**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа разработана для 9-го класса общеобразовательной школы, и обеспечивает изучение курса химии в объёме 2-х часов в неделю. Программа соответствует федеральному компоненту Государственного стандарта основного общего образования по химии. По учебному плану изучения предмета отведено 2 часа в неделю, 68 часов в год.

В основе авторская программа Н.Н. Гара «Химия 9 классы» (2013 год) рассчитанная на 68 часов. Авторская программа взята без изменений. Основное содержание курса, требования к уровню подготовки обучающихся соответствуют авторской программе.

Выбор данной программы обусловлен тем, что данная программа соответствует федеральному компоненту Государственного стандарта основного общего образования по химии и в школьной библиотеке имеется учебник Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия 8класс». Учебник по химии для 9 класса авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана переработан в соответствии с современным состоянием химической науки. Рабочая программа ориентирована на учебник Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций./Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман/ – М.: Просвещение, 2014.

Учебник "Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс" является логическим продолжением учебника для 8 класса авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана. Учебник отличается традиционностью, фундаментальностью, четкой структурой, проработанным аппаратом усвоения, что способствует быстрому усвоению информации, а также при самостоятельной деятельности учащихся. В учебнике содержатся задания, которые направлены на формирование общих умений и навыков и специфичных для химии умений а также задания для подготовки к зачетной и итоговой аттестации.Система вопросов и заданий содержит:

* + традиционные предметные вопросы, упражнения, задачи
  + лабораторные и практические работы с чёткими инструкциями по их проведению
  + задания с ориентацией на самостоятельный активный поиск информации
  + задания на работу в сотрудничестве
  + проектные и исследовательские работы
  + задания, предусматривающие деятельность в широкой информационной среде, в том числе в медиасреде

Материал учебника представлен последовательно, логично, имеет строгую структуру, что позволяет моделировать образовательный процесс с использованием современных технологий.

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 9 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч/год (2 ч/нед.).

Рабочая программа опирается на Программу развития и Образовательную программу школы, основными **целями и задачами которой являются**:

* создать условия для проявления и развития способностей и интересов ребенка;
* сформировать желание и умение учиться и на этой основе обеспечить развитие у ребенка чувства собственного достоинства;
* мотивировать интерес к знаниям и самопознанию;
* оказать помощь в приобретении опыта общения и сотрудничества;
* сформировать первые навыки творчества;
* обеспечить достаточно прочную базисную общеобразовательную подготовку.
* обеспечить получение выпускниками качественного образования, подтверждаемого результатами независимой экспертизы ЕГЭ, результатами поступления в престижные учебные заведения высшего и среднего профессионального образования
* обеспечить развитие теоретического мышления и высокий уровень общекультурного развития;

**Изучение химии в основной школе направлено:**

• на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;

• на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи изучения химии.**

* Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
* Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правили техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
* Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
* Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

**Содержание учебного предмета**

.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Многообразие химических реакций | 15 | 1 | 2 |
| 2 | Многообразие веществ | 43 | 2 | 4 |
| 3 | Краткий обзор важнейших органических веществ | 9 | - | - |
|  | Резервное время | 1 | - | - |
| **Итого** | | **68** | **3** | **7** |

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения химии ученик должен

**знать/понимать**:

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

• важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

**уметь:**

• называть химические элементы, соединения изученных классов;

• объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

• характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

• определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

• составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И.Менделеева; уравнения химических реакций;

• обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;

• вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ (Рудзитис, Фельдман)**

**(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока по теме** | **Тема урока**  **Д/з** | **УУД** | | | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | **Химич. эксперимент** | **Дата урока** |
| **Предметные** | **Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД** | **Личностные** |
| **Раздел 1. Многообразие химических реакций(15ч).**  **Тема 1. Химические реакции(15 ч)** | | | | | | | |
| 1-2. | Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель.  **Д/з**. §1 вопр. 1,2; вопр. 5  **Д/з**. § 1,упр.5(а),6 тестовые задания. | Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций. | **Познавательные:**  выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации  **Регулятивные:**  выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  **Коммуникативные:**  отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами  различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории | Формировать мотивацию к целенаправлен-  ной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и  доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению,  мировоззрению. | **О**тличать окислительно-восстановительные реакции от химических реакций других типов. Уравнивать окислительно-восстановительные реакции. | Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», | 1-ая неделя |
| 3 | *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*.  **Д/з**. § 2, упр. 3,4; | Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции. | **Регулятивные:**  выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  **Познавательные:**  выбирают основания и критерии для классификации реакций  преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Отличать термохимические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо- и эндотермическои реакции. | **Д.** Примеры экзо- и эндотермических реакций.  ***Расчётные задачи 1.***  Вычисления по термохимическим уравнениям реакций | 2-ая неделя |
| 4 | *Скорость химических реакций.* *Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Катализаторы.*  **Д/з** § 3, упр. 4, тестовые задания. | Знать определение скорости химической  реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор»,  «ферменты». Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов. | **Регулятивные:**  самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  **Познавательные:**  выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию | Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательно | Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. | **Д.** . Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. | 2-ая неделя |
| 5 | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.  **Д/з** § 5, упр. 3, тестовые задания. | Знать определения обратимых и необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия. | **Регулятивные:**  самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  **Познавательные:**  выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию | Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы. | Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. |  | 3-я неделя |
| 6 | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.  **Д/з**  § 5, инд.зад, | Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям | **Регулятивные:**  выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  **Познавательные:**  выбирают основания и критерии для классификации реакций  преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации | Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы. | Отличать химические реакции разных типов |  | 3-я неделя |
| 7 | Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты.  **Д/з** § 6, упр. 4. | Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей. | **Регулятивные:** ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы. | Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов, обсуждать в группах результаты опытов. | **Д.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. | 4-я неделя |
| 8 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.  **Д/з** § 7, упр. 3, тестовые задания; электронное приложение (тесты к § 7). | Знать определения понятий «кислота»,«основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. | **Регулятивные:** ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Проводить наблюдения в ходе демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов, делать выводы. |  | 4-я неделя |
| 9 | Сильные и слабые электролиты.  § **Д/з**  8, упр. 3, тестовые задания; | Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами | **Регулятивные:** ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, проводить наблюдения за ходом демонстрационного эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы. |  | 5-я неделя |
| 10 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.  **Д/з** § 9, упр. 3,4, тестовые задания. | Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца. | **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера | Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | Наблюдать и описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и химическую посуду. |  | 5-я неделя |
| 11 | **Практическая работа 1.**  Реакции ионного обмена.  **Д/з** повторить § 9, | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов. |  | 6-я неделя |
| 12 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации  и окислительно-восстановительных реакциях.  **Д/з** § 9, упр. 5; электронное приложение (рассмотреть видеофрагменты о качественных реакциях в § 9 и записать уравнения этих реакций в ионном полном и сокращённом виде). | Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов. | **Регулятивные:** ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера | Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | Исследовать свойства растворов электролитов, описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента, давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «ион», «катион», «анион». Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций на примере свойств основных классов неорганических соединений |  | 6-я неделя |
| 13 | Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»  **Д/з** § 10, упр. 2. | Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу. | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Экспериментально определять среду растворов.  Работать в группах по вопросам обобщения по пройденному материалу |  | 7-я неделя |
| 14 | **Практическая работа 2** Качественные реакции на ионы в растворе.  **Д.З.**Повторить по учебнику материал главы II. | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов. |  | 7-я неделя |
| 15 | **Контрольная работа №1** по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».  **Д/з** задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. |  | 8-я неделя |
