### Поурочно-тематическое планирование учебного материала для 8 класса

### УМК «Химия» 8 класс под ред. Н.Е. Кузнецовой

### 2 ч в неделю, всего — 68 ч

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ урока в теме** | **Тема урока** | **Демонстрации** | **Лабораторные опыты** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
| **Введение (3 ч)** | | | | | |
| 1 | 1 | Предмет и задачи химии | Таблицы и слайды, показывающие исторический путь развития науки, достижения химии и их значение. Занимательные опыты |  | Использовать межпредметные связи. Различать тела и вещества. Знакомиться с лабораторным оборудованием.  Соблюдать технику безопасности |
| 2 | 2 | Методы химии. Химический язык. |  |  |
| 3 | 3 | Практическая работа № 1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени | Лабораторное оборудование |  |
| **Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (43 ч)** | | | | | |
| ***Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 ч)*** | | | | | |
| 4 | 1 | Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. | Физические и химические явления: плавление серы,  возгонка иода, кипячение воды, накаливание кварца, нагревание нафталина, горение свечи, растворение ржавчины, гашение соды. | Испытание твёрдости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твёрдости». Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина.  Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой | Устанавливать межпредметные связи. Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Описывать физические и химические явления. Сравнивать свойства веществ. Наблюдать свойства веществ. Сравнивать физические и химические явления. Сопоставлять простые и сложные вещества. Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Уметь пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева при определении валентности. Описывать состав простейших соединений по их химическим формулам. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности атомов. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Рассчитывать молярную массу вещества.  Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов |
| 5 | 2 | Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе. | Модели атомов и молекул, кристаллических решёток. Коллекция металлов и неметаллов. Электролиз воды. Опыты по диффузии. |  |
| 6 | 3 | Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ. | Получение углекислого газа различными способами | Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.) |
| 7 | 4 | Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса. |  |  |
| 8 | 5 | Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. |  |  |
| 9 | 6 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева |  |  |
| 10 | 7 | Валентность химических элементов. |  |  |
| 11 | 8 | Валентность химических элементов. |  |  |
| 12 | 9 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты по химическим формулам. |  |  |
| ***Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (6 ч)*** | | | | | |
| 13 | 1 | Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции. | Набор моделей атомов. | Нагревание медной проволоки, взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди, уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия. | Описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.  Классифицировать химические реакции.  Актуализировать знания о признаках химических реакций.  Составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты.  Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ |
| 14 | 2 | Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций. | Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах со взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона. |  |
| 15 | 3 | Решение задач: расчёты по химическим уравнениям. |  |  |
| 16 | 4 | Типы химических реакций. | Разложение малахита, дихромата аммония, получение сульфида железа, горение магния, взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия и др. | Разложение гидроксида меди (II), взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие оксида меди (II) с раствором соляной кислоты. |
| 17 | 5 | Обобщение знаний по темам 1, 2. |  |  |
| 18 | 6 | Контрольная работа № 1 |  |  |
| ***Тема 3. Методы химии (2 ч)*** | | | | | |
| 19 | 1 | Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. |  |  | Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать технику безопасности.  Использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ |
| 20 | 2 | Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения). Понятие об индикаторах. | Изменение окраски индикаторов в различных средах |  |
| ***Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 ч)*** | | | | | |
| 21 | 1 | Чистые вещества и смеси. | Разделение смесей различными методами. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». | Приготовление и разложение смеси железа и серы, разделение смеси нефти и воды. | Устанавливать межпредметные связи. Учиться проводить химический эксперимент. Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ и смесей в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Сравнивать чистые вещества и смеси. Уметь разделять смеси. Проводить очистку веществ отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Составлять классификационные схемы. Применять символико-графические средства наглядности. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Приготавливать растворы заданной концентрации. Пользоваться информацией из других источников для 26подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| 22 | 2 | Практическая работа № 2. Очистка веществ. |  |  |
| 23 | 3 | Растворы. | Растворение веществ с различными свойствами. Условия изменения растворимости твёрдых и газообразных веществ. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония. | Сравнение проб воды: водопроводной и из городского открытого водоёма. |
| 24 | 4 | Практическая работа № 3. Растворимость веществ. |  |  |
| 25 | 5 | Способы выражения концентрации растворов. Решение задач. |  |  |
| 26 | 6 | Практическая работа № 4. Приготовление раствора заданной концентрации. |  |  |
| ***Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)*** | | | | | |
| 27 | 1 | Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчёты на основании газовых законов |  |  | Учиться решать исследовательским путём поставленную проблему. Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Учиться его собирания. Применять раскрывать причинно-следственную связь между физическими свойствами изучаемого вещества и способами полученные знания при проведении химического эксперимента. Устанавливать связь между свойствами вещества и его применением. Отбирать необходимую информацию из разных источников.  Готовить компьютерные презентации по теме  Использовать межпредметные связи. Использовать примеры решения типов задач, задачники с приведёнными в них алгоритмами решения задач. Обобщать и систематизировать знания об изученных веществах. |
