамика. Цементный завод – зона повышенной концентрации пыли. Силикоз. Природоохранные мероприятия, проводимые в стекольной и цементной отраслях промышленности.

#### **Раздел 4. Введение в органическую химию.**

Вещества органические и неорганические: сравнение их состава, строения и свойств. Причины многообразия органических веществ: изомерия и гомология. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Классификация органических соединений.

Предельные углеводороды: метан, этан, пропан. Состав, строение молекул, физические свойства. Химические свойства (горение, дегидрирование этана и пропана). Естественные и техногенные источники метана в природной среде.

Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен, состав, строение молекул. Физические и химические свойства этилена (горение, гидрирование, гидратация, полимеризация).

Спирты, их состав и классификация. Отдельные представители спиртов (метанол, этанол, глицерин), их физические свойства. Химические свойства метанола и этанола (горение). Применение спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека. Этанол – социальный токсин. Алкогольная зависимость, степень ее распространенности в Свердловской области, влияние на физическое и психическое здоровье детей, взрослых. Проблема «пивного» алкоголизма среди подростков. Ценность свободы от алкогольной зависимости. Карбоновые кислоты на примере уксусной, стеариновой и олеиновой; их состав и классификация. Диссоциация уксусной кислоты. Химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами, реакция этерификации).

Сложные эфиры: строение молекул. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот.

Аминокислоты – органические амфотерные соединения. Поликонденсация аминокислот. Полипептиды. Белки, их строение и свойства.

Углеводы, их состав и классификация. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза: состав молекул, физические свойства, применение. Фотосинтез. Организация рационального питания. Виды углеводов и проблемы лишнего веса.

Полимеры. Основные понятия: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, макромолекула. Классификация полимеров (природные, искусственные, синтетические), (пластмассы, волокна, эластомеры). Характерные свойства полимеров, обуславливающие их применение. Полиэтилен и полипропилен как примеры стойких загрязняющих веществ. Производство полимеров на Среднем Урале.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Учебно-методический комплект по химии 9 класса.**

Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2013 года.

#### **а) литература для учащихся:**

Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2010 г.

Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2009г.

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2013.

#### **б) литература для учителя:**

Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2008.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2008.

Л.В. Комисарова, И.Г, Присягина «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов «Настольная книга учителя» Химия 9 класс, М., «Дрофа», 2010 г.

М.Ю. Горковенко «Поурочные разработки» по химии 9 класс, М., «Вако», 2010 г.

Учебно–методическая газета для учителей, изд. «Первое сентября», М., 2009-2011 г.

**в) электронные пособия:**

Интернет-ресурсы: <http://www.chem-astu.ru/chair/study/genchem/index.html>

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

<http://www.chemel.ru/>

[http://www.prosv.ru/ebooks/Gara\\_Uroki-himii\\_8kl/index.html](http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/index.html)

<http://chem-inf.narod.ru/inorg/element.html>

**КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ХИМИЯ. 9 КЛАСС** (68 ч, 2 ч в неделю).

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Дата проведения (по плану)	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Домашнее задание
				предметные	Метапредметные УУД	личностные	
<b>Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (12 часов)</b>							
1	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.	Положение элементов в периодической таблице, их характеристика		<b>Знать:</b> строение периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. <b>Уметь:</b> давать характеристику элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют	формирование ответственного отношения к учению, стремления к саморазвитию и самообразованию.	§ 1 - учить; упр.7,8

					адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
2	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Реакции ионного обмена.	Химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.		<p><b>Знать:</b> понятие «амфотерность», свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.</p> <p><b>Уметь:</b> сравнивать оксиды, давать им характеристику, писать уравнения реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 2-учить; упр. 2,3.
3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.		<p><b>Знать:</b> понятие «амфотерность», свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.</p> <p><b>Уметь:</b> сравнивать оксиды, давать им характеристику, писать уравнения</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.

				реакций.	<p>Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
4	<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.</p>	<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.</p>		<p><b>Знать:</b>  периодический закон строение периодической системы химических элементов.</p> <p><b>Уметь:</b> давать характеристику элемента по его положению в периодической системе.</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b>  Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>§ 3-учить; упр.7,8.</p>

5	Химическая организация живой и неживой природы	Химическая организация живой и неживой природы.		<p><b>Знать:</b> периодический закон строение периодической системы химических элементов.</p> <p><b>Уметь:</b> давать характеристику элемента по его положению в периодической системе.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 4- учить
6	Классификация химических реакций.	Классификация химических реакций		<p><b>Знать:</b> признаки классификации химических реакций, типы реакций.</p> <p><b>Уметь:</b> определять типы реакций в неорганической химии.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.

					действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
7	Тепловой эффект химической реакции.	Термохимические реакции.		<b>Знать:</b> понятия «тепловой эффект реакции», причины протекания химических реакций. <b>Уметь:</b> проводить расчёты по термохимическим уравнениям, рассчитывать тепловой эффект химической реакции.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.
8	Понятие о скорости химической реакции.	Скорость химических реакций.		<b>Знать:</b> понятия: катализ, скорость химической реакции. <b>Уметь:</b>	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	§ 5-учить; Упр.8с.39

				<p>рассчитывать скорость химической реакции.</p>	<p>рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>новых знаний.</p>	
9	<p>Факторы, влияющие на скорость химической реакции.</p>	<p>Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p>		<p><b>Знать:</b> понятия: катализ, скорость химической реакции; факторы, влияющие на скорость реакции.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать скорость химической реакции.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>§ 6- учить</p>

					работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
10	Катализаторы. Катализ.	Катализаторы. Катализ		<p><b>Знать:</b> понятия: «катализ, катализаторы, ингибиторы, скорость химической реакции»; факторы, влияющие на скорость реакции.</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать скорость химической реакции.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 6- учить
11	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общая характеристика элементов и химических реакций».	Общая характеристика элементов и химических реакций		<p><b>Знать:</b> строение атома, важнейшие химические понятия: нуклиды, изотопы, основные законы химии: Периодический закон.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.

				<p><b>Уметь:</b>  характеризовать:  элементы по их  положению в  Периодической  системе Д.И.  Менделеева,  объяснять  зависимость  свойств  химического  элемента и  образованных им  веществ по  положению  элемента в ПСХЭ  Д.И. Менделеева,  писать уравнения  химических  реакций.</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  Формулируют  познавательную цель,  составляют план и  последовательность  действий в  соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие  способы  работы. Используют  адекватные языковые  средства  для отображения своих  мыслей и побуждений</p>		
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	Строение атома. Периодический закон. Типы химических реакций.		<p><b>Знать:</b> строение атома, важнейшие химические понятия: нуклиды, изотопы, основные законы химии: Периодический закон.</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b>  Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	

					работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
<b>Тема 2. Металлы (18 часов)</b>							
13	Положение элементов-металлов в Периодической системе химических элементов и особенности строения их атомов.	Положение элементов-металлов в Периодической системе химических элементов и особенности строения их атомов		<b>Знать:</b> строение периодической системы; определение понятия «химический элемент». <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять свойства металлов по положению в периодической системе химических элементов.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 7,8-учить
14	Физические свойства металлов. Сплавы.	Физические свойства металлов. Сплавы.		<b>Знать:</b> физические свойства металлов, понятие «сплавы», их характеристику, способы получения и	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 9,10-учить; упр.2,4.

				<p>области применения.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать физические свойства металлов, состав сплавов</p>	<p>обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
15	Химические свойства металлов.	Химические свойства металлов		<p><b>Знать:</b> химические свойства металлов.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать свойства металлов, писать уравнения реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 11-учить; упр. 3,5,7.

					средства для отображения своих мыслей и побуждений		
16	Металлы в природе. Общие способы получения металлов.	Металлы в природе. Общие способы получения металлов		<b>Знать:</b> химические свойства металлов, способы их получения. <b>Уметь:</b> характеризовать свойства металлов, писать уравнения реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 12-учить; упр.6.
17	Понятие о коррозии металлов	Коррозия металлов.		<b>Знать:</b> понятие «процесс коррозии», классификацию коррозии: химическую и электрохимическую, способы защиты от коррозии. <b>Уметь:</b> объяснять явление коррозии.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 13-учить; упр.1.

					<p>познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
18	<p>Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.</p>	<p>Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы</p>		<p><b>Знать:</b> положение щелочных металлов в периодической системе; химические и физические свойства металлов.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>§ 14-учить; упр. 1,2.</p>
19	<p>Соединения щелочных</p>	<p>Соединения щелочных металлов.</p>		<p><b>Знать:</b> важнейшие соединения</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и</p>	<p>Формирование устойчивой</p>	<p>Инд. д /з.</p>

	металлов.			щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций.	формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	
20	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.		<b>Знать:</b> положение щелочноземельных металлов в периодической системе; химические и физические свойства металлов. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 15-учить; упр.5.

