

*Новые информационные технологии на
уроках химии и их роль в
здоровьесбережении школьников
(выступление на городском методическом
объединении учителей химии)*

Подготовила: учитель химии и биологии Ендина М.В.

*МБОУ «СОШ№ 5»
г. Донской.*

УРОК



ИНТЕРЕС



**Минимум физической
и психической
нагрузки,
максимум знаний**



**Грамотное
использование
современных
информа-
ционных
технологий**

Учитель — организатор, помощник (1), а не источник знаний (2). Ребенок должен знать зачем, где и когда он должен воспользоваться полученными знаниями. Учитель должен создать положительные эмоции, настрой, уметь управлять эмоциями и научить этому детей. Создать психический комфорт, атмосферу дружелюбия, уважения. Учитель должен быть сам здоров. Обсуждать ситуации, связанные с сохранением здоровья и связанные с темой урока. Следить за физическим состоянием здоровья ребенка на уроке (поза, смена деятельности, нагрузка на зрение, физкультурная минутка). Для достижения результата необходимо: 1) вместе формировать цель; 2) обсуждать; 3) вести диалог, в котором участвуют все; 4) спорить, отстаивать свои точки зрения; 5) учитель оказывает помощь детям, дети друг другу.



ИКТ

ИКТ

1) Увлекательный процесс → интерес!



2) С элементами игры.



3) Способствует развитию исследовательских навыков.

4) Тренирует, активизирует память, наблюдательность, сообразительность, концентрирует внимание.

5) Применение цвета, графики, звука дает возможность моделировать различные ситуации.

6) Усиливает мотивацию.

ПРИ ЭТОМ:

- 1) Урок наиболее продуктивный с экономией времени;
- 2) Процесс интересный;
- 3) Позволяет осуществить дифференцированный подход в обучении.
- 4) Объективно и своевременно провести контроль и подвести итог;
- 5) Интегрированный подход.

Формы.

- 1) Созданий презентаций;
- 2) Создание тестов;
- 3) Создание игровых программ;
- 4) Мультимедийные пособия.

Методы.

1. Объяснительно- иллюстративный метод. Повышает познавательную активность за счет наглядности мультимедийных эффектов.
2. Исследовательско- поисковый метод. Включает активное применение средств вычислительной техники и интернет ресурсов (самостоятельно добытые знания). Носит и интеграционный характер, усиливая метопродметные связи. При проведении практических работ и при решении задач ученик исследует, анализирует, делает выводы.
3. Метод контроля и коррекции знаний, умений и навыков. Позволяет провести различные формы проверки с использованием тестов, интерактивных тренажеров, мультимедийных курсов при подготовке к ЕГЭ.

Приёмы.

1. Словесные, текстовые сообщения.
2. Наглядные компьютерные приложения, экранные средства, интернет-ресурсы.
3. Практические: выполнение задания на основе словесного или визуального представления информации при решении задач, выполнении опытов.

Главное.

Правильная организация поиска материалов, с использованием информационных технологий чтобы ребенок мог:

- а) искать информацию по заданному критерию;
- б) классифицировать отобранный материал по значимости;
- в) уметь использовать и выделять наиболее существенные разделы в добытой информации.

Поэтому: правильно отобранная информация- залог успеха, залог понимания проблемы, изучаемой на уроке.

Недостатки: при непрерывной организации есть риск нанесения ущерба здоровью. Поэтому необходимо заранее готовить ни на одного, а на команду, где каждый должен выполнять свои функции, чтобы материал был представлен широко и разносторонне.


*Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №5»*

ОТКРЫТЫЙ УРОК

*Тема. Обобщение сведений по классам
неорганических соединений*

Подготовила: учитель химии и биологии Ендина М.В.

г. Донской



Цель: обобщить, систематизировать,
проконтролировать знания учащихся
по данной теме и развить у них
познавательный интерес

1. Заполните таблицу: «Классификация и номенклатура неорганических веществ», используя список: CuSO_4 , NaOH , HCl , K_2O , N_2O_5 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CuO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SiO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Cu_2O , NaNO_3 , H_2SO_4

| Оксиды | Кислоты | Основания | Соли |
|--------|---------|-----------|------|
| | | | |

Устно разделите оксиды на основные, амфотерные и кислотные; дайте им названия: SO_2 ; CaCO_3 ; NaO ; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; Na_2O ; ZnO ; BeO ; P_2O_5 ; CrO_3 ; CO_2 ; BaO . Сколько в этом списке несолеобразующих оксидов?

