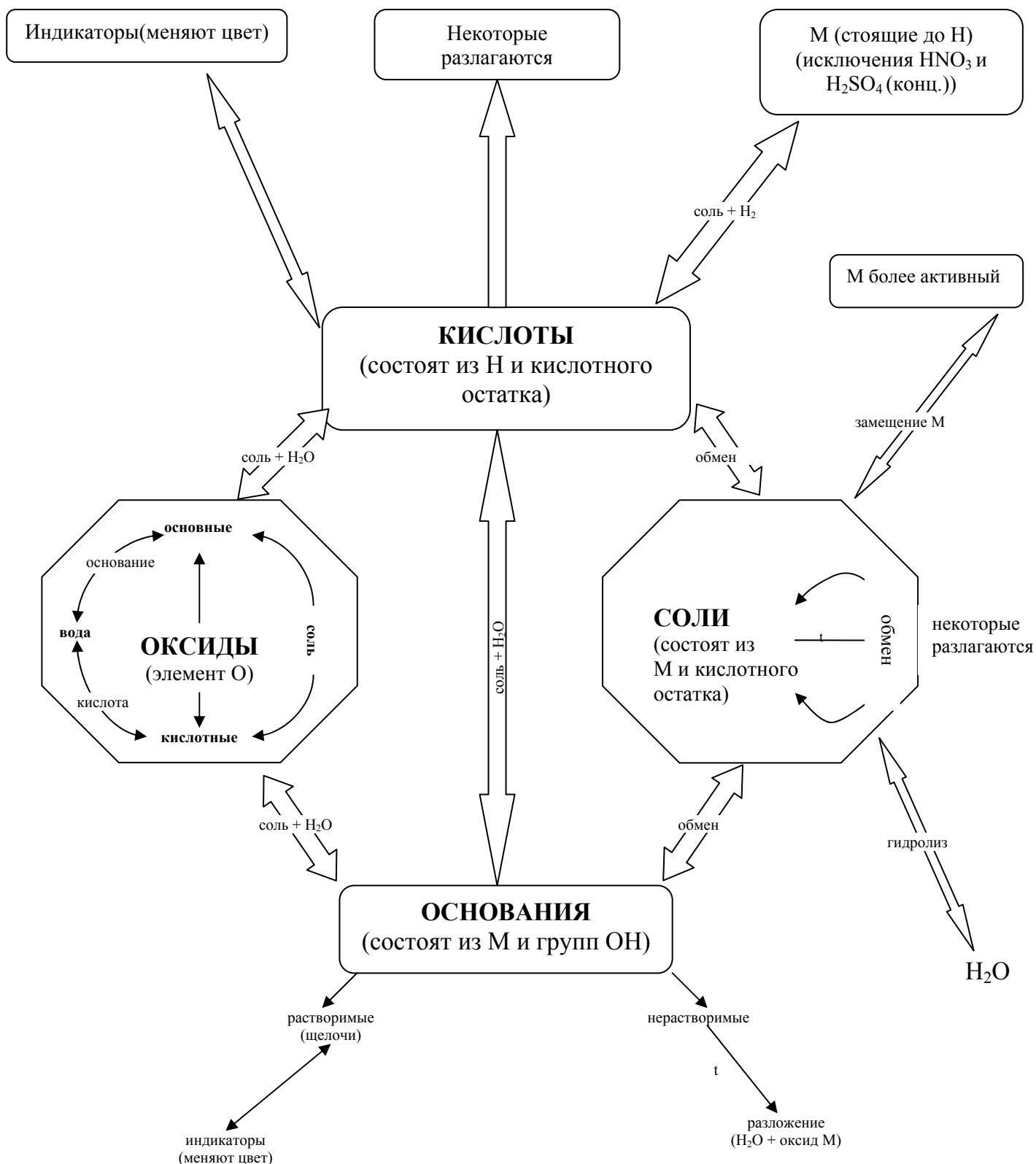


Знания начинаются с опыта
Урок-исследование по химии в 8 классе (курс по выбору)

Приложение 1



Название класса веществ	Описание состава вещества	Формулы и названия веществ
оксиды	Если в паре элементов Кислород вторым стоит, То запомни: эта пара Называется оксид . Пара с металлом – Основной оксид, А с неметаллом – Кислотный оксид.	Na_2O , оксид натрия CaO; оксид кальция CO_2 , оксид углерода(IV) SO_3 оксид серы(VI)
кислоты	Если сразу с водорода Вдруг да формула начнётся, То таких десятков формул Выучить тебе придётся. Вот подружка с кислородом, Бескислородная вон та, Но у них одна природа: Все с названьем кислота	HCl , соляная кислота (бескислородная) H_2SO_4 , серная кислота HNO_3 азотная кислота
основания	Если в формуле заметишь: Впереди металл стоит И своей О – Н подвеской, Как большим хвостом, вертит, Ты, не думая, ответишь: «Знаю, это – гидроксид! » Но гидроксид-начало названия А класс вещества – основания!	M(OH)_n , общая формула оснований $\overset{\text{II}}{\text{Mg}}(\overset{\text{I}}{\text{OH}})_2$, гидроксид магния $\overset{\text{I}}{\text{K}}\overset{\text{I}}{\text{OH}}$, гидроксид калия
соли	Неверно нас солёными назвали, Есть среди нас и горькие, и сладкие. Мы – соли , потому что в нас металлы Ионно связаны с кислотными остатками	$\overset{\text{I}}{\text{K}}\overset{\text{I}}{\text{Cl}}$, хлорид калия (остаток соляной кислоты) $\overset{\text{I}}{\text{K}}\overset{\text{I}}{\text{NO}_3}$, нитрат калия (остаток азотной кислоты) $\overset{\text{I}}{\text{K}_2}\overset{\text{II}}{\text{SO}_4}$ сульфат калия (остаток серной кислоты)