					<b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
21	Соединения щелочноземельных металлов.	Соединения щелочноземельных металлов.		<b>Знать:</b> важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетради
22	Алюминий, его физические и химические свойства.	Алюминий, его физические и химические свойства		<b>Знать:</b> положение алюминия в периодической системе, его химические и физические свойства. <b>Уметь:</b>	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 16 с.107-110-учить; упр.6,7.

				<p>характеризовать свойства алюминия, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b>          Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>          Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
23	Соединения алюминия	Соединения алюминия		<p><b>Знать:</b> важнейшие соединения алюминия, их химические и физические свойства.  <b>Уметь:</b> характеризовать свойства соединений алюминия, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b>          Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b>          Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>          Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 16 с.111-114-учить; инд. д/з.

					средства для отображения своих мыслей и побуждений		
24	Железо, его физические и химические свойства	Железо, его физические и химические свойства		<p><b>Знать:</b> положение железа в периодической системе, его химические и физические свойства.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать свойства железа, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 17 с.116-119-учить.
25	Соединения железа. Генетические ряды железа (II) и железа (III).	Соединения железа. Генетические ряды железа (II) и железа (III).		<p><b>Знать:</b> важнейшие соединения железа, их химические и физические свойства.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать свойства соединений железа, составлять уравнения химических</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 17 с.119-123-учить; инд. д/з.

				реакций.	познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
26	Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений».	Цепочки химических превращений.		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете, признаки и условия протекания химических реакций. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, составлять цепочки генетических рядов, записывать уравнения реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетради
27	Обобщение и систематизация	Строение и свойства металлов.		<b>Знать:</b> строение атома,	<b>Познавательные:</b> Выделяют и	Формирование устойчивой	Зап. в тетр.

	знаний по теме «Металлы».			<p>основные законы химии: Периодический закон, строение и свойства металлов. <b>Уметь:</b> характеризовать: элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева, объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ по положению элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева, писать уравнения химических реакций, решать задачи.</p>	<p>формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	
28	Контрольная работа № 2 по теме: «Металлы».	Строение и свойства металлов.		<p><b>Знать:</b> основные понятия темы. <b>Уметь:</b> использовать полученные знания при написании контрольной работы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	

					последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
29	Практическая работа № 2. «Получение и свойства соединений металлов».	Получение и свойства соединений металлов		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете, признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства металлов и их соединений. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, составлять цепочки генетических рядов металлов, записывать уравнения реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.
30	Практическая работа № 3. «Экспериментальн	Экспериментальные задачи по распознаванию и		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и	Зап. в тетр.

	ые задачи по распознаванию и получению соединений металлов».	получению соединений металлов		кабинете, признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства металлов и их соединений. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, составлять цепочки генетических рядов металлов, записывать уравнения реакций.	Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	закреплению новых знаний.	
--	--	-------------------------------	--	---	--	---------------------------	--

### Тема 3. Неметаллы (28 часов)

31	Общая характеристика неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	Общая характеристика неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент»; строение периодической системы, строение атома. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять свойства элемента по положению в периодической системе.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 18-учить; упр. 2-4.
----	--	--	--	--	--	--	-----------------------

					соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
32	Общие химические свойства неметаллов.	Общие химические свойства неметаллов		<b>Знать:</b> химические свойства неметаллов. <b>Уметь:</b> характеризовать свойства неметаллов, писать уравнения реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.
33	Водород, его нахождение в природе, получение и свойства.	Водород, его нахождение в природе, получение и свойства		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент»; строение периодической системы; свойства	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 19-учить; упр.3,4.

				<p>водорода.  <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента водород по положению в периодической системе химических элементов.</p>	<p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
34	<p>Вода. Строение молекулы. Физические и химические свойства.</p>	<p>Вода. Строение молекулы. Физические и химические свойства</p>		<p><b>Знать:</b> свойства воды, процессы диссоциации и гидролиза веществ. <b>Уметь:</b> писать уравнения диссоциации и гидролиза веществ.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>§ 20-учить; Упр.7</p>

					адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
35	Вода в жизни человека.	Вода в жизни человека.		<b>Знать:</b> свойства воды, процессы диссоциации и гидролиза веществ. <b>Уметь:</b> писать уравнения диссоциации и гидролиза веществ.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 21-учить
36	Галогены.	Строение и свойства галогенов.		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент»; строение периодической системы, свойства галогенов. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 22-учить; упр.4,5.

