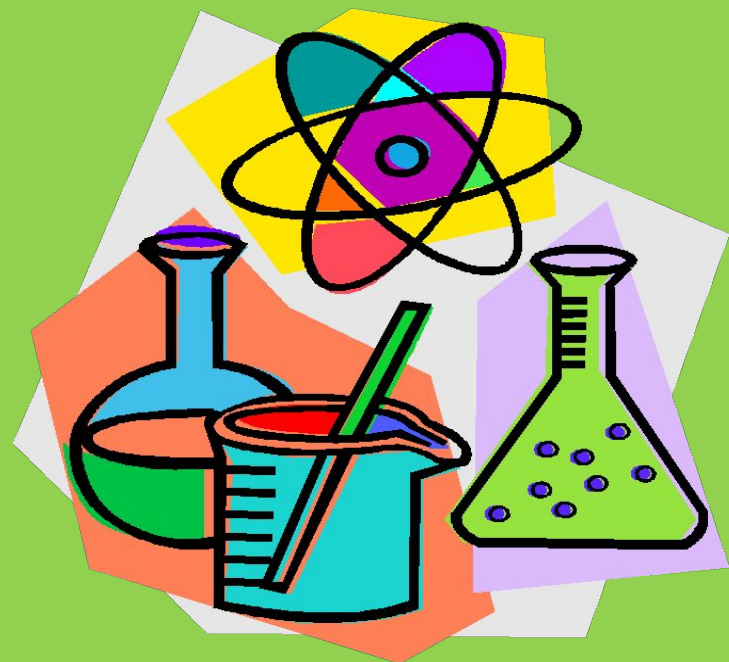


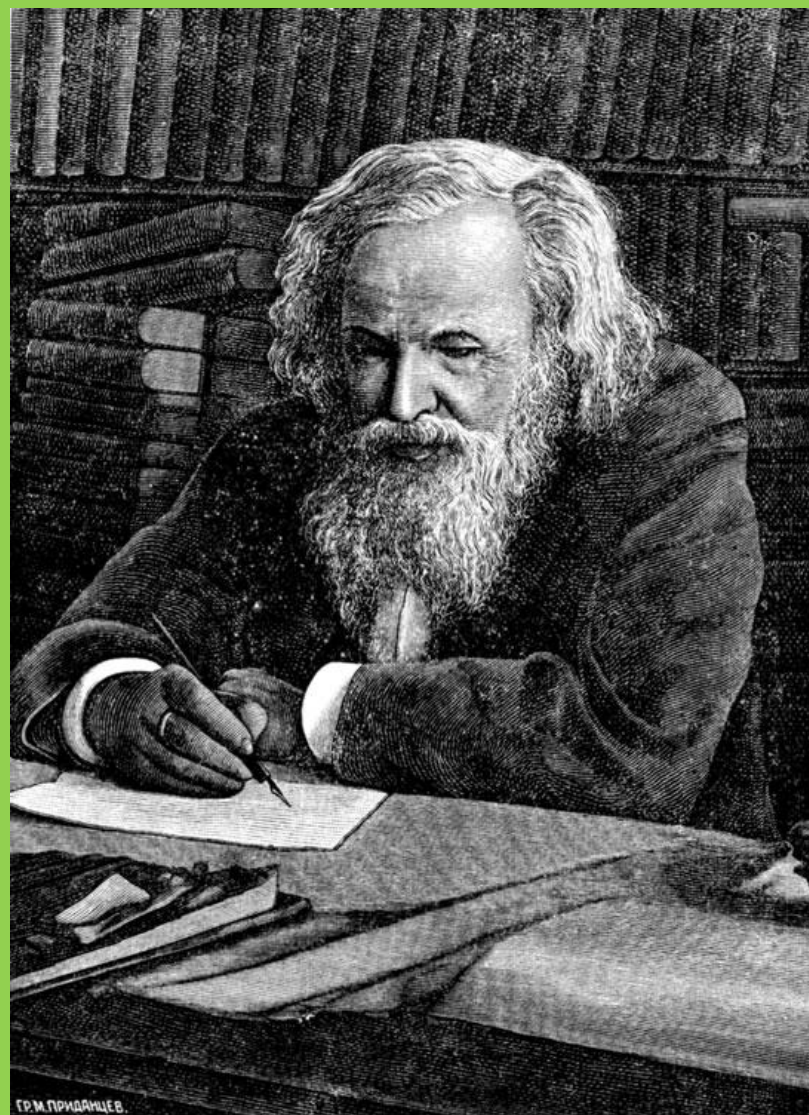
ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



**“Мощь и сила науки –
во множестве
фактов.**

**Цель – в обобщении
этих фактов»**

**(Д.И.
Менделеев)**



Цель: обобщить и систематизировать знания об основных классах неорганических веществ.

