

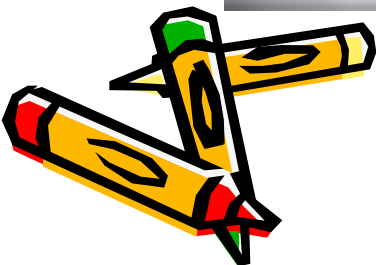
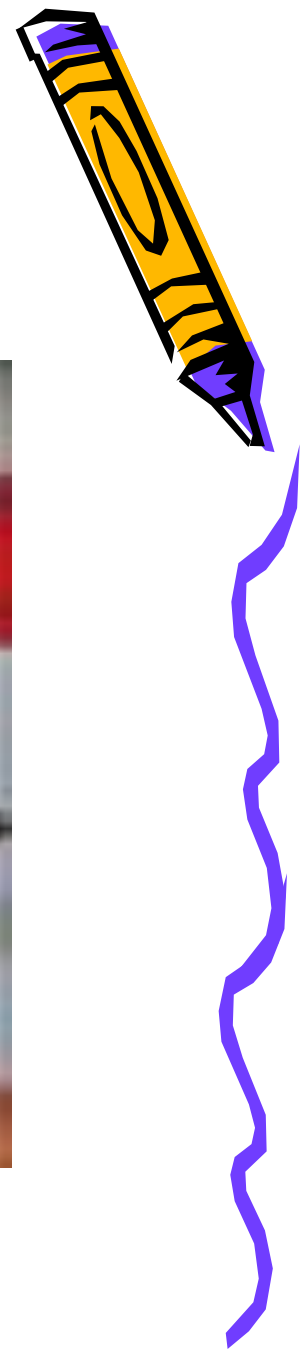


Урок изучения нового материала по теме «Соли»

Подготовила Поташова Марина Александровна,
учитель биологии и химии, МБОУ «Тижемская СОШ»,
с. Заможное, Усть-Цилемский район, Республика Коми

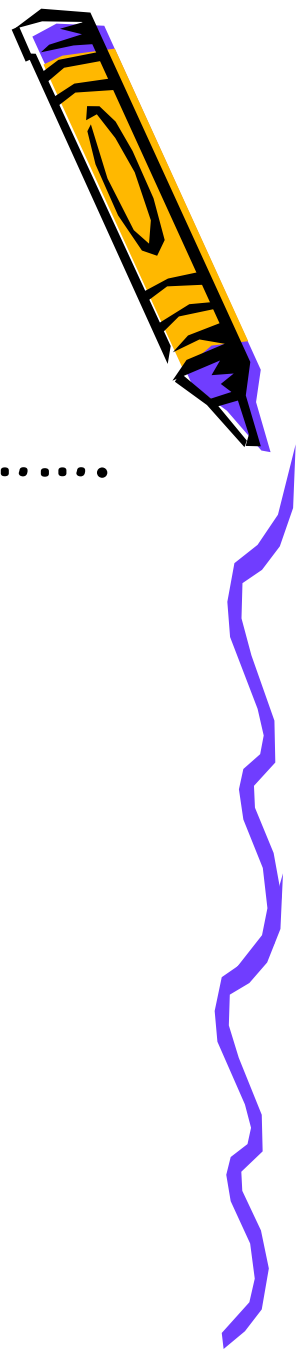


Проверка домашнего задания



Оксиды -

это вещества, состоящие из
элементов, один из
которых со степенью
окисления



Оксиды -

это сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.



Основания -

это вещества, состоящие из атомов , соединённых с группами.



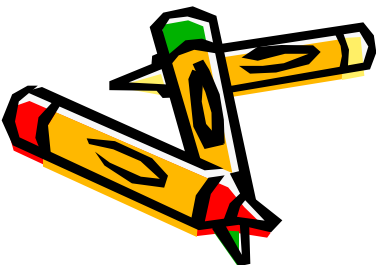
Основания -

это сложные вещества, состоящие из атомов металлов, соединённых с -ОН (гидроксильными) группами.



