**11 класс (базовый уровень) (34 часа, 1 час в неделю)**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности.**  **Формы организации учебных занятий** |
| **по плану** | **фактически** | |
| **ГЛАВА 1. ВЕЩЕСТВО (8 ЧАСОВ)** | | | | | |
| 1/1 |  | |  | Атомы, молекулы, вещества | Называть и объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении. Обобщать понятия «атом», «молекула», «вещество». |
| 2/2 |  | |  | Строение атома | Обобщать понятия «химический элемент», «порядковый номер», «изотоп», «электронная оболочка», «электронный слой», «электронная орбиталь», «s­орбиталь», «р­орбиталь», «d­орбиталь». Описывать электронное строение атома с помощью электронной конфигурации. Сравнивать электронное строение атомов малых и больших периодов. |
| 3/3 |  | |  | Химическая связь. | Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «металлическая связь», «водородная связь». Конкретизировать понятие «химическая связь». Классифицировать типы химической связи и объяснять их механизмы. Прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности. Предсказывать тип химической связи, зная формулу или физические свойства вещества. |
| 4/4 |  | |  | Агрегатные состояния вещества. | Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «металлическая связь», «водородная связь». Обобщать понятия «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка». Конкретизировать понятие «кристаллическая решетка». Классифицировать вещества в соответствии с типами кристаллических решеток. Предсказывать тип кристаллической решетки, зная формулу или физические свойства вещества. |
| 5/5 |  | |  | Периодический закон  Д.И. Менделеева. | Демонстрировать понимание физического смысла Периодического закона Д. И. Менделеева. На основе Периодического закона объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов. Характеризовать Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева как графическое отображение Периодического  закона. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Сравнивать электронное строение атомов элементов малых и больших периодов. Характеризовать роль великого русского химика Д. И. Менделеева в развитии науки. Объяснять закономерности изменения свойств элементов, простых веществ, высших оксидов и гидроксидов в группах и периодах Периодической системы. |
| 6/6 |  | |  | Растворы. | Определять понятия «раствор» и «растворимость». Описывать процессы, происходящие при растворении веществ в воде. Наблюдать демонстрируемые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии. |
| 7/7 |  | |  | Электролитическая диссоциация. | Определять понятия «электролиты», «неэлектролиты», «катионы», «анионы», «степень диссоциации». Описывать процессы, происходящие при растворении электролитов в воде. Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации. Записывать уравнения электролитической диссоциации. Наблюдать демонстрируемые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии. |
| 8/8 |  | |  | Кислотность среды. Индикаторы. | Определять понятия «водородный показатель», «индикатор». Определять кислотность среды с помощью индикаторов.  Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться  приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| **ГЛАВА 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (9 ЧАСОВ)** | | | | | |
| 9/1 |  | |  | Уравнения химических реакций и расчеты по ним. | Обобщать понятия «молярная масса», «количество вещества», «молярный объем газа». Проводить расчеты по химическим  уравнениям. Использовать алгоритмы при решении задач. |
| 10/2 |  | |  | Реакции ионного обмена | Характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Наблюдать демонстрируемые и  самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии.  Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 11/3 |  | |  | Гидролиз солей | Предсказывать реакцию среды водных растворов солей.  Приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека. Наблюдать демонстрируемые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. |
| 12/4 |  | |  | Окислительно – восстановительные реакции | Характеризовать окислительно­восстановительные реакции  как процессы, при которых изменяются степени окисления атомов. Составлять уравнения окислительно­восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Приводить примеры  окислительно­восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Наблюдать самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных  химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 13/5  14/6 |  | |  | Электролиз | Объяснять процессы, протекающие при электролизе расплавов и растворов. Составлять схемы электролиза в растворах  электролитов. Раскрывать практическое значение  электролиза. Приводить примеры окислительно­восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. |
| 15/7 |  | |  | Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции» | Проводить химический эксперимент по идентификации веществ с помощью качественных реакций. Наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты с помощью родного языка и языка химии. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 16/8 |  | |  | Обобщающее повторение по темам «Вещество» и «Химические реакции» | Составлять обобщающие схемы. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач. |
| 17/9 |  | |  | **Контрольная работа №1 по теме «Вещество. Химические реакции».** | Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач. |
| **ГЛАВА 3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (6 ЧАСОВ)** | | | | | |