2. По каким ещё признакам можно классифицировать кислоты? Воспользуйтесь списком. Назовите вещества:
 H_2CO_3 ; H_3PO_4 ; H_2S ; HNO_3 ; HNO_2 ; CuSO_4 ; H_2SO_4 ; HCl ; HBr ;
 HClO_4 ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$; NaNO_3

Физкультурная минутка.

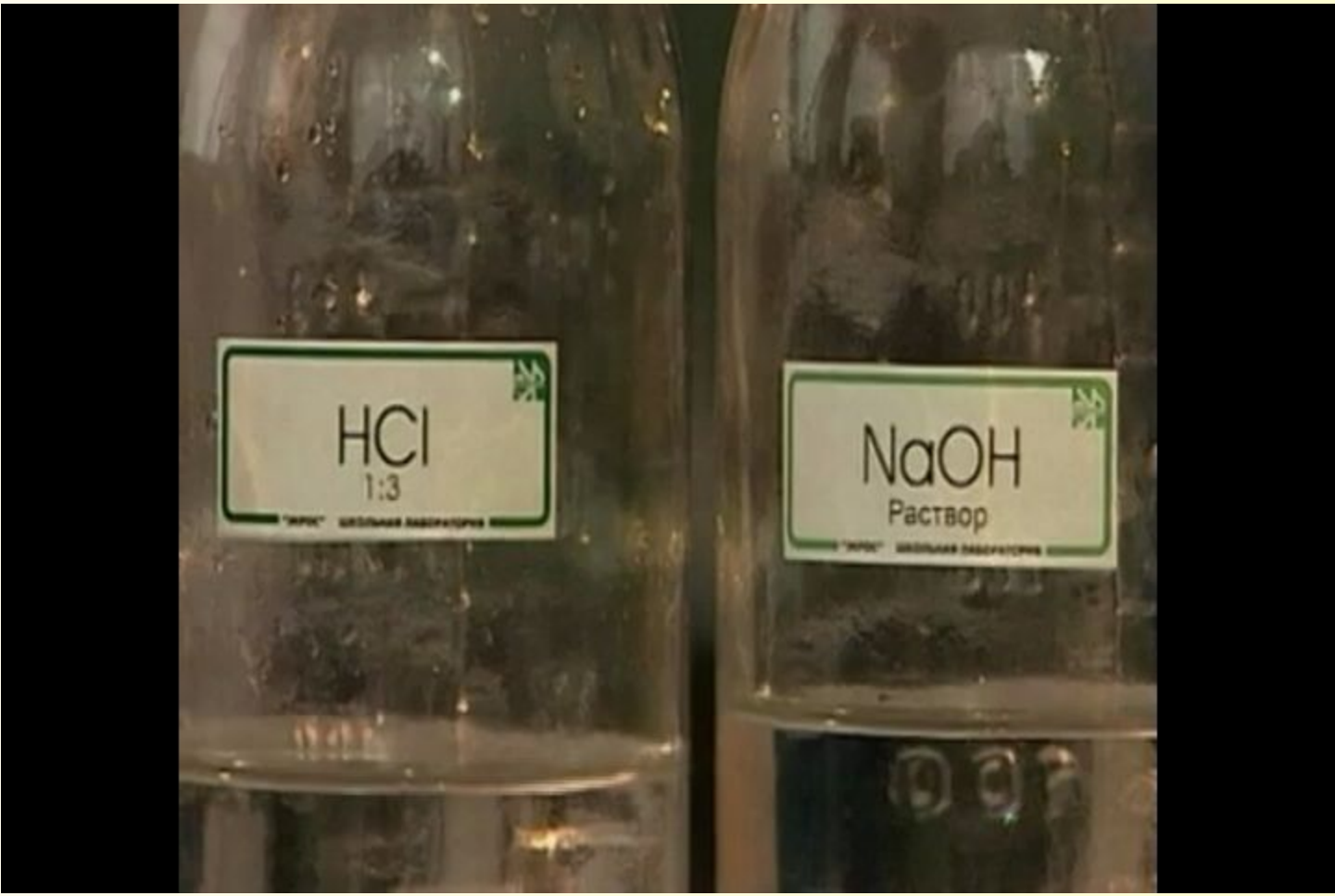
3. Поиграем в крестики нолики, найдите выигрышный путь; обоснуйте своё решение.

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| $\text{K}_2\text{O} - \text{KOH}$ | $\text{N}_2\text{O}_5 - \text{HNO}_3$ | $\text{Fe} - \text{Fe}(\text{OH})_2$ |
| $\text{CO}_3 - \text{H}_2\text{CO}_3$ | $\text{CO}_2 - \text{H}_2\text{CO}_3$ | $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{SO}_4$ |
| $\text{N}_2\text{O}_5 - \text{HNO}_3$ | $\text{Cu}_2\text{O} - \text{Cu}(\text{OH})_2$ | $\text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{Fe}(\text{OH})_2$ |

Каку таблице. Возможны ли еще варианты составления элемента, и в каких соединениях?