				<p>физические свойства элементов галогенов по положению в периодической системе химических элементов</p>	<p>Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
37	Соединения галогенов.	Соединения галогенов.		<p><b>Знать:</b> основные химические свойства соединений галогенов.  <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b>  Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 23-учить; упр.4.

38	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов.	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов.		<b>Знать:</b> основные химические свойства соединений галогенов. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 24-учить; упр.1.
39	Кислород.	Свойства кислорода		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество, термохимическое уравнение», свойства кислорода. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента кислорода по	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 25-учить

				положению в периодической системе, писать уравнения реакций.	действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
40	Сера, ее физические и химические свойства.	Сера, ее физические и химические свойства		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество, аллотропия», свойства серы. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента сера по положению в периодической системе, писать уравнения реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 26-учить; упр.2,3.
41	Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксиды серы.	Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксиды серы.		<b>Знать:</b> соединения серы: оксиды серы, сероводород, сульфиды.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	§ 27-учить

				<p><b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p>рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>новых знаний.</p>	
42	<p>Серная кислота, ее получение и свойства.</p>	<p>Серная кислота, ее получение и свойства.</p>		<p><b>Знать:</b> получение, свойства и применение серной кислота и её солей, их применение в народном хозяйстве; качественные реакции на сульфат-ион.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>Инд. д/з.</p>

					работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
43	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	Свойства соединений кислорода и серы		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете, признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства кислорода и серы и их соединений. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, записывать уравнения химических реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.
44	Азот и его свойства	Азот и его свойства		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество», свойства азота. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 28-учить; упр.2,4.

				<p>физические свойства элемента азот по положению в периодической системе, писать уравнения реакций.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
45	Аммиак и его свойства.	Аммиак и его свойства.		<p><b>Знать:</b> строение, свойства, получение и применение аммиака. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 29-учить; упр.7,8.

46	Соли аммония	Соли аммония		<p><b>Знать:</b> строение, свойства, получение и применение солей аммония.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 30-учить; инд. д/з.
47	Кислородные соединения азота.	Кислородные соединения азота.		<p><b>Знать:</b> состав оксидов азота, формулу азотной кислоты и её свойства. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 31-учить; упр.2.

					действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
48	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота».	Свойства соединений азота.		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете, признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства азота и его соединений. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, записывать уравнения химических реакций	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.
49	Фосфор, его физические и химические свойства.	Фосфор, его физические и химические свойства.		<b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество,	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	§ 32-учить; инд. д/з.

				аллотропия», свойства фосфора. <b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента фосфор по положению в периодической системе, писать уравнения реакций.	рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	новых знаний.	
50	Соединения фосфора	Соединения фосфора		<b>Знать:</b> основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты; фосфорные удобрения. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Зап. в тетр.

					работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
51	Углерод, его физические и химические свойства.	Углерод, его физические и химические свойства		<p><b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество, аллотропия», свойства углерода.</p> <p><b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента углерод по положению в периодической системе, писать уравнения реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 33-учить; упр.5,6,8.
52	Оксиды углерода. Угольная кислота	Оксиды углерода. Угольная кислота		<p><b>Знать:</b> состав оксидов углерода, формулу угольной кислоты и её свойства. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p>	§ 34 с.242-244.	Запись в тетр.

					<p><b>Регулятивные:</b>  Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
53	Соли угольной кислоты. Жесткость воды и способы ее устранения.	Соли угольной кислоты. Жесткость воды и способы ее устранения.		<p><b>Знать:</b> карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека; качественную реакцию на карбонат-ион; гидрокарбонаты, понятие «жесткость воды».  <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b>  Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  <b>Регулятивные:</b>  Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.  <b>Коммуникативные:</b>  Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 34 с.245-248- учить; инд. д/з.

54	Кремний, его физические и химические свойства.	Кремний, его физические и химические свойства.		<p><b>Знать:</b> определение понятия «химический элемент и простое вещество, аллотропия», свойства кремния.</p> <p><b>Уметь:</b> давать характеристику и определять химические и физические свойства элемента кремний по положению в периодической системе, писать уравнения реакций.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 35 с.249-253-учить; упр.4.
55	Соединения кремния. Силикатная промышленность.	Соединения кремния. Силикатная промышленность		<p><b>Знать:</b> оксид кремния (IV), его природные разновидности; силикаты; значение соединений кремния в живой и неживой природе. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций, решать по ним задачи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Инд. д/з.

					действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
56	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа углерода».	Свойства соединений углерода и кремния		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете, признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства углерода и кремния, их соединений. <b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, записывать уравнения химических реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.
57	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».		<b>Знать:</b> основные правила ТБ при работе в химическом кабинете,	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	Зап. в тетр.

				<p>признаки и условия протекания химических реакций, химические свойства неметаллов и их соединений.</p> <p><b>Уметь:</b> обращаться с химической посудой, составлять цепочки уравнения реакций, решать задачи.</p>	<p>рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	<p>новых знаний.</p>	
58	<p>Контрольная работа № 3 по теме: «Неметаллы».</p>	<p>Строение и свойства неметаллов и их соединений.</p>		<p><b>Знать:</b> основные понятия темы. <b>Уметь:</b> использовать полученные знания при написании контрольной работы.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	

					работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
<b>Тема 4. Обобщение знаний за курс основной школы (10 часов)</b>							
59	Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.		<b>Знать:</b> периодический закон строение периодической системы химических элементов. <b>Уметь:</b> давать характеристику элемента по его положению в периодической системе.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 36,37-учить
60	Виды химических связей и типы кристаллических решеток.	Электроотрицательность. Виды химической связи		<b>Знать:</b> важнейшие химические понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения, понятия «ионы», «химическая	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы,	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.

				<p>связь».</p> <p><b>Уметь:</b> определять: заряд иона, тип химической связи, объяснять природу и способ образования химической связи.</p>	<p>предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>		
61	<p>Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.</p>	<p>Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.</p>		<p><b>Знать:</b> признаки классификации химических реакций, типы реакций; понятия: катализ, скорость химической реакции. <b>Уметь:</b> определять типы реакций в неорганической химии, проводить расчёты по термохимическим уравнениям, рассчитывать тепловой эффект химической реакции.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.</p>	<p>§ 38-учить</p>

					для отображения своих мыслей и побуждений		
62	<p>Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Неорганические веществ, их номенклатура и классификация.</p>	Свойства растворов электролитов		<p><b>Знать:</b> понятие «диссоциация», свойства электролитов, их количественные характеристики; классификацию неорганических веществ. <b>Уметь:</b> составлять уравнения диссоциации и ионного обмена, характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений с точки зрения теории электролитической диссоциации, проводить расчеты; классифицировать неорганические вещества, писать формулы веществ, давать им названия, писать уравнения химических реакций и выполнять по ним расчёты.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 39-учить
63	Итоговая контрольная работа № 4 за курс основной школы.	Итоговая контрольная работа		<p><b>Знать:</b> основные понятия и законы курса. <b>Уметь:</b> составлять формулы и химические</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	

				уравнения основных классов веществ; вести расчёты по уравнениям химических реакций.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
64	Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы.	Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы.		<b>Знать:</b> основные понятия и законы курса, классификацию основных классов неорганических веществ, их свойства. <b>Уметь:</b> составлять формулы и химические уравнения основных классов веществ; вести расчёты по уравнениям химических реакций.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	

					адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
65	Неорганические веществ, их номенклатура и классификация.	Классификация неорганических веществ.		<b>Знать:</b> классификацию неорганических веществ. <b>Уметь:</b> классифицировать неорганические вещества, писать формулы веществ, давать им названия, писать уравнения химических реакций и выполнять по ним расчёты.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	§ 41,42-учить
66	Характеристика химических свойств неорганических веществ.	Основные классы неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции.		<b>Знать:</b> основные понятия и законы курса, классификацию основных классов неорганических веществ, их свойства. <b>Уметь:</b> составлять формулы и химические	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.

				уравнения основных классов веществ; вести расчёты по уравнениям химических реакций, составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса, указывать окислитель и восстановитель.	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений		
67	Решение задач	<b>Цель урока:</b> закрепить навыки решения задач		<b>Знать:</b> основные понятия и законы курса. <b>Уметь:</b> составлять формулы и химические уравнения основных классов веществ, производить по ним расчёты.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению новых знаний.	Запись в тетр.

68	Подведение итогов	<b>Цель урока:</b> подведение итогов учебного года					
----	-------------------	--	--	--	--	--	--

ГБОУ ШКОЛА № 440 ИМЕНИ П.В. ВИТТЕНБУРГА, Жирнов Максим Владимирович, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА  
26.11.2021 17:04 (MSK), Сертификат № 62998F00EDAC71804F913CF8D4159913