| 18/1 |  | |  | Классификация неорганических веществ. Простые вещества – неметаллы. | Классифицировать неорганические вещества. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах Периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний  о Периодическом законе. Характеризовать нахождение в природе, свойства, биологическую роль и области применения неметаллов. Приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ — неметаллов. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать демонстрируемые и  самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии.  Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 19/2 |  | |  | Простые вещества – металлы. Физические свойства металлов. Сплавы. | Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах Периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе. Характеризовать особенности сплавов. Исследовать свойства изучаемых веществ.  Наблюдать самостоятельно проводимые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 20/3 |  | |  | Химические свойства металлов. | Характеризовать нахождение в природе, биологическую роль и области применения металлов. Характеризовать способы получения металлов в соответствии с их химической активностью. Демонстрировать понимание химизма процессов, лежащих в основе производства металлов. Наблюдать демонстрируемые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. |
| 21/4 |  | |  | Металлы в природе. Получение металлов. Металлургия. | Характеризовать нахождение в природе, биологическую роль и области применения металлов. Характеризовать способы получения металлов в соответствии с их химической активностью. Демонстрировать понимание химизма процессов, лежащих в основе производства металлов. Наблюдать демонстрируемые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. |
| 22/5 |  | |  | Практическая работа №2. «Получение медного купороса» | Проводить химический эксперимент по получению медного купороса. Наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты с помощью родного языка и языка химии.  Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 23/6 |  | |  | Обобщающее повторение по теме «Неорганическая химия». | Составлять обобщающие схемы. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач. |
| **ГЛАВА 4. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (6 ЧАСОВ)** | | | | | |
| 24/1 |  | |  | Время в химии. Скорость химических реакций. | Характеризовать скорость химической реакции.  Объяснять условия, влияющие на скорость химических реакций.  Устанавливать зависимость скорости химической реакции от различных факторов с целью определения оптимальных условий  протекания химических процессов. Определять понятия «катализ»,  «катализатор». Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции  с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и  токсичными веществами, средствами бытовой химии.  Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 25/2 |  | |  | Химическое равновесие и факторы, на него влияющие. | Определять понятия «равновесие» и «химическое равновесие».  Объяснять условия, влияющие на положение химического равновесия. Устанавливать зависимость смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов.  Предсказывать направление смещения химического равновесия при изменении условий проведения обратимой химической реакции.  Наблюдать самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка  Химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами  бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 26/3 |  | |  | Научные принципы организации химического производства. | Характеризовать общие принципы и экологические проблемы химического производства. Представлять пути решения глобальных  проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.  Наблюдать демонстрируемую модель и описывать ее с помощью родного языка и языка химии. |
| 27/4 |  | |  | Нефть. Природный газ и энергетика. | Приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа. Понимать химические способы получения энергии. Представлять пути решения глобальных  проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.  Наблюдать самостоятельно проводимое исследование и описывать его с помощью родного языка и языка химии. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и  токсичными веществами, средствами бытовой химии.  Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 28/5 |  | |  | Обобщающее повторение по темам «Неорганическая химия» и «Научные основы химического производства». | Составлять обобщающие схемы. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач. |
| 29/6 |  | |  | **Контрольная работа №2 по теме «Неорганическая химия. Научные основы химического производства».** |  |
| **ГЛАВА 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ И ОБЩЕСТВЕ (5 ЧАСОВ)** | | | | | |
| 30/1 |  | |  | Химия пищи. Лекарственные средства. | Характеризовать биологическую роль различных питательных веществ. Приводить примеры продуктов, богатых теми или иными природными веществами. Характеризовать различные ингредиенты, входящие в состав важнейших продуктов питания, используя информацию о составе продукта, размещенную на этикетке.  Осваивать нормы экологического и безопасного обращения с лекарственными препаратами. Пропагандировать здоровый  образ жизни. Демонстрировать понимание роли важнейших групп лекарственных средств. Рассуждать о вреде алкоголя, курения, о  недопустимости наркотических средств. |
| 31/2 |  | |  | Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. | Прогнозировать последствия нарушений правил безопасной работы со средствами бытовой химии. Использовать полученные  знания при применении различных веществ в быту . Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии |
| 32/3 |  | |  | Химия в сельском хозяйстве. | Различать органические и основные минеральные (азотные, калийные, фосфорные) удобрения. Описывать химические реакции, лежащие в основе получения изучаемых веществ. Описывать средства защиты растений. Наблюдать самостоятельно проводимые  опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Соблюдать правила и пользоваться приемами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием. |
| 33/4 |  | |  | Химия в строительстве. | Характеризовать свойства гипса, извести, цемента и бетона и область их применения. Описывать химические реакции, лежащие в  основе получения изучаемых веществ. Использовать полученные знания при применении различных веществ в быту. Демонстрировать знание правил безопасного обращения с едкими, горючими и  токсичными веществами, средствами бытовой химии. |
| 34/5 |  | |  | «Зеленая» химия. | Определять понятие «“зеленая” химия». Характеризовать общие принципы «зеленой» химии. Рассуждать о риске загрязнения  окружающей среды при использовании многих традиционных технологий. Представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых и роль химии в решении этих проблем. |