**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Г. ИРКУТСК**

**Администрация Комитета по социальной политике и культуре**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ИРКУТСКА**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 34**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Утверждена  приказом директора  МБОУ г. Иркутска СОШ № 34  №100/3 от 30 ноября 2017г.  «О внесение изменений  в рабочие программы по предметам:  химия для 8 –х классов  и утверждение программы в новой редакции» |  |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***по \_\_\_ХИМИИ\_\_\_\_***

***\_\_8\_\_\_ класс***

Количество часов:

Всего 68 часов, в неделю 2 часа

Программу составил (а):

|  |
| --- |
| ФИО, учитель Елисеева И.Ю. |
|  |

ИРКУТСК

**Рабочая программа учебного курса химии для 8 класса** разработана на основе требований к планируемым результатам основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 34

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Планируемые результаты предметные** |
| Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) | Ученик *научится:*   * описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; * характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; * раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии; * изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений; * вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; * сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; * классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу; * описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода; * давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов; * пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; * проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; * различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.   Ученик *получит возможность научиться*:   * грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; * осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; * понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; * использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; * развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы; * объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. |
| Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | Ученик *научится*:   * классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; * раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева; * описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; * характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; * характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов; * описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого; * характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; * осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.   Ученик *получит возможность научиться*:   * осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; * применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; * развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники. |
| Строение вещества. | Ученик *научится*:   * различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; * изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; * выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);   Ученик *получит возможность научиться*:   * описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Основное содержание |
| 1 | Предмет химии | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.  Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.  **Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.  **Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом. |
| 2 | Первоначальные химические понятия | Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.  Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.  Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.  **Демонстрации.** Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.  **Расчетные задачи:**  Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.  Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. |
| 3 | Кислород | Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.  **Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.* |
| 4 | Водород | Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.  **Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. |
| 5 | Вода. Растворы. | Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.  **Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды. |
| 6 | Количественные отношения в химии | Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. |
| 7 | Основные клас­сы неорганических соединений | Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.  Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.  Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.  Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.  Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.  **Демонстрации.** Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.  **Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).  Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. |
| 8 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).  Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».  Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.  Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.  **Демонстрации:**  Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом. |
| 9 | Строение вещества. Химическая связь | Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.  **Демонстрации:**  Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. |

**Тематическое планирование в 8 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** | **Характеристика основных видов деятельности** |
| 1 | Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) | 52 | 3 | 5 | Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции». Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности. Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы и схемы. Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов, объемные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведенные в учебниках и задачниках решения задач. |
| 2 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 9 | - | 1 | Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б- группы. Объяснять физический смысл 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 А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный  слой». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. |
| 3 | Строение вещества. Химическая связь. | 7 | 1 | - | Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы. |
| Итого: | | 68 | 4 | 6 |  |