Технология «Задачная форма организации обучения» на уроках химии.

Григорьева Лидия Павловна,
учитель химии муниципального
общеобразовательного учреждения
«Лицей № 1» г. Нефтеюганска
Ханты-Мансийского автономного
округа - Югры Тюменской области.

Получаемые обучающимися сегодня знания, умения и навыки не обеспечивают результативного участия подростков в проблемной или проектной форме деятельности, более того, ЗУНы в принципе не позволяют обучающимся включаться в такие формы работы. Введение новых знаний, умений и навыков не спасает ситуацию, так как в данном случае требуется совершенно другой тип содержания и другой стиль педагогической работы.

В связи с этим востребованными становятся деятельностное содержание образования и деятельностные технологии, использование которых способствует формированию базовых способностей.

Так, деятельностной технологией организации учебного процесса служит задачная форма организации обучения. При этом подходе основным и преобладающим элементом работы ученика является решение задачи, то есть освоение деятельности. Фактически предметные знания становятся следствием работы над задачами. Результатом освоения учеником определенной единицы содержания образования является изменение, происходящие с самим обучающимся:

- ученик получает реальный опыт обучения в задачной форме;
- он его анализирует и получает новый способ деятельности (умение понимать ситуацию, планировать свой труд, принимать решение);
- сам начинаете пробовать организовывать свою учебную деятельность, то есть фактически становится организатором самого себя.

Наблюдая за учащимися, пришла к пониманию: только путём постоянных рассуждений, планирования своих действий и их рефлексией происходит понимание учебного материала. Поэтому основной задачей является организация урока таким образом, чтобы каждый ученик включался в рассуждения, планирование своих действий, рефлексию.

Сценарий урока по химии по теме:
«Реакции соединения» 8 класс
в технологии задачной формы организации учебной деятельности.

Единица деятельностного содержания, которую нужно освоить детям: способ образования сложных веществ в реакциях соединения.

Учебный материал: периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, тексты заданий, содержащих уравнения химических реакций.

Ключевое задание (Задание – ловушка): Составьте уравнение реакции взаимодействия оксида углерода с водой.

Средства, имеющиеся у учащихся:
- знают строение атомов химических элементов;
- образование химических связей;
- составляют уравнения реакций соединения.

Учитель. Ребята, на прошлом занятии мы научились составлять уравнения реакций соединения. Продолжим эту работу. Каждый получил задание, приступим к его выполнению.

Задание:
Допишите уравнения реакций и определите продукт реакции соединения:

1.$Na_2O + H_2O =$
2.$CaO + H_2O =$
3.$CO_2 + H_2O =$

Выполнения задания у доски, с обоснованием полученных результатов, например:
1. Ученик у доски проговаривает следующий текст:
(Оксид натрия вступает в реакцию соединения с водой с образованием гидроксида натрия, так как оксид натрия образован за счет ионной связи, а вода за счет ковалентной полярной связи, то в результате этого взаимодействия происходит перегруппировка атомов, и образуются гидроксид ионы, имеющие отрицательный заряд. К ним присоединяются положительно заряженные ионы натрия и образуется гидроксид натрия, который относится к классу оснований).
2. По данному образцу выполняется задание 2.
3. Выполнение задания 3 вызывает затруднения.
$CO_2 + H_2O = C(OH)_4$

Учитель. Что показывает эта запись? Какая информация зашифрована в этой записи?
(Эта запись показывает уравнение реакции соединения, происходящая между оксидом углерода и водой с образованием гидроксида углерода)

Учитель. Ребята, все согласны с данной реакцией? Как мы можем определить, что образовалось основание?
(Учащиеся предлагают использовать индикаторы, например лакмус. В результате работы с индикаторами определяется, что в примере с оксидом углерода лакмус изменяет окраску в красный цвет, а не в синий).
Учитель. Почему изменилась окраска индикатора на красный цвет?
(Потому что образуется не щелочь, а кислота.)
Работают в группах, предлагают свои варианты ответа.

1 группа:
Углерод и кислород связаны между собой ионной связью, вода ковалентной полярной связью, поэтому происходит перегруппировка атомов и образуется гидроксид углерода.
2 группа.
Углерод и кислород связаны между собой ковалентной полярной связью и вода ковалентной полярной связью, есть частичные заряды, поэтому происходит перегруппировка атомов и образуется соединение $C(OH)_4$

Учитель. Отличается ли образование предыдущих реакций от данной?
(Да, в предыдущих реакциях вступали в реакцию с водой оксиды, образованные ионной связью, а в последнем примере с водой реагирует оксид образованный ковалентной полярной связью).
Учитель. А какие вещества образуют соединение с ионной связью и соединения с ковалентной связью?
(В первом случае ионная связь образована между атомом металла и неметалла, во втором случае ковалентная связь образована между атомами разных неметаллов. В этом все и дело, если с водой взаимодействует оксид металла, то образуется основание, а если оксид неметалла, то образуется кислота).
Рефлексия.

1. При выполнении первых двух примеров, стало понятно, что реакция соединения между оксидом металла и водой протекает с образованием гидроксида, так как оксид металла образован ионной связью и происходит перегруппировка атомов.
2. При выполнении третьего задания, стало известно, что оксид неметалла при взаимодействии с водой будет образовывать кислоту, так как, оксид неметалла образован, ковалентной полярной связью, и

перегруппировка атомов не происходит, гидроксид ионы не образуются.

Домашнее задание:
Составьте уравнения реакций:
А) Взаимодействия оксида фосфора с водой.
Б) Взаимодействие оксида серы с водой.