Химические свойства неорганических соединений

О.3	Применение
<p style="text-align: center;">Свойства воды:</p> <p>1) $H_2O + Me(\text{до H}) = \text{осн.} + H_2$ 2) $H_2O + Me(Mg - H) = MeO + H_2$ 3) $H_2O + Me(\text{после H}) =$</p> <p style="text-align: center;">Свойства оксидов:</p> <p>1. Основные 1) $MeO + H_2O = \text{основание}$ <small>Р</small> 2) $MeO + \text{кислота} = \text{соль} + H_2O$ 3) $MeO + HeMeO = \text{соль}$</p> <p>2. Кислотные 1) $HeMeO + MeOH = \text{соль} + H_2O$ 2) $HeMeO + MeO = \text{соль}$</p> <p style="text-align: center;">Свойства основания:</p> <p>1. Растворимое 1) $MeOH + \text{к-та} = \text{соль} + H_2O$ 2) $MeOH + HeMeO = \text{соль} + H_2O$ 3) $MeOH + \text{соль} = \text{соль} + MeOH$</p> <p>2. Нерастворимое 1) $MeOH + \text{к-та} = \text{соль} + H_2O$ <small>Н</small> /2/ <i>Нерастворимое основание при нагревании разлагается на оксид металла и воду.</i></p> <p style="text-align: center;">Свойства кислот:</p> <p>1) $\text{К-та} + Me(\text{до H}) = \text{соль} + H_2$ 2) $\text{К-та} + MeO = \text{соль} + H_2O$ 3) $\text{К-та} + MeOH = H_2O + \text{соль}$ 4) $\text{К-та} + \text{соль} = \text{К-та} + \text{соль}$</p> <p style="text-align: center;">Свойства солей:</p> <p>/1/ <i>Более акт. Ме вытесняют из раствора соли менее акт. Ме.</i> 2) $\text{Соль} + \text{к-та} = \text{к-та} + \text{соль}$ 3) $\text{Соль} + MeOH = MeOH + \text{соль}$ 4) $\text{Соль} + MeO + HeMeO \neq$ 5) $\text{Соль} + \text{соль}(\text{разн. к-тных остатков})$</p>	<p>$3H_2O + 2K = 2KOH + 2H_2 \uparrow$ $H_2O + Mg = MgO + H_2 \uparrow$ $H_2O + Cu \neq$</p> <p>$K_2O + H_2O = 2KOH$ $K_2O + 2HCl = H_2O + 2KCl$ $Na_2O + CO_2 = Na_2CO_3$</p> <p>$CO_2 + 2NaOH = H_2O + Na_2CO_3$ $SO_3 + K_2O = K_2SO_4$</p> <p>$Ca(OH)_2 + 2HNO_3 = 2H_2O + Ca(NO_3)_2$ $2KOH + SO_3 = H_2O + K_2SO_4$ $CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$</p> <p>$Cu(OH)_2 + 2HCl = CuCl_2 + 2H_2O$ $Cu(OH)_2 \xrightarrow{t} CuO + H_2O$</p> <p>$Mg + 2HCl = H_2 + MgCl_2$ $2H_3PO_4 + CaO = 3H_2O + Ca_3(PO_4)_2$ $H_3PO_4 + 3NaOH = 3H_2O + Na_3PO_4$ $H_2SO_4 + BaCl_2 = 2HCl + BaSO_4$</p> <p>$Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$</p> <p>$K_2CO_3 + 2HCl = 2KCl + H_2CO_3$ $FeCl_3 + 3NaOH = Fe(OH)_3 + 3NaCl$ $KCl + CaO \neq, KCl + CO_2 \neq$ $KCl + AgNO_3 = KNO_3 + AgCl$</p>

Приложение 2

Задание №1

1. Распознайте в выданных пробирках растворы: а) соляной кислоты, б) калий-гидроксида, в) воды.
2. Используя индикаторы, исследуйте, содержит ли раствор мыла щелочь. Сделайте выводы.

Задание №2

Используя выданные реактивы, получите сульфат цинка различными способами (не менее четырех).
Сделайте выводы.

Задание №3

Проведите реакции, характерные для соляной кислоты.

Задание №4

1. Получить железо /III/-гидроксид и провести реакции, характеризующие его свойства.
2. Проведите реакцию нейтрализации.

Задание №5

Как можно убрать накипь, состоящую из CaCO_3 , со дна и стенок чайника?
Проведите этот эксперимент, используя выданные реактивы.

Задание №6

Осуществить превращения, используя имеющиеся реактивы:

