

УРОК ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Химические свойства кислот

Урок - устный журнал

КИСЛОТЫ



Служба знакомств

HCl

H_2SO_4

CO_2

H_2

CaO

H_3PO_4

H_2O

Кулинарные рецепты

Правило техники безопасности:
ничего нельзя пробовать на вкус



Вывод: большинство кислот кислые на
вкус

Осторожно!

Первая помощь:
кожу промыть
водой и
обработать
5%-ным
раствором соды



Тест

Test (англ.) – опыт,

Индикаторы – вещества, изменяющие свою окраску в щелочной и кислой среде

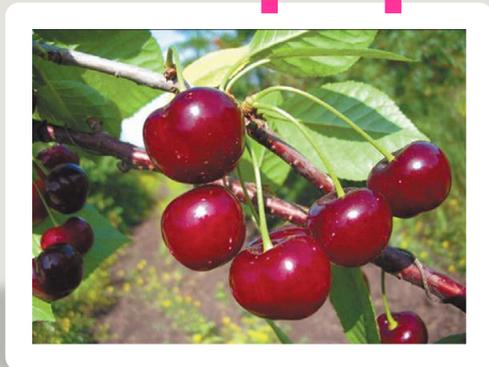
Природные

Химические

Тест



Природные индикаторы



+ кислота



Красная окраска

Тест

Химические



ИЗМЕНЕНИЕ ОКРАСКИ ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

Индикаторы	ЦВЕТ ИНДИКАТОРА В СРЕДЕ		
	НЕЙТРАЛЬНОЙ	КИСЛОЙ	ЩЕЛОЧНОЙ
ЛАКМУС	ФИОЛЕТОВЫЙ	КРАСНЫЙ	СИНИЙ
ФЕНОЛ-ФТАЛЕИН	БЕСЦВЕТНЫЙ	БЕСЦВЕТНЫЙ	МАЛИНОВЫЙ
МЕТИЛОВЫЙ ОРАНЖЕВЫЙ	ОРАНЖЕВЫЙ	РОЗОВЫЙ	ЖЕЛТЫЙ

ПОЛИТИКА

Взаимодействие кислот с простыми веществами

Эксперимент «Взаимодействие с металлами»

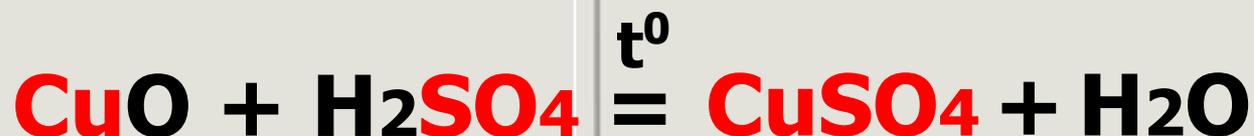
Ход опыта	Уравнение реакции и её тип	Признаки реакции
К Zn прилили раствор HCl	$Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$ Реакция замещения	Выделение газа
К Mg прилили раствор H ₂ SO ₄	$Mg + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2$ Реакция замещения	Выделение газа
К Cu прилили раствор HCl	$Cu + HCl \not\rightarrow$	Реакция не идет

Вывод: не все металлы реагируют с растворами кислот, только те, которые в ряде активности М стоят до водорода.

ПОЛИТИКА

Взаимодействие кислот
со сложными веществами

Демонстрационный эксперимент
«Взаимодействие с оксидами металлов»



Реакция
обмена

Условия
протекания
реакций обмена
до конца:

5

- Образование воды;
- Образование осадка;
- Выделение газа

ПОЛИТИКА

Взаимодействие кислот
со сложными веществами

«Взаимодействие кислот с основаниями»

(Работа с учебником с. 154, таблица 12)

Кислота + основание = соль + вода
(щелочь, ↓)

Реакция
обмена

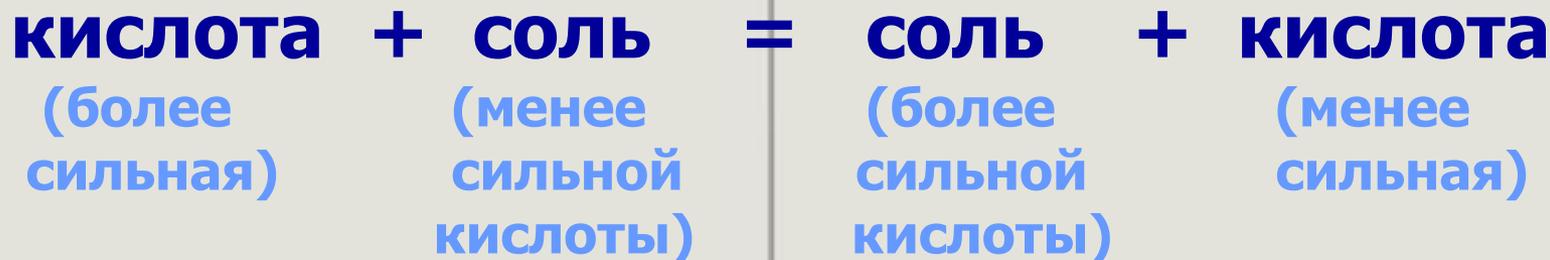


ПОЛИТИКА

Взаимодействие кислот
со сложными веществами

«Взаимодействие кислот с солями»

(Работа с учебником с. 154, таблица 12)



Реакция

обмена

Ряд активности

$\text{HNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{HCl}, \text{H}_3\text{PO}_4, \text{H}_2\text{SO}_3, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{H}_2\text{S}, \text{H}_2\text{SiO}_3$

Сила кислот
уменьшается

ПОЛИТИКА

«Разложение слабых кислот»

(Работа с учебником с. 154, таблица 12)



*КИСЛОТНЫЙ
ОКСИД*



*КИСЛОТНЫЙ
ОКСИД*

Закрепление выученного

Игра «Гадание на ромашке»

Оторвите лепестки с формулами веществ,
которые не реагируют с
соляной кислотой.

Напишите возможные реакции.



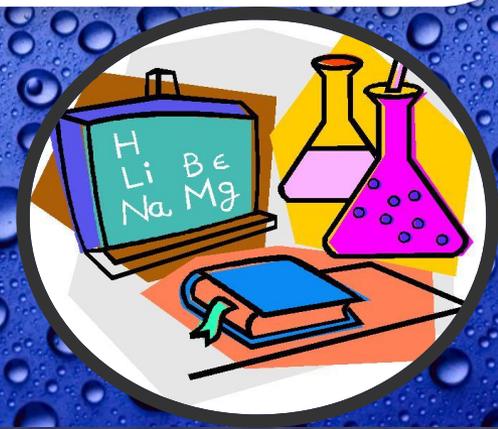
Закрепление выученного

Игра «Гадание на ромашке»



Продолжить фразу:

1. Я сегодня узнал ...
2. Было трудно ...
3. Я понял, что ...
4. Теперь я могу ...
5. Я научился ...
6. Мне захотелось ...



Домашнее задание

**Учебник § 45,
С. 155 № 3 - 5**