Кислоты -

это вещества, состоящие из
атомов , соединённых с



Кислоты -

это сложные вещества, состоящие из атомов водорода, соединённых с кислотными остатками.



ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

| среда \ индикаторы | кислая | нейтральная | щелочная |
|--------------------------|------------|-------------|-----------|
| Лакмус | красный | фиолетовый | синий |
| Метилоранж | розовый | оранжевый | желтый |
| Фенолфталеин | бесцветный | бесцветный | малиновый |
| pH-водородный показатель | $pH < 7$ | $pH = 7$ | $pH > 7$ |

л а к м у с



р-р кислоты



р-р нейтральный

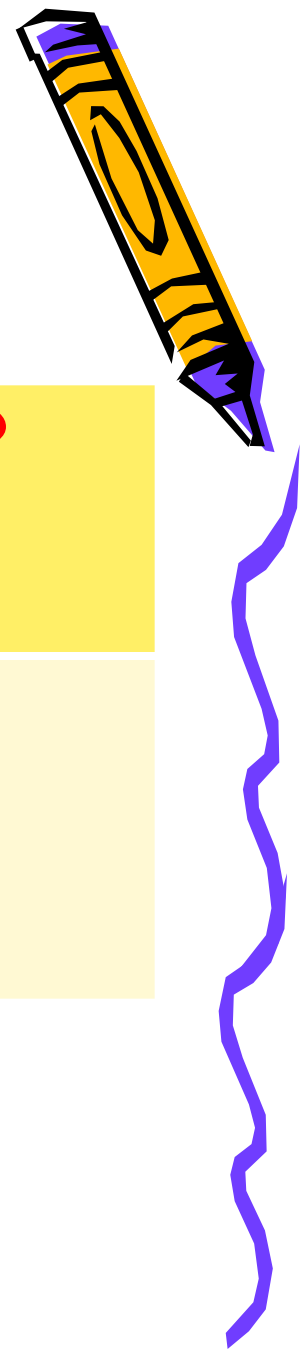


р-р щелочи

school.su

Заполнить таблицу

| Оксиды | Основания | Кислоты | ? |
|--------|-----------|---------|---|
| | | | |



Проверь себя!

Распредели формулы веществ по соответствующим классам:



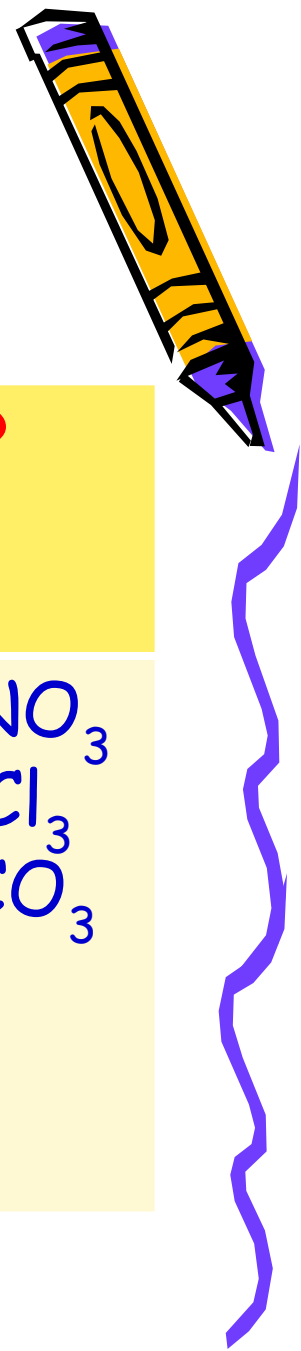
Заполнить таблицу



| Оксиды | Основания | Кислоты | ? |
|---|---|---|---|
| CO_2 HCl H_2S P_2O_5 | LiOH $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ | H_2SO_4 H_2CO_3 H_3PO_4 HNO_3 | NaNO_3 AlCl_3 CaCO_3 |



