**Аннотация к рабочей программе по химии**

Класс: 8

Ф.И.О. учителя: Трачук Надежда Ивановна

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии на основе программы курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений ( автор О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2007)..

Программа построена на основе концентрической концепции школьного химического образования, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования и требований к уровню подготовки выпускников (приказ МО № 1236 1998г.), рекомендована МОРФ, издательство г. Москва, Дрофа 2004г.

Согласно базисному учебному плану данная программа предусматривает обучение химии в объёме 70 учебных часов, из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ - 5; практических работ -7.

**Учебно-методический комплект:**

1. Габриелян О. С. Программа курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Габриелян О. С. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательныхучреждений. - М.: Дрофа, 2006.
3. Габриелян О. С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: методическое пособие. - М.: Дрофа, 2002.
4. Габриелян О. С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе. Дидактические материалы. - М.: «БЛИК и К», 2000.
5. Габриелян О. С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2010.

Изучение химии направлено на достижение следующих **целей:**

**освоение** **важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

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

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

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

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

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:**

Приоритетной задачей для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования является совершенствование методики формирования следующих видов деятельности:

*- познавательной деятельности,* предполагающей использование для познания окружающего мира наблюдений, измерений, эксперимента; приобретение умений различать законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки;

- *информационно-коммуникативной деятельности,* предполагающей развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для создания презентации результатов познавательной и практической деятельности;

-  *рефлексивной деятельности,* предполагающей приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 класс | | |
| Разделы | Кол-во часов | Содержание |
| **Введение** | 4 | Химия — наука о веществах, их свойствам и превращениях. Понятие о химическом элементе и форма его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Химическая символика. Хими­ческие формулы. Индексы и коэффициенты. От­носительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элемен­тов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). **Расчетные задачи.** 1. Нахождение относитель­ной молекулярной массы вещества по его хими­ческой формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле. |
| **Тема 1.**  **Атомы химических элементов** | 10 | Основные сведения о строении ато­мов. Состав атомных ядер: протоны и нейтро­ны. Относительная атомная масса. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Изменение числа электронов на внешнем элек­тронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Понятие об ионной связи. Ковалентная неполярная химическая связь. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о металлической связи. |
| **Тема 2**.  **Простые вещества** | 7 | Положение металлов и неметаллов в периоди­ческой системе химических элементов Д. И. Мен­делеева. Общие физические свойства металлов. Аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова Относительность деления прос­тых веществ на металлы и неметаллы. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газооб­разных веществ. Расчеты с использованием понятий «количе­ство вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». **Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Рас­четы с использованием понятий «количество ве­щества», «молярная масса», «молярный объем газов», « постоянная Авогадро ». |
| **Тема 3. Соединения химических элементов** | 12 | Степень окисления. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. По­нятие о качественных реакциях. Индикаторы. Кислоты, их состав и названия. Классифика­ция кислот. Соли как производные кислот и оснований. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кри­сталлических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Закон постоянства состава. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, свя­занные с использованием понятия «доля». |
| **Тема 4.**  **Изменения, происходящие с веществами** | 10 | Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка ве­ществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава ве­щества, — химические реакции. Признаки и ус­ловия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Реше­ние задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количест­ву вещества, массе или объему исходного вещест­ва. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Реакции соединения. Каталитические и нека­талитические реакции. Обратимые и необрати­мые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Ус­ловия протекания реакций обмена в растворах до конца. **Расчетные задачи.** 1. Вычисление по хими­ческим уравнениям массы или количества веще­ства по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (коли­чества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.  ***Лабораторные опыты.*** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4 Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5 Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди(II) железом |
| **Тема 5.** **Практикум № 1**. **Простейшие операции с веществом** | 5 | 1*.* Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с ла­бораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, про­исходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химиче­ских реакций. 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. |
| **Тема 6**. **Растворение. Растворы.** **Свойства растворов электролитов** | 18 | Растворение как физико-химический про­цесс. Растворимость. Понятие об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитиче­ской диссоциации. Ионные уравнения реакций. Кислоты, их классификация. Диссоциация кис­лот и их свойства в свете теории электролитиче­ской диссоциации. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электро­литической диссоциации. Соли, их классификация и диссоциация раз­личных типов солей. Свойства солей в свете тео­рии электролитической диссоциации. Обобщение сведений об оксидах, их классифи­кации и. химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганиче­ских веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции ионного обмена.  ***Лабораторные опыты.*** 8 Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9.Реакции, характерные для растворов щелочей. 10. Получение нерастворимого основания (гидроксида меди)11. Реакции, характерные для р-ров солей (хлорида меди).12. Реакции, характерные12для основных оксидов (оксида кальция) 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (оксида углерода (IV) |
| **Тема 7.** **Практикум № 2. Свойства растворов электролитов** | 2 | 1. Свойства кислот, оснований, окси­дов и солей. 7. Решение экспериментальных задач. |
| **Обобщающее повторение** | 2 |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***Учащиеся должны знать:***

Химическую символику (знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций);

Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула; относительная атомная и молекулярная массы; ион, химическая связь; вещество, классификация веществ; моль, молярная масса, молярный объем; химическая реакция, классификация реакций; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро; периодический закон Д.И. Менделеева.

***Учащиеся должны уметь:***

Называть химические элементы, соединения изученных классов; типы химических реакций; виды химической связи; типы кристаллических решеток;

Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

Давать характеристику химических элементов (от водорода до кальция) на основе положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связей между составом, строением и свойствами веществ; химических свойств 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, тип кристаллической решетки вещества, признаки химической реакции;

Составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева; уравнение химических реакций;

Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

Распознавать опытным путем кислород, водород; растворы кислот и щелочей, хлорид-ион;

Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количества вещества, объем и массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции;

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи химической информации и ее представления в различных формах.

*Учащиеся должны 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 раствора заданной концентрации.