| 16 | Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, общие свойства и строение атомов. Галогены: физические и химические свойства.  **Д/з** § 12, упр. 2, 3. Решение задач из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы». | Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач **Личностные:** Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельная работа с книгой с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строении вещества. | ***Д.*** Физические свойства галогенов.    ***Л.о. 1.*** Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений | 8-я неделя |
| 17 | Хлор. Свойства и применение хлора.  **Д/з** § 13, упр. 2, тестовые задания. | Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора. | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Работать с текстом, находить примеры, подтверждающие текстовую информацию, наблюдать за ходом эксперимента и обсуждать его. Записывать уравнения реакций и объяснять их с точки зрения окисления и восстановления. |  | 9-я неделя |
| 18 | Соединения галогенов. Хлороводород.  **Д/з** § 14, упр. 1, тестовые задания | Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода. | **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | Воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с концентрированными кислотами, нагревательными приборами. Наблюдать демонстрационные и самостоятельные опыты. Описывать свойства изучаемого вещества на основе наблюдений. | **Д.** Получение хлороводорода и растворение его в воде. | 9-я неделя |
| 19 | Хлороводородная кислота и её соли.  **Д/з** § 15, упр. 3, 5(инд), тестовые задания. | Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей. | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельно работать с целью углубления знаний о получении и свойствах хлороводорода, о составе, свойствах и применении соляной кислоты. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами. |  | 10-я неделя |
| 20 | Сера и её физические свойства.  **Д/з** § 17, упр. 4, тестовые задания. | Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строении вещества. | ***Д.*** Аллотропные модификации серы.    ***Л.о.2.***Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. | 10-я неделя |
| 21 | Химические свойства серы.  **Д/з** § 18, упр. 3, тестовые задания.  Составить электронную схему «Применение серы» и проиллюстрировать её примерами. | Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об ОВР |  | 11-я неделя |
| 22 | Соединения серы: сероводород, *сероводородная кислота.*  Сульфиды.  **Д/з** § 19, упр. 3,4, тестовые задания. | Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы. | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Контролируют действие партнера. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сероводорода, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфид-ионов. | **Д.** Образцы природных сульфидов и сульфатов. | 11-я неделя |
| 23 | Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.  **Д/з** § 20, упр. 4, тестовые задания. | Знать свойства сернистого газа, сернистой ислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы. | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Контролируют действие партнера. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сернистого газа и сернистой кислоты, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфит-ионов |  | 12-я неделя |
| 24 | Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.  **Д/з** § 21, упр. 2, 3(а). | Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы. | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Составлять молекулярные формулы средних и кислых солей серной кислоты. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфат-ионов. | ***Л.о.3*.** Качественные реакции на  сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе. | 12-я неделя |
| 25 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.  **Д/з** § 21, упр. 5, тестовые задания | Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера | Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства концентрированной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. |  | 13-я неделя |
| 26 | Решение расчётных задач  **Д.з.**Решение задач из «Задачника с «помощником». 8—9 классы» (с. 46—51) | Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно рассмотреть алгоритм решения задачи по уравнению химической реакции с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. Решать задачи данного типа. | ***Расчётные задачи 2.***  Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. | 13-я неделя |
| 27 | Азот: физические и химические свойства. Оксиды азота. Круговорот азота в природе.  **Д/з** § 23, упр. 2,3. | Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Самостоятельно давать характеристику элементов VA-группы на основании их положения в периодической системе и строения атомов. Рассматривать химические свойства азота с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Обсуждать роль азота в природе. |  | 14-я неделя |
| 28 | Аммиак.  § 24, упр. 1, тестовые задания. | Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Составлять схему образования иона аммония. Характеризовать физические свойства аммиака на основе наблюдения демонстрационного опыта получения аммиака. Объяснять реакции горения аммиака в кислороде и окисления кислородом в присутствии катализатора с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Самостоятельно работать с учебником. | **Д.** Получение аммиака и его растворение в воде. | 14-я неделя |
| 29 | **Практическая работа 3.** Получение аммиака и изучение его свойств.  **Д/з** повторить § 24, | Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства аммиака. |  | 15-я неделя |
| 30 | Соли аммония.  **Д/з** § 26, упр. 5, тестовые задания. | Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности. | Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. Проводить химический эксперимент | ***Л.о.4*.** Взаимодействие солей аммония со щелочами | 15-я неделя |
| 31 | Азотная кислота.  **Д/з** § 27, упр. 4(б), 6, тестовые задания | Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания. | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, **Коммуникативные:**  контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Изображать структурную формулу азотной кислоты, определять валентность и степень окисления атома азота в молекуле азот-ной кислоты. Обсуждать общие свойства кислот на примере свойств разбавленной азотной кислоты. Оценивать правильность выполнения учебной задачи. Рассматривать химические реакции промышленного получения азотной кислоты с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. |  | 16-я неделя |
| 32 | Окислительные свойства азотной кислоты.  **Д/з** § 27, упр. 3, 4(а). | Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Характеризовать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента. Использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. |  | 16-я неделя |
