**Комитет по образованию города Барнаула**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №84»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  Руководитель МО  учителей естественного цикла  Протокол №\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 | «Согласовано»  на заседании Педагогического совета  Протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 | «Утверждаю»  директор МБОУ «СОШ №84»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / --------------------- /  Приказ №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 |

Рабочая программа

учебного предмета

«Химия»

102 часов

8 абв классы

Составитель:

учитель химии Е.М. Бондарева

2019

**Тематический поурочный план учебного предмета «Химия» 8 класс (3 ч. в неделю, всего 102 ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **«Введение» - 6 ч** | | |
| 1 | Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. | 1 час |
| 2 | Превращение веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. | 1 час |
| 3 | Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д.И. Менделеева | 1 час |
| 4 | Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. | 1 час |
| 5 | Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. | 1 час |
| 6 | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. | 1 час |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. «Атомы химических элементов» - 12 ч** | | |
| 7 | Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов. | 1 час |
| 8 | Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». | 1 час |
| 9 | Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. | 1 час |
| 10 | Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. | 1 час |
| 11 | Понятие о завершенном электронном уровне. | 1 час |
| 12 | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов - физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. | 1 час |
| 13 | Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. | 1 час |
| 14 | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. | 1 час |
| 15 | Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная связь. | 1 час |
| 16 | Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. | 1 час |
| 17 | Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. | 1 час |
| 18 | Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. | 1 час |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 2. «Простые вещества» - 9 ч** | | |
| 19 | Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). | 1 час |
| 20 | Общие физические свойства металлов. | 1 час |
| 21 | Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов - водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. | 1 час |
| 22 | Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. | 1 час |
| 23 | Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса | 1 час |
| 24 | Молярный объём газообразных веществ | 1 час |
| 25 | Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. | 1 час |
| 26 | Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». | 2 час |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 3.** **«Соединения химических элементов» - 16 ч** | | |
| 27 | Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. | 1 час |
| 28 | Бинарные соединения металлов и неметаллов оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. | 1 час |
| 29 | Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. | 1 час |
| 30 | Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. | 1 час |
| 31 | Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. | 1 час |
| 32 | Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. | 1 час |
| 33 | Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. | 1 час |
| 34 | Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. | 1 час |
| 35 | Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | 1 час |
| 36 | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. | 1 час |
| 37 | Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. | 1 час |
| 38 | Массовая и объёмная доли компонентов смеси. | 1 час |
| 39 | Расчёты, связанные с использованием понятия «доля». | 3 час |
| **40** | **Контрольная работа №1 «Соединения химических элементов».** | 1 час |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 4. «Изменения, происходящие с веществами» - 15 ч** | | |
| 41 | Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. | 1 час |
| 42 | Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. | 1 час |
| 43 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. | 1 час |
| 44 | Составление уравнений химических реакций. | 2 час |
| 45 | Расчёты по химическим уравнениям. | 1 час |
| 46 | Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. | 1 час |
| 47 | Расчёты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. | 1 час |
| 48 | Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. | 1 час |
| 49 | Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. | 1 час |
| 50 | Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. | 1 час |
| 51 | Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. | 1 час |
| 52 | Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». | 1 час |
| 53 | Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ. | 1 час |
| **54** | **Контрольная работа №2 «Изменения, происходящие с веществами».** | **1 час** |

| **Тема 5. «Практикум №1. Простейшие операции с веществом» - 5 ч** | | |
| --- | --- | --- |
| **55** | **Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».** | **1 час** |
| **56** | **Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание».** | **1 час** |
| **57** | **Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды».** | **1 час** |
| **58** | **Практическая работа №4 «Признаки химических реакций».** | **1 час** |
| **59** | **Практическая работа №5 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».** | **1 час** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 6. «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» - 22 ч** | | |
| 60 | Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. | 1 час |
| 61 | Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 час |
| 62 | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 2 час |
| 63 | Ионные уравнения реакций. | 1 час |
| 64 | Реакции обмена, идущие до конца. | 1 час |
| 65 | Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 час |
| 66 | Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. | 1 час |
| 67 | Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. | 1 час |
| 68 | Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. | 1 час |
| 69 | Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электрической диссоциации. | 1 час |
| 70 | Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. | 1 час |
| 71 | Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. | 2 час |
| 72 | Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 час |
| **73** | **Контрольная работа №3 «Растворы. Реакции ионного обмена.»** | **1 час** |
| 74 | Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. | 1 час |
| 75 | Реакции ионного обмена и окислительно — восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. | 1 час |
| 76 | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. | 2 час |
| 77 | Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно — восстановительных реакций. | 1 час |
| **78** | **Контрольная работа №4 «Окислительно-восстановительные реакции»** | **1 час** |

| Тема 7 «Практикум №2. Свойства растворов электролитов.» - 4 ч | | |
| --- | --- | --- |
| **79** | **Практическая работа №6 «Ионные реакции».** | **1 час** |
| **80** | **Практическая работа №7 «Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца».** | **1 час** |
| **81** | **Практическая работа №8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»** | **1 час** |
| **82** | **Практическая работа №9 «Решение экспериментальных задач».** | **1 час** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 7. «Учебные экскурсии». – 4 ч** | | |
| 83 | Учебные экскурсии. | 1 час |
| 84 | Учебные экскурсии. | 1 час |
| 85 | Учебные экскурсии. | 1 час |
| 86 | Учебные экскурсии. | 1 час |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Резерв — 9 ч** | | |
| 87 | Повторение темы «Атомы химических элементов». | 1 час |
| 88 | Повторение темы «Простые вещества». | 1 час |
| 89 | Повторение темы «Соединения химических элементов». | 1 час |
| 90 | Повторение темы «Изменения, происходящие с веществами». | 2 час |
| 91 | Повторение темы «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 2 час |
| **92** | **Контрольная работа №4 «Итоговая контрольная работа»** | **1 час** |
| 93 | Итоговый урок. | 1 час |
| Всего уроков 102, из них:  Контрольных работ - 4,  Практических работ - 9. | | |