

Обобщающий урок по теме: «Водород. Кислоты. Соли.»

Жалова Елена Вячеславовна

Цели и задачи урока

- повторить и закрепить знания, умения и навыки по теме «Свойства водорода и кислот. Формулы солей»;
- продолжить формирование познавательных интересов учащихся;
- продолжить формирование надпредметных (общеучебных) умений и навыков, таких, как обобщение, систематизация, сравнение;
- продолжить совершенствование химического языка, умение наблюдать и объяснять химические явления;
- развивать долговременную память и формировать сконцентрированное внимание;
- выработать у учащихся понимание важности химических знаний в жизни;
- формирование навыков коммуникативной культуры.



План урока

Урок подготовлен в виде пьесы в 4 действиях.

Действующие лица и исполнители:

- **Обыватели и дилетанты** - учащиеся 10-3 класса.
- **Главные оппоненты** - учащиеся 8-4 класса.
- **Хранители знаний** - учащиеся 10-3 класса.
- **Ведущий** - учитель химии.



Материалы проекта или урока

Действие первое

На скамейках в кабинете химии справа сидят обыватели - дилетанты и ведут незатейливый разговор:

1-ый: Вы слышали? В городе Кислород появился. Такой важный. Идет-под ногами ничего **не** видит, ни на кого не смотрит.

2-ой: Как же, как же! Загордился! Было бы от чего. Он оказывается , газ, и, видите ли, только от него зависит жизнь на Земле!

3-ий: Ой, не говорите. На днях гуляю, а навстречу - кто вы думаете? Водород! Не идет, а прямо- таки летит. Спрашиваю: "Ты куда?"

- "Кислород ищу".

- " Зачем он тебе?" И, что вы думаете, он мне ответил?

На гремучее дело хочет его подбить, представляете? (Тихо, почти шепотом) Так и сказал: «Гремучую смесь сделаем!».

1-ый: Ой, что будет, что будет!

3-ий: А потом говорит, может, повезет, и он оксид металла встретит.

Зачем-то он ему тоже нужен.



Ведущий:

О чем идет разговор? Какие свойства остались без внимания? Необходимо защитить знания о свойствах водорода и кислорода.

(К доске приглашаются два ученика для защиты опорных конспектов "Водород", "Кислород").



А теперь проведем проверку знаний с помощью графического диктанта.

Вариант 1. Кислород(O_2) . Вариант 2. Водород (H_2) .

1. Хорошо растворяется в воде.
2. Плохо растворяется в воде.
3. Легкий газ.
4. Тяжелый газ.
5. Горючий газ.
6. Газ, поддерживающий горение.
7. Восстановитель.
8. При смешении с O_2 взрывается при обычных условиях.
9. Горит спокойно.
10. Взаимодействует оксидом меди (II).
11. Собирают методом вытеснения воздуха.
12. Собирают в опрокинутый верх дном сосуд.
13. Собирают под водой.
14. Собирают в прямостоящий сосуд.



ОТВЕТЫ:

Вариант 1:

Ответ «ДА»: 2,4,6,11,13,14

Ответ «НЕТ»: 1,3,5,7,8,9,10,12

Вариант 2:

Ответ «ДА»: 2,3,5,7,9,10,11,12,13

Ответ «НЕТ»: 1,4,6,8,14



Ведущий: Выделите главное применение водорода? (ответы учеников...)

Ведущий: Для экологии важен водород как источник чистой тепловой энергии в будущем. Гидриды металлов - источники водородного топлива для автомобилей сегодня.



Действие второе

Дилетанты - обыватели: Придумали в школе изучать кислоты! К ним и прикасаться страшно, того и гляди, съедят, не только мертвую, но и живую ткань! Б-р-р...

Ведущий:

- Какие вещества называют кислотами?
- Какие кислоты вы знаете? (Вызывается ученик для защиты опорного конспекта "Кислоты").

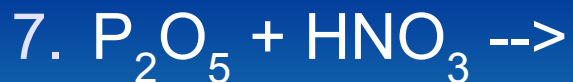
Одновременно вызывается другой ученик для выполнения экспериментального задания:

" В трех пронумерованных пробирках находятся растворы различных веществ. Определите, в какой пробирке кислота?".



Ведущий:

Назовите номера практически возможных реакций. Обоснуйте правильность ответа.



Ведущий: А сами то мы можем составлять уравнения реакций?

К доске приглашается один ученик для выполнения задания.

"Даны:

Mg, HCl MgO, Cu, CuO.

Напишите уравнения возможных реакций, укажите условия их течения".

(класс выполняет это же задание в тетрадях и проверяет правильность на доске)

Ведущий: Что за вещества образовались в результате взаимодействия Mg, MgO, CuO с соляной кислотой?

Конец второго действия



Действие третье

Беседу с классом проводят дилетанты - обыватели.

1-ый: Ты знаешь соль?

2-ой: Знаю.

1-ый: А какая она?

2-ой: Белая крупинками, а самое главное - соленая.

3-ий: Ее еще в пищу добавляют.

1-ый: Я не понимаю. Так она, что - одна?

2-ой: Конечно, одна - единственная.

1-ый: А почему они говорят о солях? Значит их много?



Фронтальная беседа

1. Сколько же известно солей?
2. Каков состав солей?
3. Из перечня веществ назовите только формулы солей:
 - 1) CaO
 - 2) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 - 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - 4) FeCl_2
 - 5) HCl
 - 6) H_2O
 - 7) ZnS
 - 8) H_2SO_4
 - 9) CuSO_4
 - 10) $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
 - 11) HgCl_2
 - 12) K_2CO_3
4. Представители еще каких классов веществ есть в задании?
5. Назовите оксиды, кислоты.
6. Какое вещество по составу мы не сможем отнести ни к одному известному нам классу веществ. ($\text{Ca}(\text{OH})_2$, будем изучать его в следующей теме).
7. Как дают название соли?
8. Как составить формулу соли?

Ведущий:

Впереди вас ждет «скоростная дорожка».
Перед ней проведем химическую разминку.

Химическая разминка.

Учащиеся составляют формулы солей и дают им названия.

Для этого ведущий показывает сигнальные карточки:

Na, K, Ca, Ba, Zn, Mg, Fe, Cu, Pb, $=\text{SO}_4$, $=\text{S}$, $=\text{SO}_3$, $=\text{NO}_3$, $=\text{CO}_3$, $=\text{Cl}$, $=\text{PO}_4$; $=\text{SiO}_3$.

(3 минуты)



Ведущий: Давайте определим, кто лучший спортсмен в химии?

Ведущий обращает внимание учащихся на две "скоростные дорожки" (записаны на бумаге):

1: NaCl , K_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, MgCl_2 , Li_3PO_4 , CuCl_2

2: CuSO_4 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, FeCl_3 , K_2SO_3 , Na_2SiO_3 , ZnS .

Желающие выполнить задание получают карточки (в соответствии с содержанием одной из хим. дорожек). Они должны дать название соли, сопровождая этим каждый шаг (по секундомеру измеряют время выполнения задания каждым учеником).

Действие четвертое

- Итог урока. Слово хранителям знаний.
- Подведение итогов урока.
- Домашнее задание с элементами свободного выбора.