| 28 | 2 | Воздух — смесь газов. |  |  |
| 29 | 3 | Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода. | Получение кислорода. Сжигание в атмосфере кислорода серы, угля, красного фосфора, железа |  |
| 30 | 4 | Практическая работа № 5. Получение кислорода и изучение его свойств. |  |  |
| 31 | 5 | Химические свойства и применение кислорода. | Опыты, подтверждающие состав воздуха. 4. Опыты по воспламенению и горению |  |
| 32 | 6 | Обобщение знаний по темам 4, 5 |  |  |
| 33 | 7 | Контрольная работа № 2. |  |  |
| ***Тема 6. Основные классы неорганических соединений (13 ч)*** | | | | | |
| 34 | 1 | Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности | Образцы соединений — представителей класса оксидов. | Рассмотрение образцов оксидов: углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния. | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Классифицировать изучаемые вещества. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать уравнения химических реакций.  Осуществлять генетическую связь между классами неорганических соединений |
| 35 | 2 | Основания — гидроксиды основных оксидов | Образцы соединений — представителей класса гидроксидов. |  |
| 36 | 3 | Кислоты: состав и номенклатура | Действие индикаторов | Определение среды растворов с помощью индикатора. |
| 37 | 4 | Соли: состав и номенклатура | Образцы соединений — представителей класса солей. |  |
| 38 | 5 | Химические свойства оксидов | Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция | Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося оксида с помощью индикатора. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. |
| 39 | 6 | Химические свойства кислот |  | Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями |
| 40 | 7 | Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды | Взаимодействие кальция и натрия с водой | Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка и гидроксида меди (II)) |
| 41 | 8 | Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений | Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода. |  |
| 42 | 9 | Обобщение знаний по теме 6. |  |  |
| 43 | 10 | Практическая работа № 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований. |  |  |
| 44 | 11 | Выполнение заданий на генетическую связь основных классов неорганических веществ | Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений |  |
| 45 | 12 | Выполнение заданий на генетическую связь основных классов неорганических веществ | Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений |  |
| 46 | 13 | Контрольная работа № 3. |  |  |
| **Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (22 ч)** | | | | | |
| ***Тема 7. Строение атома (3 ч)*** | | | | | |
| 47 | 1 | Состав и важнейшие характеристики атома | Схемы опытов Томсона, Резерфорда, Милликена |  | Использовать межпредметные связи. Моделировать строение атома. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| 48 | 2 | Изотопы. Химический элемент |  |  |
| 49 | 3 | Строение электронных оболочек атомов. Общие понятие об электронной орбитали. | Модели атомов различных элементов |  |
| ***Тема 8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (3 ч)*** | | | | | |
| 50 | 1 | Свойства химических элементов и их периодические изменения |  |  | Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма). Различать периоды, группы, главные и побочные подгруппы. Характеризовать химические элементы по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. Структурировать материал о жизни и деятельности Д.И. Менделеева, об утверждении учения о периодичности. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| 51 | 2 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. | Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон» и «Строение атома». |  |
| 52 | 3 | Характеристика химических элементов по положению в периодической системе |  |  |
| ***Тема 9. Строение вещества (4 ч)*** | | | | | |
| 53 | 1 | Ковалентная связь и её виды |  |  | Разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка», «молекулярная кристаллическая решётка». Уметь составлять схемы образования веществ с различными видами химической связи. Уметь характеризовать свойства вещества, зная его кристаллическую решётку. Моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью. Определять степень окисления элементов.  Составлять формулы веществ по степени окисления элементов |
| 54 | 2 | Ионная связь. | Набор атомов для моделирования строения веществ с ковалентной и ионной связью |  |
| 55 | 3 | Степень окисления. |  |  |
| 56 | 4 | Кристаллическое строение вещества. | Модели кристаллических решёток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. |  |
| ***Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (5 ч)*** | | | | | |
| 57 | 1 | Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. | Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом (образование нитрита лития), растворами кислот и солей. |  | Обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Распознавать уравнения окислительно-восстановительных реакций. Расставлять коэффициенты методом электронного баланса. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме |
| 58 | 2 | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса |  |
| 59 | 3 | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса |  |
| 60 | 4 | Обобщение знаний по темам 7–10. |  |  |
| 61 | 5 | Контрольная работа № 4. |  |  |
| ***Тема 11. Водород — рождающий воду и энергию (7 ч)*** | | | | | |
| 62 | 1 | Водород — элемент и простое вещество. Получение водорода | Получение водорода в лаборатории. Зарядка аппарата Киппа. Опыты, подтверждающие низкую плотность водорода. |  | Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать правила техники безопасности. Учиться раскрывать причинно-следственную зависимость между физическими свойствами изучаемого вещества и способами его собирания. Применять полученные знания при проведении химического эксперимента. Устанавливать связь между свойствами вещества и его применением.  Отбирать необходимую информацию из других источников |
| 63 | 2 | Химические свойства и применение водорода. Вода | Горение водорода. Восстановление меди из её оксида в токе водорода. Опыты, подтверждающие химические свойства воды |  |
| 64 | 3 | Практическая работа № 7. Получение водорода и изучение его свойств |  |  |
| 65 | 4 | Решение расчетных задач на вычисления по химической формуле |  |  |
| 66 | 5 | Обобщение знаний за курс химии 8 класса. Зачет. |  |  |
| 67 | 6 | Обобщение знаний за курс химии 8 класса. Зачет. |  |  |
| 68 | 7 | Итоговый урок. |  |  |