4. Вспомним химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей. После просмотра каждого опыта запишите соответствующее уравнение реакции и назовите тип реакций и продукт реакций.





HCl
1:3

NaOH
Раствор

ИППО СЕРТИФИКАТ РАСТВОРОВ

ИППО СЕРТИФИКАТ РАСТВОРОВ





По какому правилу происходит взаимодействие металлов с кислотами неокислителями?

Как правильно разбавить серную кислоту?

Что необходимо сделать при отравлении щелочами или кислотами?


Ваши действия при попадании на кожу растворов кислот или щелочей?

Отгадаем загадки

Ах, что же я поделаю с собой -
Ведь в щелочи я сине-голубой.
А в кислоте быть синим я не смею:
Я - ..., и в кислотах я краснею.

Как на прогулке от мороза,
От кислого я стану розов.
Но вид мой в щелочи смешон:
Я сразу желтый, как лимон.

...



Попасть в кислоту – для него неудача,
Но он перетерпит без вздоха, без плача,
Зато в щелочах у такого блондина
Начнется не жизнь, а сплошная малина.

От щелочи я желт, как в лихорадке,
Краснею от кислот, как от стыда,
И я бросаюсь в воду без оглядки,
Чтоб не могла заесть меня среда.

ТЕСТ. Домашнее задание. (раздаточный материал)

При выполнении заданий № 1-7 обведите кружком номер выбранного ответа. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

1. К основаниям относится каждое из двух веществ

- 1) H_2SO_4 , H_2CO_3 2) K_2O , KOH 3) Na_2S , H_2SiO_3 4) $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

2. Азотной кислоте соответствует формула

- 1) HNO_3 2) NaOH 3) H_3N 4) NO_2

3. Оксид калия реагирует с каждым из двух веществ:

- 1) NaOH , CO_2 2) N_2O_5 , H_2SO_4 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, HCl 4) SO_3 , CaO .

4. Гидроксид кальция реагирует с

- 1) оксидом калия
2) гидроксидом магния
3) соляной кислотой
4) оксидом меди(II)

5. Серная кислота реагирует с каждым из двух веществ

- 1) Na_2O и $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 2) CO_2 и K_2SO_4 3) BaO и H_2SiO_3 4) Ag и CaCl_2

6. Сульфат меди(II) реагирует с

- 1) хлоридом бария
2) медью
3) гидроксидом калия
4) углеродом

7. В цепочке превращений $\text{SO}_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{BaSO}_4$ веществом X является

- 1) SO_2 2) H_2SO_4 3) BaS 4) H_2SO_3

Ответами к заданиям № 8-9 является последовательность цифр. Запишите полученные цифры в соответствующем порядке. Цифры в ответах могут повторяться. _____

8. Установите соответствие между формулами и названиями солей.

А) Б) В)

ФОРМУЛА А) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ Б) $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ В) BaCl_2

Название соли

- 1) сульфат бария
- 2) карбонат бария
- 3) фосфат бария
- 4) хлорид бария
- 5) нитрат бария

Запишите цифры ответа, соответствующие буквам, в таблицу.

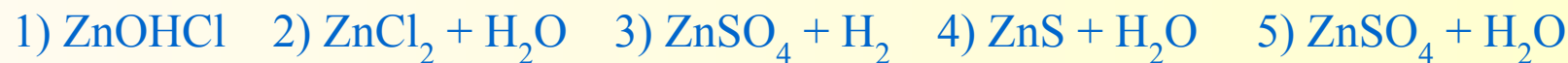
| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

9. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктами реакций.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

При выполнении задания № 10 подробно запишите ход его решения и полученный результат.

10. Какая масса карбоната кальция образуется при взаимодействии 21,2 г карбоната натрия с достаточным количеством раствора гидроксида кальция? Запишите ответ с точностью до целых.

Работа по группам.

I. Группа. Осуществить цепочку превращений:

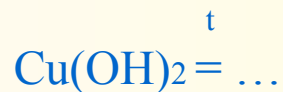
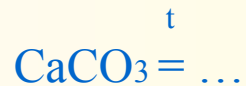
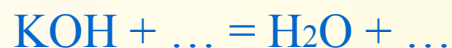


↓



II. Группа. Распознайте вещества в пробирках, написать соответствующие уравнения реакций: HCl, NaCl, KOH

III. Группа. Продолжить уравнение:



IV. Группа. Составить кроссворд по теме урока.