

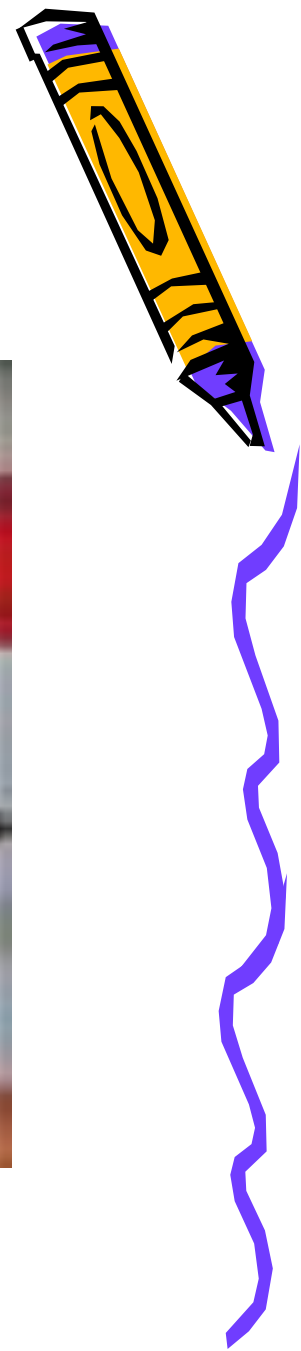


# Урок изучения нового материала по теме «Соли»

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

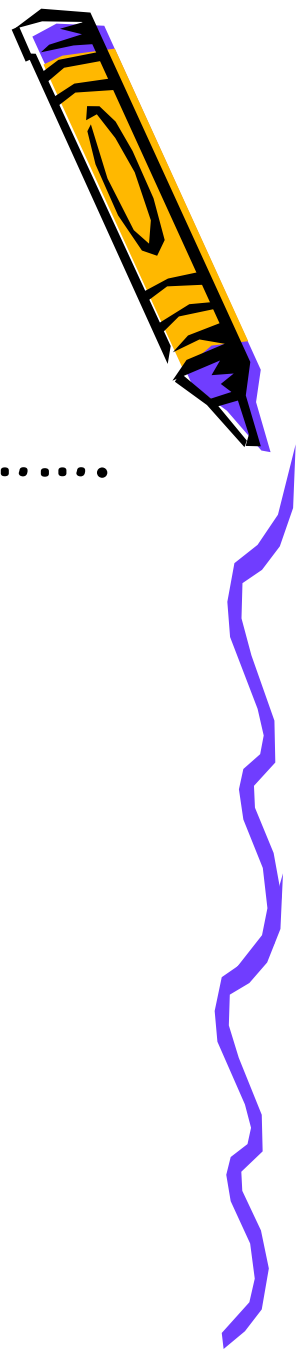


# Проверка домашнего задания



# 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.



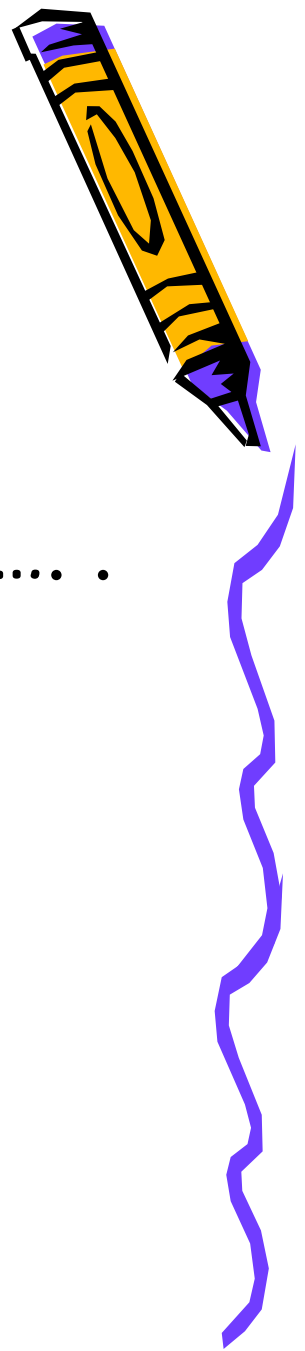
# Основания -

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

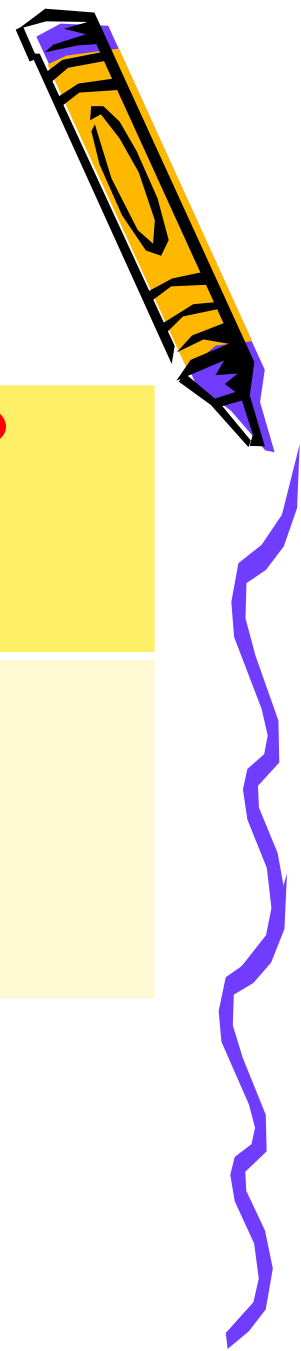


р-р щелочи

school.su

# Заполнить таблицу

Оксиды	Основания	Кислоты	?

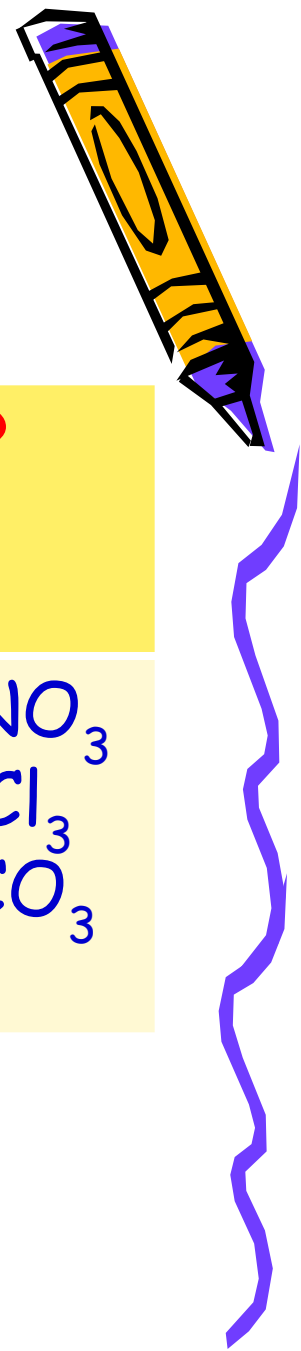


# Проверь себя!

Распредели формулы веществ по соответствующим классам:



# Заполнить таблицу



Оксиды	Основания	Кислоты	?
$\text{CO}_2$ $\text{HCl}$ $\text{H}_2\text{S}$ $\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{LiOH}$ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{H}_2\text{SO}_4$ $\text{H}_2\text{CO}_3$ $\text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{HNO}_3$	$\text{NaNO}_3$ $\text{AlCl}_3$ $\text{CaCO}_3$



# Заполнить таблицу



Оксиды	Основания	Кислоты	?
$\text{CO}_2$ $\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{LiOH}$ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{H}_2\text{SO}_4$ $\text{H}_2\text{CO}_3$ $\text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{HNO}_3$ $\text{HCl}$ $\text{H}_2\text{S}$	$\text{NaNO}_3$ $\text{AlCl}_3$ $\text{CaCO}_3$