Заполнить таблицу



| Оксиды | Основания | Кислоты | ? |
|---|---|---|---|
| CO_2 P_2O_5 | LiOH $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ | H_2SO_4 H_2CO_3 H_3PO_4 HNO_3 HCl H_2S | NaNO_3 AlCl_3 CaCO_3 |



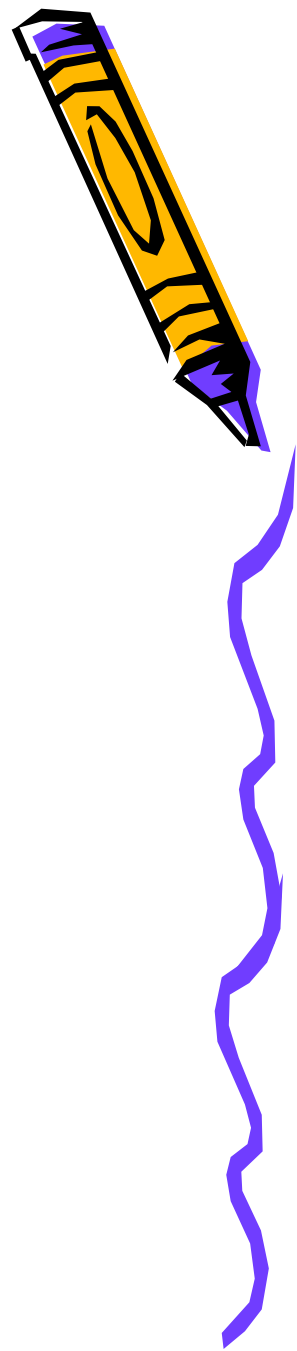
Заполнить таблицу



| Оксиды | Основания | Кислоты | Соли |
|---|---|---|---|
| CO_2 P_2O_5 | LiOH $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ | H_2SO_4 H_2CO_3 H_3PO_4 HNO_3 HCl H_2S | NaNO_3 AlCl_3 CaCO_3 |



Соли





ЦЕЛИ УРОКА:



- дать определение и рассмотреть состав солей
- классифицировать соли
- определить физические свойства солей
- ознакомиться с формулами и названиями средних солей
- узнать о нахождении месторождений солей в родной республике



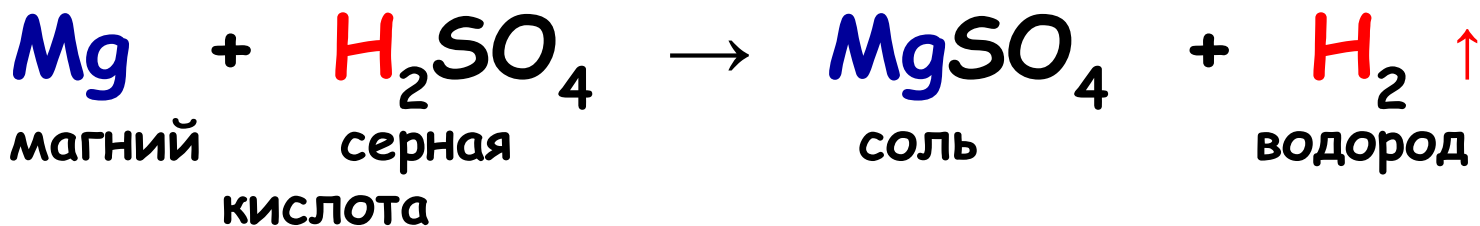
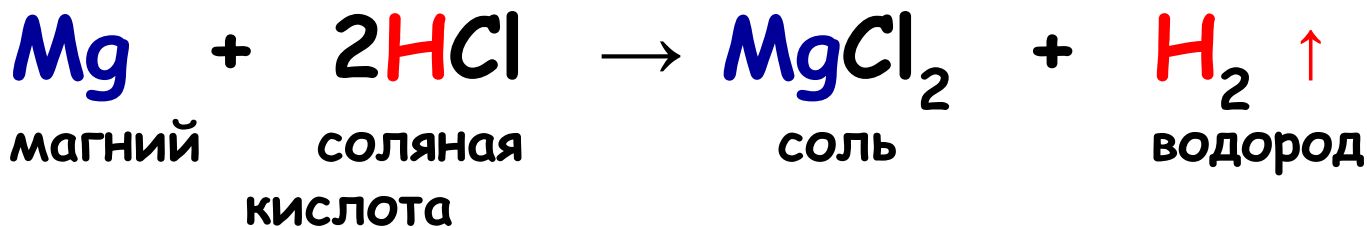
Соли

АТОМЫ
МЕТАЛЛОВ
(или другие
группы
атомов)

+

Кислотные
ОСТАТКИ





Какое можно дать другое определение солям, рассматривая эти уравнения реакций?



Физические свойства солей

Соли имеют различный цвет.

Соли являются твердыми веществами с самой различной растворимостью в воде. По этому критерию их условно делят на растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые.



Хлорид меди(II)



Хлорид кальция

Физические свойства солей

Соли имеют **различный цвет**.

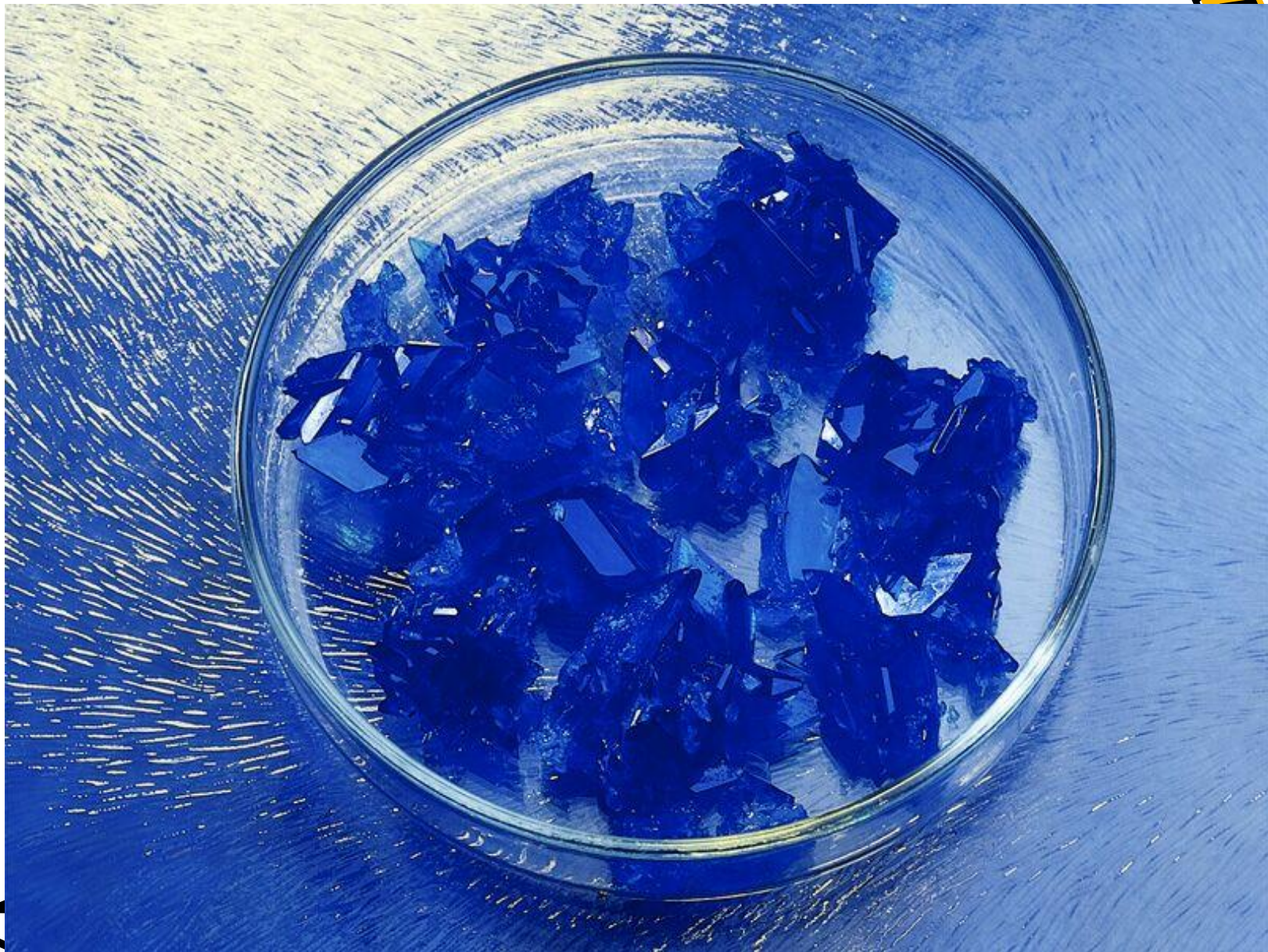
Соли являются **твёрдыми веществами** с самой различной растворимостью в воде. По этому критерию их условно делят на **растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые**.