Задачи:

- Что означают понятия «оксиды», «основания», «кислоты», «соли»?
- Как их классифицируют?
- Как правильно давать названия веществам разных классов?
- Как можно распознать вещества разных классов?
- Какими свойствами обладают оксиды, основания, кислоты, соли?
- Взаимосвязаны ли вещества разных классов?

Кто портит внешний вид страны?

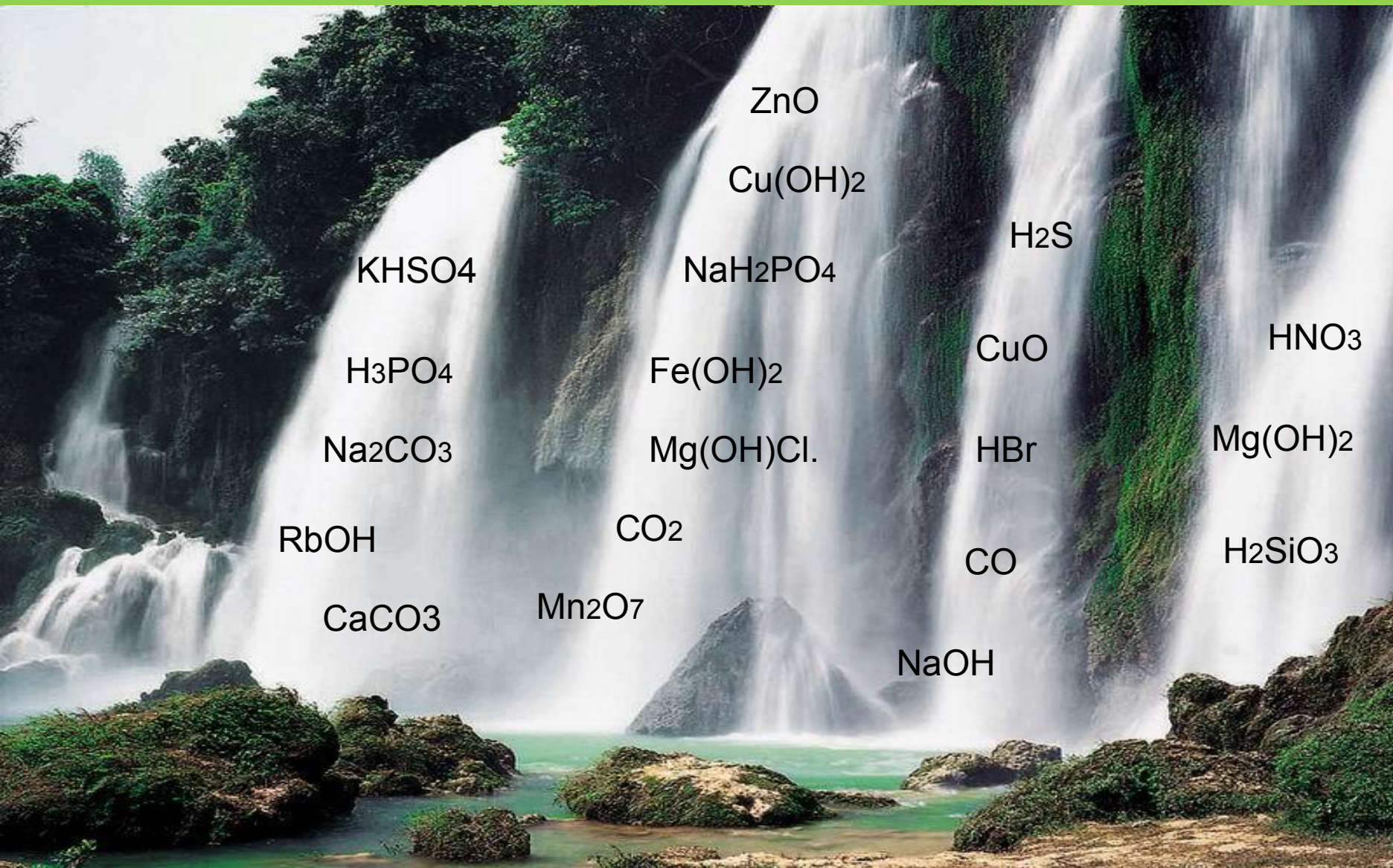


Правила работы в группе



- Понять задание и подумать о решении самостоятельно.
- Выслушать мнение каждого.
- Найти общее решение.
- Выбрать выступающего.