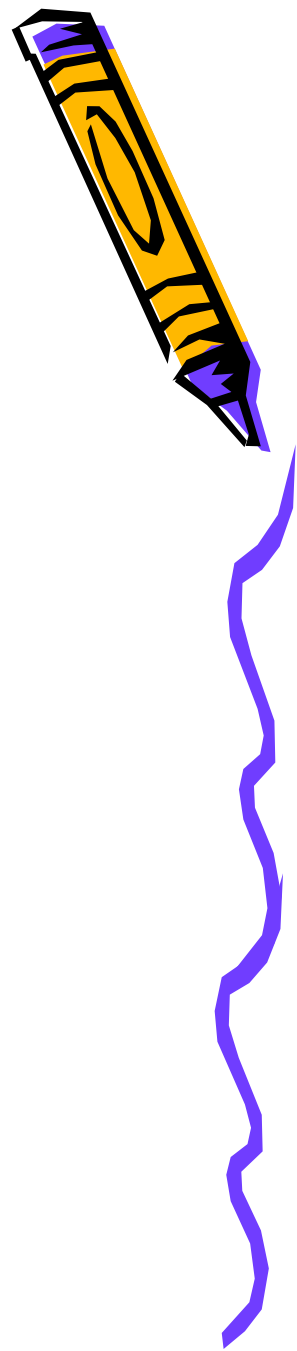
# Заполнить таблицу



Оксиды	Основания	Кислоты	Соли
$\text{CO}_2$ $\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{LiOH}$ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{H}_2\text{SO}_4$ $\text{H}_2\text{CO}_3$ $\text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{HNO}_3$ $\text{HCl}$ $\text{H}_2\text{S}$	$\text{NaNO}_3$ $\text{AlCl}_3$ $\text{CaCO}_3$



# 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





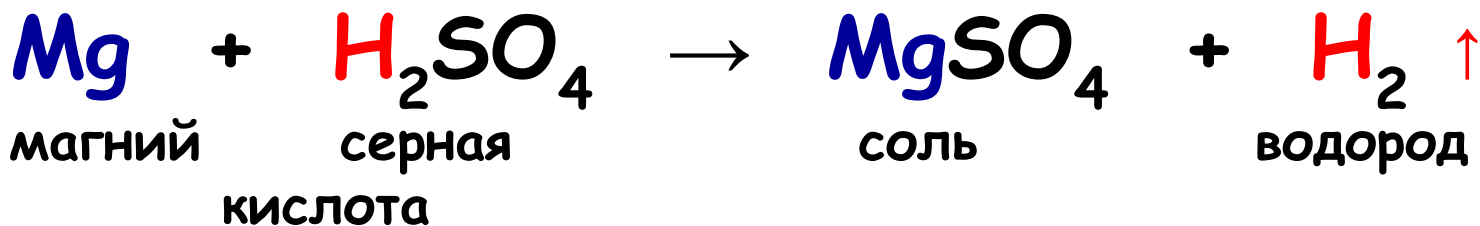
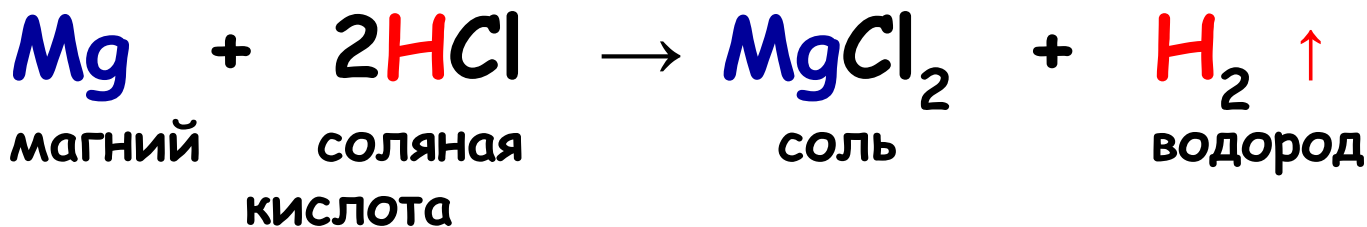
# Соли

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**.