| 33 | Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве. Азотные удобрения.  **Д/з** § 28, упр. 3. | Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры. | Составлять уравнения реакций разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы, отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, объяснять круговорот азота в природе | **Д.** Образцы природных нитратов и фосфатов. | 17-я неделя |
| 34 | Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе.  **Д/з** § 29, упр. 3, тестовые задания. | Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов |  | 17-я неделя |
| 35 | Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.  **Д/з** § 30, упр. 3. | Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Записывать уравнения реакций, характеризующих свойства оксида фосфора(V) как кислотного оксида. Работать в парах. |  | 18-я неделя |
| 36 | Углерод, физические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.*  **Д/з** § 31, упр. 4. | Уметь характеризовать химические элементы IVА-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками. | Самостоятельно характеризовать элементы IVA-группы на основании положения их в периодической системе и строения их атомов. Прослушать и обсудить презентации о фуллеренах и графене. | **Д.** Модели кристаллических решёток алмаза и графита. | 18-я неделя |
| 37 | Химические свойства углерода.  **Д/з** § 32, упр. 3,7, тестовые задания. | Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Формировать ответственное отношение к  учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. |  | 19-я неделя |
| 38 | Соединения углерода: оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.  **Д/з** § 33, упр. 2, тестовые задания. | Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II). | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей. | Изображать структурную формулу оксида углерода(II). Разъяснять донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы. Самостоятельно работать с книгой. |  | 19-я неделя |
| 39 | Оксид углерода (IV).Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.  **Д/з** § 34 упр. 3, § 35.упр.7 | Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих  свойства кислотных оксидов. Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Коммуникативные:**  контролируют действие партнера. **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Самостоятельно работать с учебником. Работать в парах. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV), проводить качественную реакцию на оксид углерода(IV), соблюдать правила техники безопасности при проведении лабораторного опыта. Проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. Соблюдать правила безопасности при работе с кислотами. Характеризовать свойства веществ в ходе лабораторного эксперимента. | **Д.** Образцы природных карбонатов и силикатов.  ***Л.о.5*.** Качественная реакция на углекислый газ.  ***Л.о.6*.** Качественная реакция на карбонат-ион. | 20-я неделя |
| 40 | **Практическая работа 4 .** Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.  **Д/з** повторить § 34 | Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты. | **Регулятивные:**  осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ. |  | 20-я неделя |
| 41 | *Кремний и его соединения.*  **Д/з** § 37, упр. 3, тестовые задания.  § 38, упр. 5 | Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV).Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей. | **Познавательные:**  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы. | Давать общую характеристику кремния на основании его положения в периодической таблице и строения его атома. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния(IV), и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Характеризовать свойства кремниевой кислоты и её солей. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей, и объяснять ти реакции с точки зрения электролитической диссоциации. | **Д.** Образцы природных карбонатов и силикатов. | 21-я неделя |
| 42 | **Практическая работа 5 .** Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV-VII групп и их соединений»  **Д/з** повторить § 37,38 | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием |  | 21-я неделя |
| 43 | Обобщение по теме «Неметаллы».  **Д/з** Подготовиться к контрольной работе по теме «Неметаллы». | Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации. | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  корректируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Работать индивидуально и в группах. |  | 22-я неделя |
| 44 | **Контрольная работа №2** по теме «Неметаллы».  **Д/з** Задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу |  | 22-я неделя |
| 45 | *Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.*  **Д/з** § 39, упр. 4, тестовые задания; | Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. | **Регулятивные:**  принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  используют знаково – символические средства  **Коммуникативные:**  аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве  определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Характеризовать металлы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Использовать приобретённые знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. | ***Л.о.7.***Изучение образцов металлов. | 23-я неделя |
| 46 | *Металлы в природе и общие способы их получения*.  **Д/з** § 40, упр. 3. | Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Отрабатывать  навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Решать расчётные задачи. |  | 23-я неделя |
| 47 | Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Восстановительные свойства металлов. *Электрохимический ряд напряжений металлов.*  **Д/з** § 41, упр. 3. | Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммуникативные:**  участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  формируют умения использовать знания в быту | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами. | ***Л.о.8.***Взаимодействие металлов с растворами солей. | 24-я неделя |
| 48 | Сплавы.  **Д/з** § 42, упр. 2. | Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы. | **Регулятивные:**  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммуникативные:**  участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  формируют умения использовать знания в быту | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Сравнивать металлы и сплавы |  | 24-я неделя |
| 49 | Щелочные металлы.  **Д/з** § 43 (до с. 153), упр. 1, тестовые задания | Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию. | Характеризовать положение щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов | **Д.** Взаимодействие щелочных металлов с водой. | 25-я неделя |
| 50 | Соединения щелочных металлов.  **Д/з** § 43, упр. 3 | Уметь характеризовать изменение основных свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов с увеличением заряда ядра атомов металлов, объяснять свойства этих соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать ответственное отношение к учению и коммуникативную компетентность. | Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации | **Д.** Образцы важнейших соединений натрия, калия | 25-я неделя |