Водопад веществ



ZnO

Cu(OH)₂

H₂S

KHSO₄

NaH₂PO₄

HNO₃

H₃PO₄

Fe(OH)₂

CuO

Na₂CO₃

Mg(OH)Cl.

HBr

Mg(OH)₂

RbOH

CO₂

CO

H₂SiO₃

CaCO₃

Mn₂O₇

NaOH

Поляна эрудитов

Ребята, вижу вы хорошо ориентируетесь в нашей стране, поэтому прошу у вас помощи.

Жители страны попросили меня вычеркнуть одну лишнюю формулу из каждого ряда – такую, которая не образует с остальными однородную группу.

а) N_2O , б) NO_2 , в) N_2O_3 ;

а) KOH , б) $Ba(OH)_2$, в) $Al(OH)_3$;

а) HCl , б) H_2SO_4 , в) H_2SiO_3 ;

а) $BaSO_4$, б) $NaHCO_3$, в) $AlCl_3$.



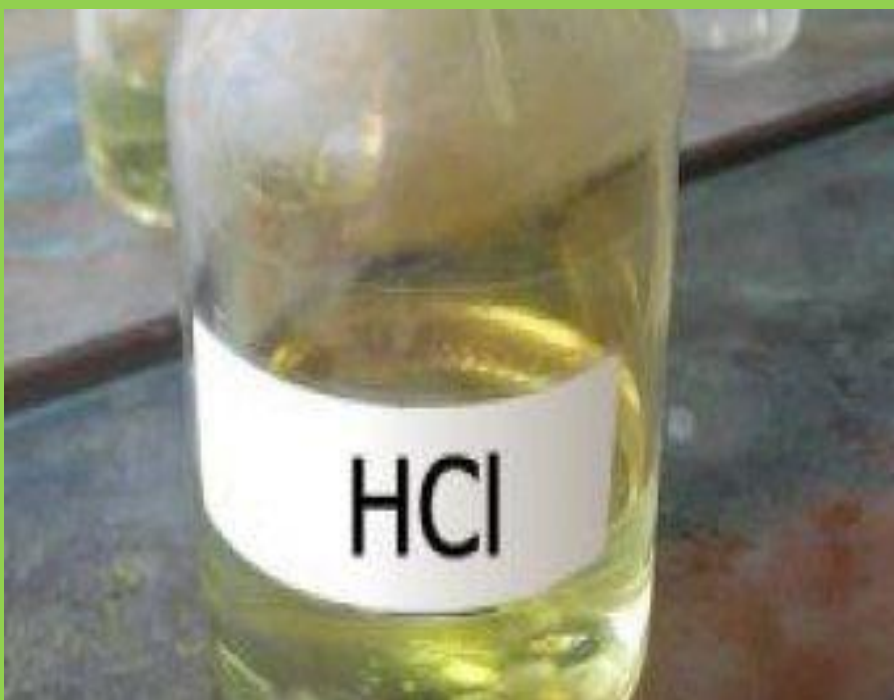
«Загадка в бутылке»

На складе в списке имеющихся кислот значились: ортофосфорная, соляная, азотная, борная, серная. Разбирая реактивы на складе, рабочие обнаружили забытую бутылку с бесцветной маслянистой жидкостью. Этикетка на бутылки была наполовину оторвана, сохранилось только «...рная кислота». Как определить, что за кислота была в бутылки?

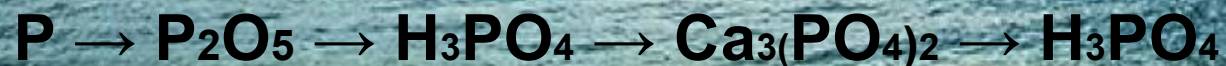
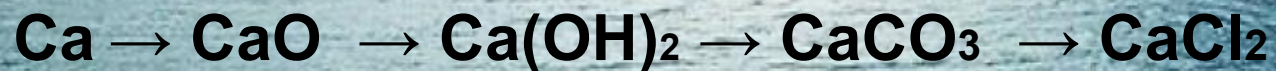
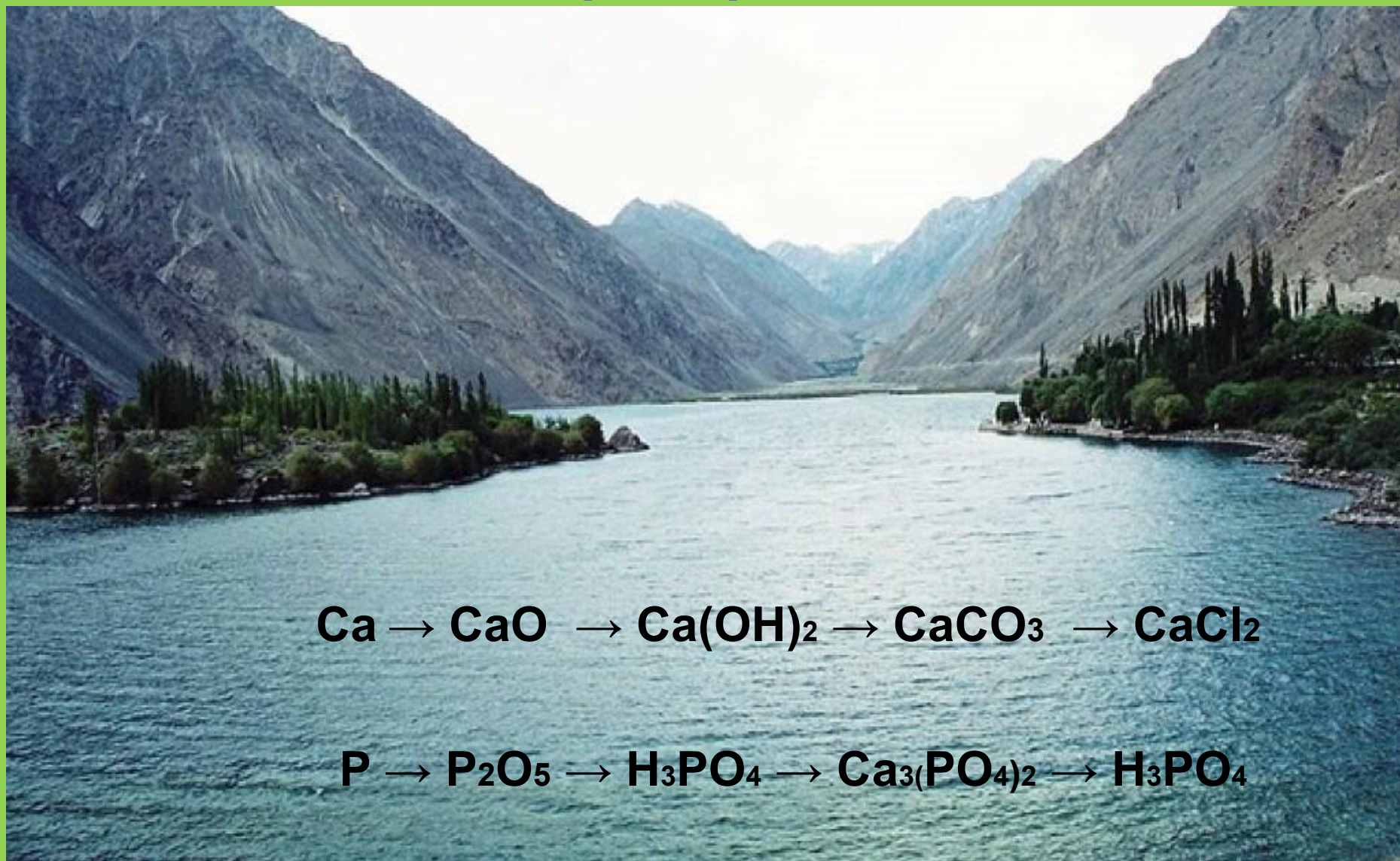




Ребята, у меня к вам еще одна просьба: я давно хочу получить хлорид двухвалентной меди. Есть у меня медная проволока и раствор соляной кислоты. Но сколько я ни старался, медь не растворилась в соляной кислоте. Помогите мне, пожалуйста!



