**Пояснительная записка**

Данный курс химии 8 класса направлен на реализацию следующих ц**елей и задач:**

* **Освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира.
* **Овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
* **Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
* **Воспитание убежденности** в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
* **Применение** **полученных знаний и умений** для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; для проведения исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Теоретическую основу курса химии 8 класса составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах). Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о простых веществах, классах неорганических соединений и их свойствах.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Рабочая программа по химии разработана для обучения в 8 классах на основе примерной программы для основного общего образования по химии, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, базисного учебного плана, основной программы ОУ МБОУ «СОШ №14», федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих программы общего образования, и авторской программы по химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений: И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская — М.: «Русское слово», 2013.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. **Уменьшено** число часов (13 ч вместо 14 ч) на изучение темы «Химическая связь. Строение вещества».
2. **Уменьшено** число часов (8 ч. вместо 9 ч.) на изучение темы «Химические реакции»
3. Увеличено число часов на тему «Важнейшие классы неорганических соединений» (12 ч. Вместо 11 ч.).

Данные изменения не носят существенного характера, т.к. авторы программы предоставляют возможность учителю корректировать по своему усмотрению число часов, отводимое на изучение тем.

Рабочая программа рассчитана на **68 часов**, т. е. 2 часа в неделю.

**Контроль** за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение практических, тестовых, разноуровневых письменных контрольных работ.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик **должен:**

**Уметь**

* **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых;
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
* оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

**Учебно-методический комплект**

* Новошинский, И. К, Новошинская, Н. С. Химия. 8 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений. М: «Русское слово», 2010-2014гг.
* Новошинский, И. И., Новошинская, Н. С. Текущий и итоговый контроль по курсу «Химия. 8 класс».: М.: «Русское слово» 2013 г.
* Новошинский И.И., Л.Ф.Федосова, Н.С.Новошинская «Контрольные работы по химии»:М. «ОНИКС 21 век» 2010г
* Новошинский, И, И., Новошинская, Н. С. Программа по химии:для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: «Русское слово» 2013

**Содержание программы**

**Введение** (5 ч.)

Предмет химии. Вещество. Свойства веществ. Свойства тел.

Физические свойства веществ: агрегатное состояние, цвет, блеск, запах, растворимость в воде и т.д.

Молекулы и атомы. Атомная единица массы. Первоначальное знакомство с ПС хим. Элементов Д.И. Менделеева.

Химический элемент. Знаки химических элементов. Понятие о коэффициенте.

**Строение атома** (8 ч.)

Состав атома: ядро (протоны, нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного номера хим. элемента. Современные определения понятий «атом», «Хим. элемент».

Изотопы – разновидности атомов элемента, относительная атомная масса изотопов.

Электронная оболочка атома, энергетический уровень.

Классификация химических элементов по числу электронов на внешнем энергетическом уровне. Металлы, неметаллы, благородные газы.

Физический смысл номера периода, группы. Малые и большие периоды. Главные и побочные группы.

Изменение зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, металлических и неметаллических свойств атомов элементов.

Характеристика хим. элемента по плану.

**Химическая связь. Строение вещества.** (13 ч.)

Химические формулы, индекс, коэффициент.

Относительная молекулярная масса вещества. Массовая доля хим. элемента в веществе.

Различие понятий «простое» вещество и «сложное» вещество.

Химическая связь, валентность. Схемы образования молекул, электронные и структурные формулы.

Понятие о ковалентной полярной и неполярной связях. Электроотрицательность атом и ее изменение в периодах и главных подгруппах. Длина и энергия ковалентной связи.

Твердое, жидкое и газообразное состояние веществ молекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Молекулярные кристаллические решетки.

Положительно, отрицательно заряженные ионы. Схема образования ионных соединений. Ионная связь. Ионные кристаллические решетки.

Неполярные и полярные молекулы. Ионные соединения, степень окисления атом в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. *Молярный объем. Число Авагадро.*

Выполнение упражнений и решение расчетных задач на массовую долю хим. элемента в веществе.

Решение расчетных задач на количество вещества по массе и объему.

**Классификация сложных неорганических веществ** (6 ч.)

Определение, состав, номенклатура, классификация структурные формулы оксидов.

Определение, состав, номенклатура, классификация структурные формулы оснований.

Определение, состав, номенклатура, классификация структурные формулы кислот.

Определение, состав, номенклатура, классификация структурные формулы солей.

Решение расчетных задач по формулам веществ.

**Химические реакции** (8ч.)

Химические реакции. Признаки химических реакций.

Материальный баланс химических реакций. Химические уравнения.

Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Реакции экзо- и эндотермические. Термохимические уравнения.

**Растворы. Электролитическая диссоциация** (14 ч.)

Смеси. Способы разделения: отстаивание, фильтрование, выпаривание.

Растворы. Растворение: физико-химический процесс. Кристалло-гидраты. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость. Насыщенные и ненасыщенные растворы.

Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Растворение. Растворимость.

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов.

Ионы, их строение и свойства. Классификация ионов по заряду и составу. Понятие о степени диссоциации.

Кислоты и основания, их определение с позиции представлений об ЭДС. Средние, кислые соли.

Среда растворов – кислая, щелочная, нейтральная. Окраска индикаторов в воде, кислотах, щелочах.

Сущность реакций ионного обмена. Условия протекания.

**Важнейшие классы неорганических соединений** (13 ч.)

Классификация оксидов. Способы получения. Химические свойства.

Способы получения, химические свойства растворимых и нерастворимых оснований.

Способы получения, химические свойства кислот.

Химические свойства амфотерных оснований: взаимодействие с кислотами и щелочами.

Способы получения, химические свойства средних солей.

Взаимопереход классов неорганических соединений.

Резерв 1 час

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения химии 8 класса 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;
* ***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, тип 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:*** растворы кислот и щелочей;
* ***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** для:

* 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.