| 51 | Щелочноземельные металлы и их соединения.  **Д/з** § 44, упр. 3, тестовые задания;  § 45, упр. 4, тестовое задание . | Уметь характеризовать элементы IIА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция.Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жёсткости воды. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками. | Отработка умений записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. | ***Д.*** Взаимодействие щёлочно-земельных металлов с водой.  Образцы важнейших природных соединений магния, кальция,  ***Л.о.9.*** Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. | 26-я неделя |
| 52 | Алюминий.  **Д/з** § 46, упр. 1 тестовые задания | Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Обсуждать демонстрационный эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ. | ***Д.*** Взаимодействие алюминия с водой. Образцы важнейших природных соединений алюминия | 26-я неделя |
| 53 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.  **Д/з** § 47, упр. 4 | Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. | **Регулятивные:**  планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Отрабатывать навыки проведения химического эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Практически доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента. | ***Л.о.10.*** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. | 27-я неделя |
| 54 | Железо.  **Д/з** § 48, упр. 2, тестовые задания. | Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Самостоятельно работать с учебником | ***Д.*** Образцы руд железа.  Сжигание железа в кислороде и хлоре. | 27-я неделя |
| 55 | Соединения железа и их свойства:: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.  **Д/з** § 49, упр. 3, тестовые задания. | Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми. | Отрабатывать экспериментальные умения, соблюдать правила техники безопасности. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Самостоятельно работать с учебником. | ***Л.о.11.*** Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+ | 28-я неделя |
| 56 | **Практическая работа 6** . Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».  **Д/з** повторить § 49 | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ. |  | 28-я неделя |
| 57 | Обобщающий урок по теме «Металлы»  **Д/з** Повторить тему «Металлы». Подготовиться к контрольной работе. | Обобщить знания по теме «Металлы» | **Регулятивные:**  Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми. | Отрабатывать умения по записи уравнений химических реакций, решению задач по теме «Металлы» |  | 29-я неделя |
| 58 | **Контрольная работа №3** по теме «Металлы».  **Д/з** задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  **Познавательные:** строят в письменной форме. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. |  | 29-я неделя |
| 59 | Строение органических веществ. Гомология и изомерия. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.*  **Д/з** § 51, упр. 6, тестовые задания. | Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов. | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  владение монологической и диалогической формами речи | Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку. | Составлять конспект лекции. Вырабатывать умение составлять структурные формулы органических веществ. | **Д.** Модели молекул органических соединений. | 30-я неделя |
| 60 | Предельные углеводороды (метан, этан).  **Д/з** § 52, упр. 2. Подготовить устные сообщения о применении метана, о его роли в парниковом эффекте. | Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы алканов, определять гомологи углеводородов. | **Д.** Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. | 30-я неделя |
| 61 | Непредельные углеводороды (этилен)  **Д/з** § 53, упр. 5. § 54, упр. 2. | Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления. | Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы органических веществ, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства непредельных углеводородов.  Извлекать информацию из различных источников. Использовать справочную литературу, в том числе и на электронных носителях. | Д.Получение этилена. Качественные реакции на этилен.  Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена | 31-я неделя |
| 62 | Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин),  **Д/з** § 55 упр.3. Решить задачи на примеси из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы». | Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию. | Составлять конспект лекции. | **Д.** Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. | 31-я неделя |
| 63 | Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры.  **Д/з** § 56, упр. 5, тестовые задания. | Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Составлять конспект урока. Использовать ранее полученные знания при изучении нового материала | **Д.** Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. | 32-я неделя |
| 64 | Углеводы (глюкоза).  **Д/з** § 57. Подготовить электронные презентации по применению рассмотренных углеводов. | Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий. | Составлять конспект изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока. | **Д.** Качественная реакция на глюкозу и крахмал. | 32-я неделя |
| 65 | Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества.  **Д/з** § 58, упр. 1—5. Подготовить электронные презентации по теме «Биологическая роль белков». | Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах. | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее уровню развития науки, а также ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Составлять конспект изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока. |  | 33-я неделя |
| 66 | *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.* Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии.  **Д/з** подготовить сообщения | Знать о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях, правилах работы со средствами бытовой химии | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий. | Готовить электронные презентации по теме урока. |  | 33-я неделя |
| 67 | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».  **Д/з** подготовиться к контр.работе | Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества, записывать основные уравнения химических реакций | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  корректируют действия партнера | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию. | Работа в парах и группах |  | 34-я неделя |
| 68 | Итоговая контрольная работа за курс химии основной школы.  **Д/з** задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  **Познавательные:** строят в письменной форме. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. |  | 34-я неделя |