

Пользуясь §21 в белых учебниках (и §16 в синих), выполните задание.

Стр. 128 Таблица 5. (в синих учебниках стр.112, Таблица 13)
УЧИТЬ названия кислот НАИЗУСТЬ! В январе проверю на оценку!

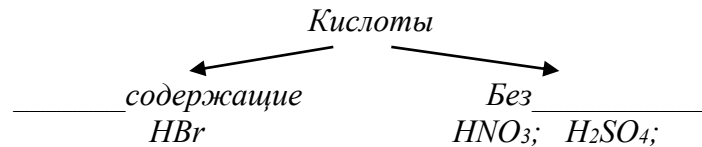
1. Найдите в учебнике и выпишите в тетрадь определение кислот.

Кислоты – это _____

2. Изучите приведённые Вам вещества, найдите те, которые подходят под определение кислот. (устно)

H_2SO_3 Na_2SO_3 H_2SiO_3 AlF_3 SO_3 $Ba(OH)_2$ HCl Cl_2O_5 HF
 $LiClO_4$ $CuSO_4$ $HClO_4$ $MnBr_2$ H_2CO_3 $NaOH$ H_2SO_4 $Mg(OH)_2$;
 HBr CuO HNO_3 Na_2O HIO_3 Al_2O_3 H_2S OF H_2O

2.2 Продолжите у себя в тетради схему, разделив кислоты на две группы. Определите признак, по которому разделяют кислоты.



3. Пользуясь подсказками, определите степени окисления элементов в составе кислот, которые вы выписали раньше.

*Задача: в каком из соединений массовая доля водорода выше: в мышьяковой кислоте (H_3AsO_4) или в селенистой кислоте (H_2SeO_3)?

В кислотах у H с.о. всегда +1,
у O = -2.

$H_2^{+1}SO_4^{-2}$

В молекулах сумма степеней окисления равна 0!

Пример рассуждения:

у H^{+1} , атомов в молекуле 2,
у O^{-2} , атомов 4. у S неизвестно

$+1 \cdot 2 + X + (-2) \cdot 4 = 0$
 $2 + X - 8 = 0$
 $X = -2 + 8$
 $X = +6$

$\Rightarrow H_2^{+1}S^{+6}O_4^{-2}$

Представленный расчет нужно вести в УЧЕ !!

$H_2^{+1}S^{+6}O_7^{-2}$

$+1 \cdot 2 + X + (-2) \cdot 7 = 0$
 $+2 + 2X - 14 = 0$
 $2X = -2 + 14$
 $X = +12 : 2$
 $X = +6$

$H_2^{+1}S^{+6}O_7^{-2}$

$H_2^{+1}S^{+6}O_3^{-2}$

$+1 \cdot 2 + X = 0$
 $X = -2$

$H_2^{+1}S^{-2}$

Кислоты реагируют с различными веществами: металлами, основаниями, оксидами и солями.

КИСЛОТА	+ МЕТАЛЛ (стоящий в ряду активности металлов левее водорода)	= СОЛЬ + $H_2\uparrow$
КИСЛОТА	+ ОСНОВНЫЙ ОКИСД	= СОЛЬ + H_2O
КИСЛОТА	+ СОЛЬ	= НОВАЯ СОЛЬ + КИСЛОТА
КИСЛОТА	+ ОСНОВАНИЕ	= СОЛЬ + H_2O

Соли – сложные вещества, состоящие из металла и кислотного остатка.



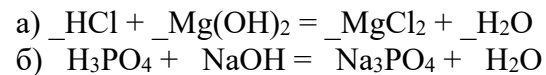
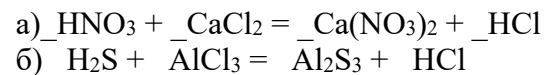
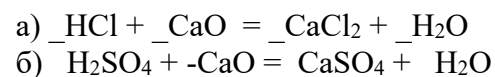
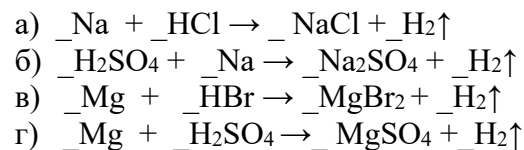
В формулах солей на первом месте записывает металл, потом кислотный остаток. Кислотный остаток неразделим.

Названия и формулы кислотных остатков есть на стр. 128 в таблице 5. (в синих учебниках стр.112, в таблице 13)

4. Перепишите уравнения реакций, расставляя коэффициенты, укажите тип каждой из них:

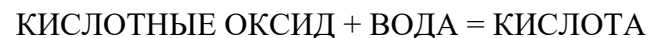
РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ																			
Li	Rb	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	(H ₂)	Sb
																			Bi
																			Cu
																			Hg
																			Ag
																			Pt
																			Au
активность металлов уменьшается																			

РЕАГИРУЮТ С КИСЛОТАМИ



ПОЛУЧЕНИЕ КИСЛОТ

Кислородсодержащие кислоты получают взаимодействием соответствующих кислотных оксидов с водой.



5. Продолжите уравнения реакций, расставьте коэффициенты.