Река превращений



Кислота

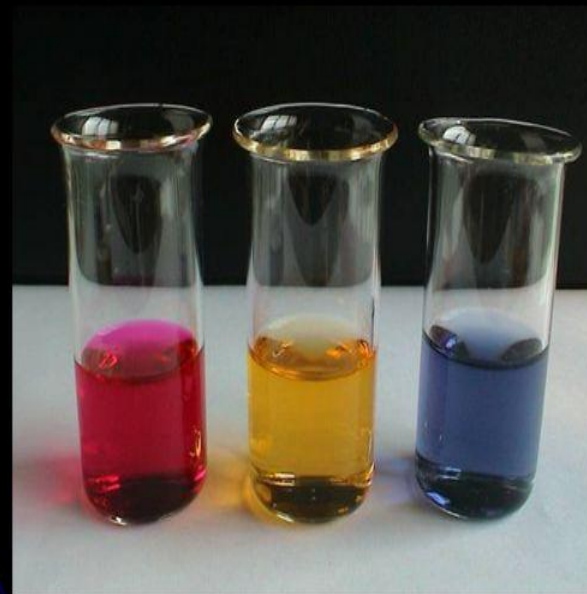
Щелочь

Вода



Действие индикаторов на растворы
кислоты, щелочи и воды.

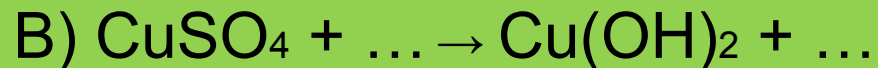
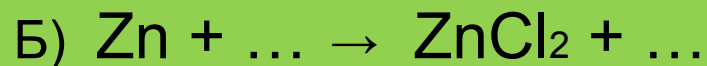
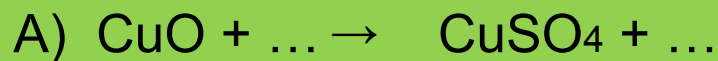
• Признак
химической
реакции:
*изменение
окраски
индикатора.*



Изменение окраски индикаторов в различных средах

Среда / Индикатор	Лакмус	Метил-оранж	Фенол-фталеин
Кислая среда	Красный	Розовый	Бесцветный
Нейтральная среда	Фиолетовый	Оранжевый	Бесцветный
Щелочная среда	Синий	Желтый	Малиновый

Пещера колдунов



Допишите уравнения реакций.
Экспериментально осуществите
эти превращения. Назовите
полученные вещества.



Найдите самый короткий путь от входа до выхода(наступать можно только на клетки с формулами нерастворимых и малорастворимых веществ, по диагонали ходить нельзя).

ВХОД	PbCl_2	CaSO_3	MgSiO_3	Ag_2SO_4	PbF_2
BaSO_4	CaCl_2	CuSO_4	RbCO_3	NaOH	Cu(OH)_2
ZnS	CuS	AlCl_3	PbF_2	Al(OH)_3	H_2S
AlPO_4	MgCO_3	$\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$	CrF_3	$\text{Cu(NO}_3)_2$	ВЫХОД

ОТВЕТЫ:

Вариант 1

- 1 – 3,6
- 2 – 1,5
- 3 – 3,4
- 4 – 1,4
- 5 – 5
- 6 – 1
- 7 – 3,4
- 8 – 1,4,5
- 9 – 4

Вариант 2

- 1 – 2,3
- 2 – 1,5
- 3 – 4,5
- 4 – 3,4
- 5 – 4
- 6 – 4
- 7 – 1,2
- 8 – 1,3,4
- 9 – 3

Кто портит внешний вид страны?



Лестница успеха

Все знаю, умею,
могу помочь другим



Все понял



Нужно еще повторить



Ничего не понял



Домашнее задание

Базовый уровень:

- а) составьте формулы следующих веществ: оксид меди (I), оксид серы(VI), гидроксид цинка, сернистая кислота, гидросульфат железа(II), ортофосфат натрия;
- б) Составьте уравнения химических реакций, схемы которых даны:
- $\text{Zn} + \dots \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- $\text{SO}_2 + \dots \rightarrow \text{CaSO}_3$
- $\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{SO}_3 + \dots \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

2) Повышенный уровень:

- **а)** Царь зовёт к себе Стрельца,
Удалого молодца,
И даёт ему поручение
Государственного значения.
Чтоб я стал опять богат,
Нужен бария сульфат.
Ночь даю тебе подумать –
Утром буду ждать доклад!
Не сможешь - кого винить?
Должен я тебя казнить.
Запиши себе названье,
Чтоб со страху не забыть.

Помогите Стрельцу получить возможными способами сульфат бария.

- **б)** напишите уравнения реакций нейтрализации, в результате которых образуются соли, формулы которых следующие: CuCl_2 , K_3PO_4 , NaH_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

3) Высокий уровень:

составьте генетический ряд металла и генетический ряд неметалла. Запишите уравнения реакций предложенных схем, под формулами веществ напишите их названия.

Творческое задание (на выбор):

составьте кроссворд по номенклатуре основных классов неорганических соединений.

*Спасибо за
внимание !*

