**1.Планируемые предметные результаты освоения химии в 8 классе**

Научатся:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

- приводить примеры химических процессов в природе; – перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов

и их различиях.

Получат возможность научиться:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент,

измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых

химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**2.Содержание учебного предмета химия, с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование темы | Элементы содержания | Характеристика видов учебной деятельности обучающихся |
| Введение | Предмет химии. Основные понятия и теории химии.  Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием | Различать предметы изучения естественных наук. Изучить строение пламени исследовательским способом, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. |
| Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения | Физические и химические явления. Атомы. Молекулы. Химические элементы.  Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная и молекулярная массы.  Массовая доля элементов в веществах. Что показывают химический знак и химическая формула. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности. Количество вещества. Моль. Молярная масса. | Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Моделировать строение молекул воды, хлороводорода. Валентности атомов в бинарных соединениях. Составлять формулы бинарных соединений о известной валентности атомов. Рассчитывать относительную молекулярную и молярную массы по формулам веществ. Вычислять массовую долю химического элемента в веществе по формуле. |
| Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии | Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.  Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.  Расчеты по химическим уравнениям.  Типы химических реакций. | Составлять химические уравнения, определять тип реакции |
| Вещества в окружающей нас природе и технике. | Чистые вещества и смеси. Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов | Разделять смеси методом отстаивания, фильтрования и выпаривания. Проводить химические опыты с нагреванием. |
| Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. | Законы Гей-Люссака и Авогадро.  Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород. Катализаторы.  Химические свойства и применение кислорода.  - молярный объем; - состав молекулы кислорода | Определять понятия «молярная масса», «молярный объем». Объяснять закон Авогадро.  Проводить расчеты по химическим уравнениям. |
| Основные классы неорганических соединений | Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.  Классификация и генетическая связь  неорганических веществ. | Классифицировать неорганические вещества, составлять химические реакции, описывающие свойства веществ и отражающие генетическую связь разных классов. |
| Строение атома | Состав атомов. Изотопы. Состояние электронов в атоме. | Моделировать строение атома. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер»,»массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронное облако», «электронный слой», «периодическая система». |
| Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева.  Периодическая система в свете теории строения атома.  Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома | Характеризовать химический элемент и его свойств на основе положения в периодической системе |
| Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории | Химическая связь. Ковалентная связь. Полярные и неполярные связи. Ионная связь. Степень окисления. Кристаллическое состояние вещества | Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка». Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «металлическая связь», «ионная кристаллическая решетка». |
| Водород, рождающий воду и энергию. | Водород, его получение и свойства.  Вода и ее свойства. | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов. |
| Галогены – естественное семейство химических элементов | Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Галогены- простые вещества. Хлороводород и соляная кислота | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов. |

Программа предусматривает проведение различных форм уроков: лекций, лабораторных опытов и практических занятий, семинаров, обобщающих уроков; внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью системы контрольных работ после изучения ключевых тем курса.