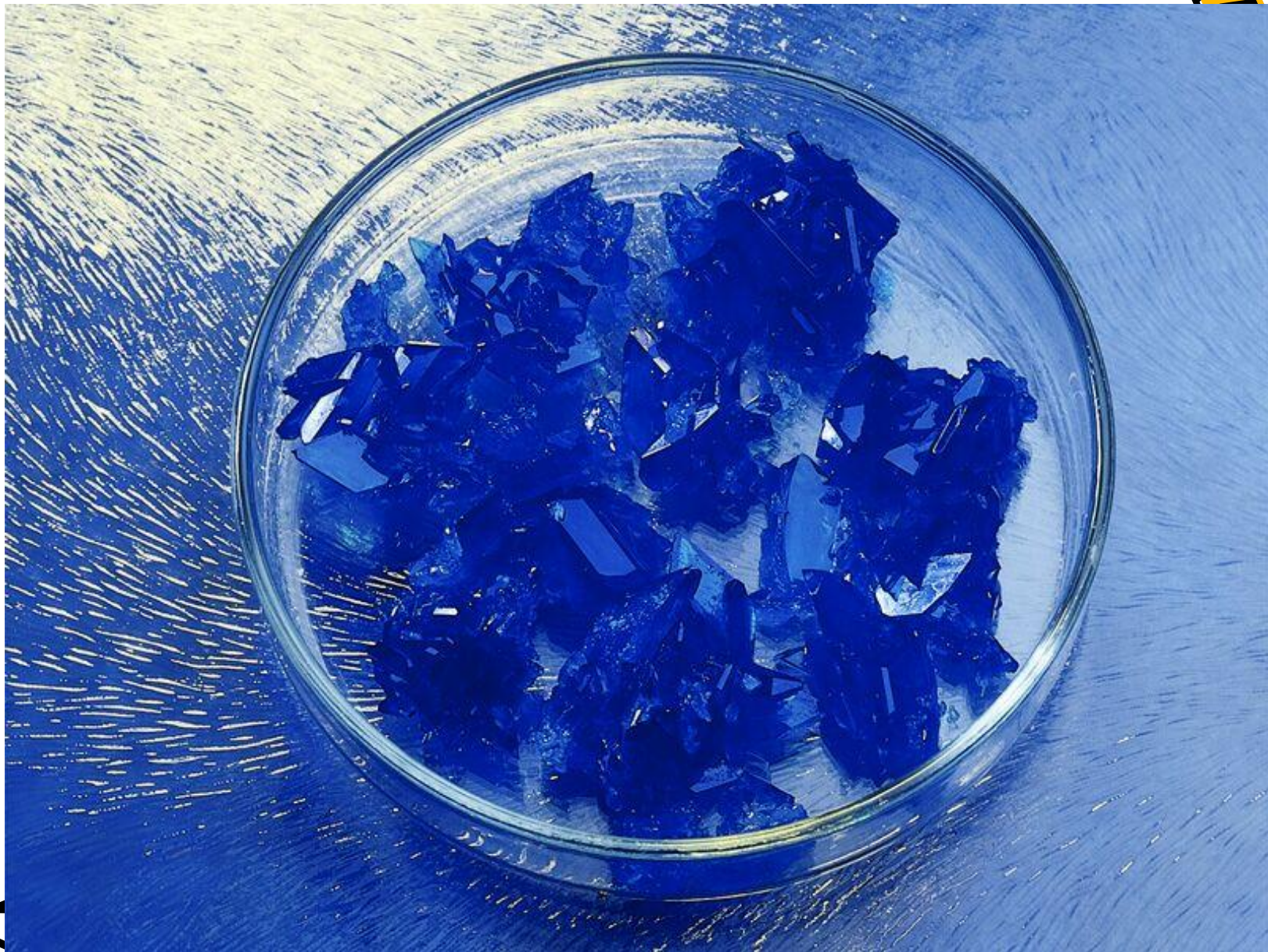


Хлорид меди(II)