Хлорид меди(II)



Хлорид кальция

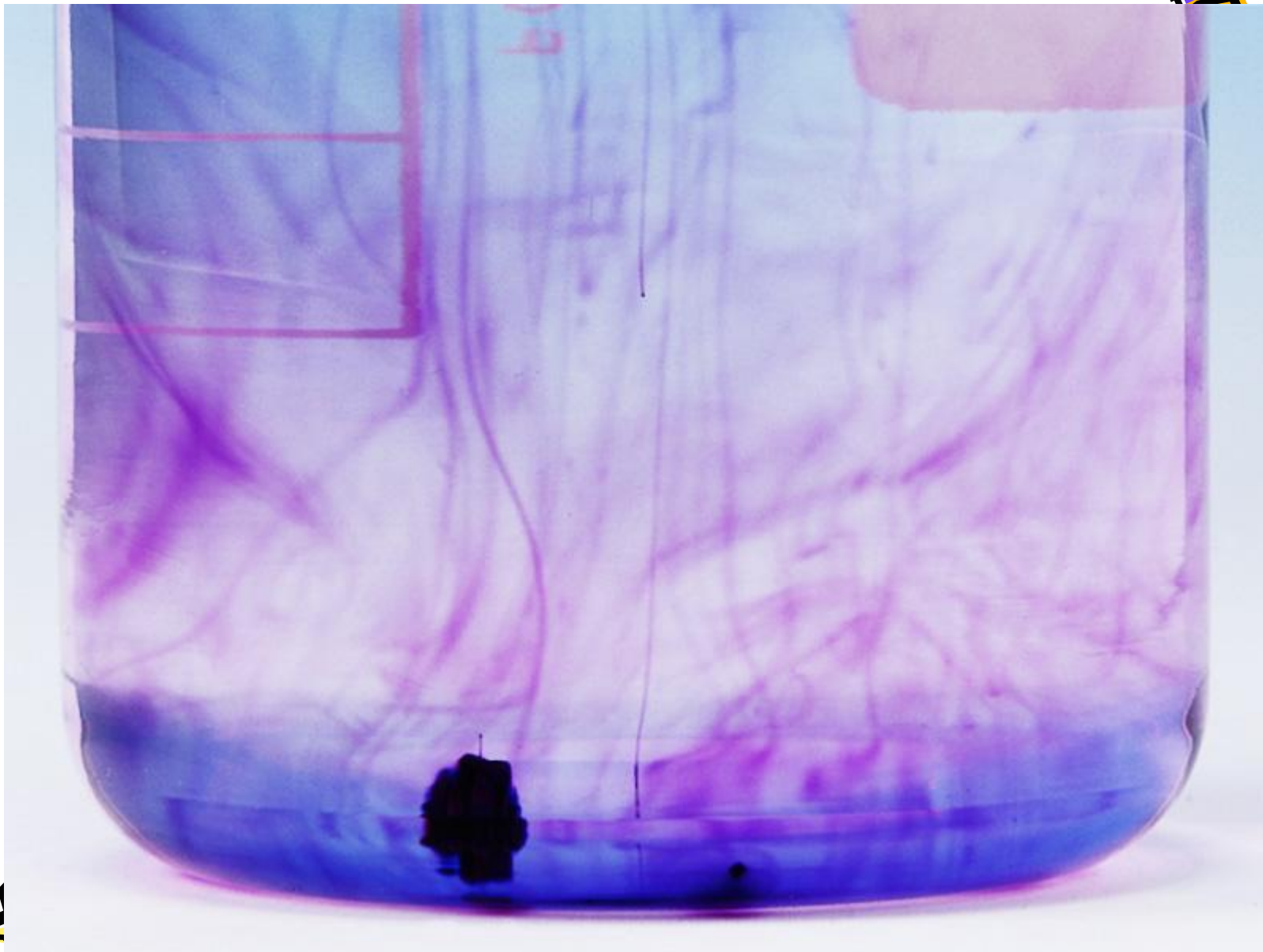


Медный купорос



Обычный мелок - это тоже соль (карбонат кальция)





Растворение перманганата калия (марганцовки).

КЛАССИФИКАЦИЯ солей

| | | |
|------|----------|---------------------------------|
| СОЛИ | средние | Na_3PO_4 |
| | кислые | KHSO_4 |
| | основные | $\text{Mg}(\text{OH})\text{Cl}$ |
| | двойные | K_2NaPO_4 |

Фосфат натрия

Гидросульфат
калия

Гидроксохлорид
магния

Фосфат калия,
натрия

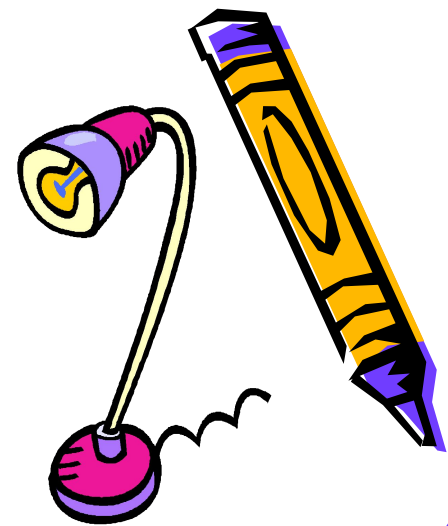


Названия кислот



| Тип кислоты | Кислота | | Кислотный остаток* | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | Формула | Название | Формула | Название |
| Кислородсодержащие | H_2SO_3 | Сернистая | SO_3^{2-} | Сульфит |
| | H_2SO_4 | Серная | SO_4^{2-} | Сульфат |
| | HNO_2 | Азотистая | NO_2^- | Нитрит |
| | HNO_3 | Азотная | NO_3^- | Нитрат |
| | H_3PO_4 | Фосфорная | PO_4^{3-} | Фосфат |
| | H_2CO_3 | Угльная | CO_3^{2-} | Карбонат |
| | H_2SiO_3 | Кремниевая | SiO_3^{2-} | Силикат |
| Бескислородные | HF | Плавиковая/фтороводородная | F^- | Фторид |
| | HCl | Соляная/хлороводородная | Cl^- | Хлорид |
| | HBr | Бромоводородная | Br^- | Бромид |
| | HI | Йодоводородная | I^- | Йодид |
| | H_2S | Сероводородная | S^{2-} | Сульфид |

Домашнее задание:



§ 21, упр.3 стр. 113:

учить формулы кислот и названия солей

Доклад «Применение солей»

