Разработка тем углубленного изучения химии 8 класс

Химия 8 класс

Содержание базовой программы расширено углублением следующих тем:

| Тема урока | Содержание по базовому уровню | Содержание по углубленному уровню | Методическая разработка темы (ссылка на материалы) |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формирование химии как науки** | Тема отдельно не рассматривается | Определения понятий «химические явления», «физические явления». Объяснение сущности химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиального отличия от физических явлений.  Составление сложного плана текста. Получение химической информации из различных источников. Характеристика роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии.  Определения понятий «химический знак, или символ», «коэффициенты», «индексы». Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Описание положения элемента в таблице Д. И. Менделеева.  Использование знакового моделирования | **Тема: Формирование химии как науки**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Атомно-молекулярная теория** | Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. | Молекула, химическая формула, вещества молекулярного и немолекулярного строения  Изучение некоторых простых молекул (вода, углекислый газ, кислород, водород). Вычисление относительной молекулярной массы по химической формуле; характеристика веществ по химической формуле. Вычисление массовой доли химического элемента в соединениях. | **Тема: Атомно-молекулярная теория**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Типы химических реакций** | Тема отдельно не рассматривается | Определения понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | **Тема: Типы химических реакций**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Кислород** | Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения) | Положение кислорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение | **Тема: Кислород**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Водород** | Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, свойства. | Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение | **Тема: Водород**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Растворы** | Общие представления о растворах. Приготовление растворов. Массовая доля растворённого вещества | Растворимость веществ в воде, насыщенный и ненасыщенный растворы, растворение как физико- химический процесс.  Зависимость растворимости газов в воде от температуры.  Взаимодействие воды с оксидами, активными металлами, электролиз | **Тема: Растворы**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Свойства различных классов неорганических веществ** | Кислоты, их состав, названия. Классификация кислот.  Классификация оснований. Щёлочи. Окраска индикаторов в растворах щелочей  Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов.  Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями, оксидами неметаллов.  Общие сведения об оксидах, их классификации и свойствах.  Соли, их классификация. Диссоциация солей и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, основаниями, солями. Использование таблицы растворимости. | **Тема: Свойства различных классов неорганических веществ**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Генетическая связь между классами неорганических веществ** | Генетическая связь между классами неорганических веществ | Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между оксидами, кислотами, основаниями, солями неорганических веществ | **Тема: Генетическая связь между классами неорганических веществ**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева** | Структура периодической таблицы, изменение свойств в группах и периодах. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как естественнонаучная классификация химических элементов | Первые попытки классификации элементов. Формулировка периодического закона, данная Д.И. Менделеевым. Основы классификации химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон Д. И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Периоды (малые и большие). Короткий и длинный вариант Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и подгруппы (главные и побочные). Лантаноиды и актиноиды. | **Тема: Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Строение атома** | Элементарные частицы: протоны, нейтроны и электроны. Планетарная модель строения атома. Атомная орбиталь и электронное облако. | Природа электрона: свойства частицы и волны. Атомная орбиталь и электронное облако. s­, p­, d­, f­орбитали. Форма s­ и p­орбиталей. Энергетический уровень. Максимальное число электронов на энергетических уровнях (емкость энергетического уровня).  Изотопы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. | **Тема: Строение атома**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Химическая связь** | Тема отдельно не рассматривается | Валентный угол, длина и энергия химической связи. Определение понятий донор, акцептор. Рассмотрение механизма образования ковалентной связи донорно-акцепторным путем. | **Тема: Химическая связь**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |
| **Валентность и степень окисления** | Основные сведения о валентности. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции | Сравнение понятий “валентность” и “степень окисления”. | **Тема: Валентность и степень окисления**  Теория  Видео  Презентация  Самоконтроль  Контроль |