Хлорид кальция



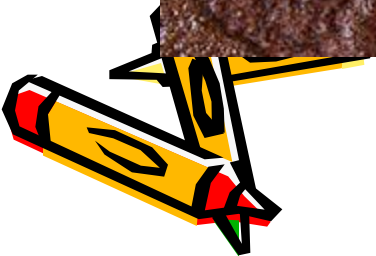


Медный купорос

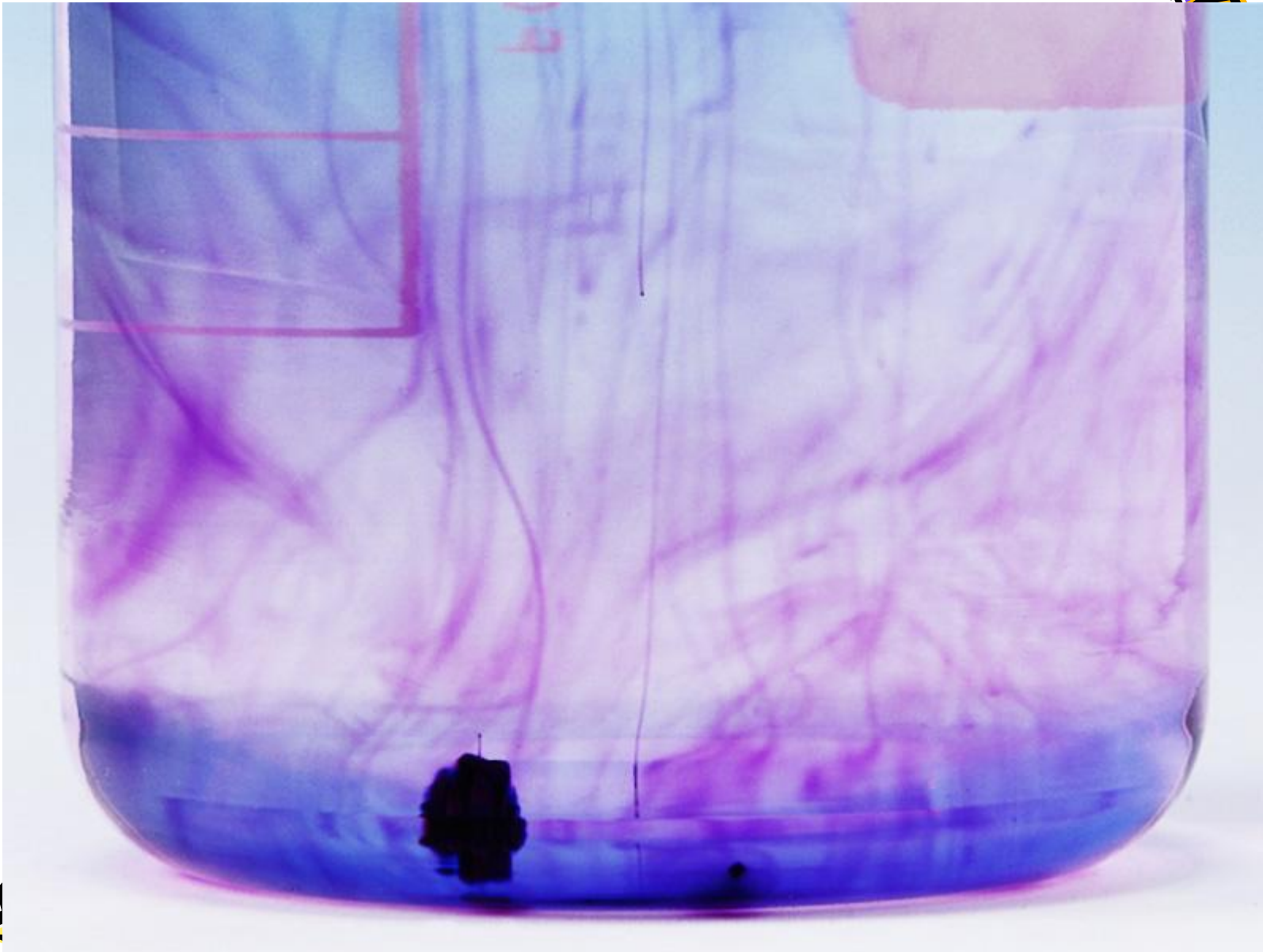




Обычный мелок - это тоже соль (карбонат кальция)







Растворение перманганата калия (марганцовки).

# КЛАССИФИКАЦИЯ солей

СОЛИ	средние	$\text{Na}_3\text{PO}_4$
	кислые	$\text{KHSO}_4$
	основные	$\text{Mg}(\text{OH})\text{Cl}$
	двойные	$\text{K}_2\text{NaPO}_4$

Фосфат натрия

Гидросульфат  
калия

Гидроксохлорид  
магния

Фосфат калия,  
натрия



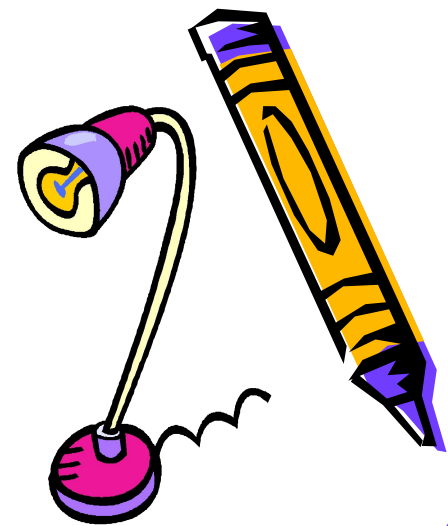


# Названия кислот



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»**

