

КИСЛОТЫ

Данильчук Наталья Леонидовна
учитель химии
МОУ СОШ № 1, г. Колпашево

КИСЛОТЫ

1 вопрос. Какие кислоты вы знаете?

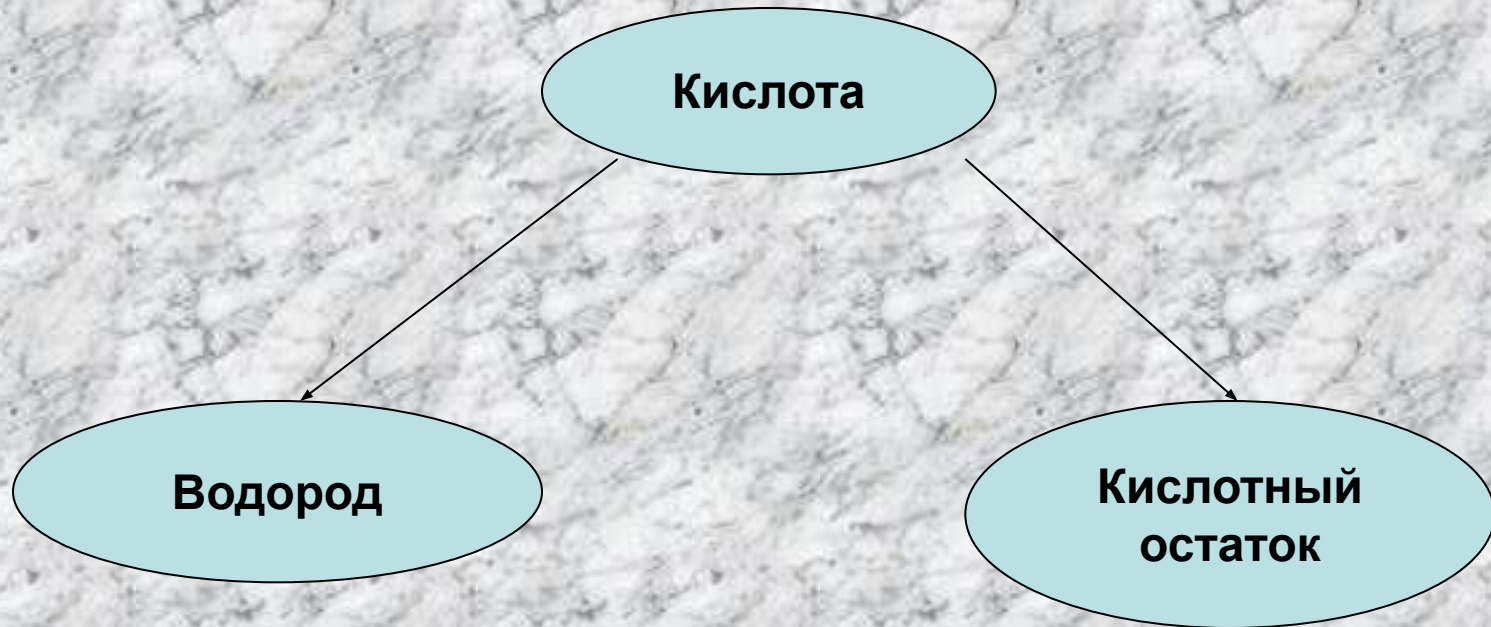
(уксусная, лимонная, муравьиная, щавелевая, аскорбиновая и ацетилсалициловая кислота).

2 вопрос. Что объединяет все эти кислоты?

(правильно – кислый вкус)

Что же такое кислоты?

Кислоты – это сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка.



H_2SO_4 – серная кислота

H_3PO_4 – фосфорная кислота

HNO_3 – азотная кислота

H_2SiO_3 – кремниевая кислота

H_2CO_3 – угольная кислота

HBr – бромоводородная кислота

H_2S – сероводородная кислота

Как распознать кислоты, не пробуя их на вкус?

Для этого существуют вещества, которые называются **индикаторами**.

Метилоранж в кислой среде – **красный**

Лакмус в кислой среде – **розовый**

Фенолфталеин в кислой среде –

бесцветный.

КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ

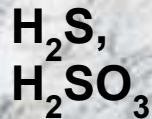
Кислота

```
graph TD; A(Кислота) --> B[одноосновные]; A --> C[двухосновные]; A --> D[трёхосновные]; A --> E[кислородсодержащие]; A --> F[бескислородные]; B --- G[HCl]; C --- H[H2S, H2SO3]; D --- I[H3PO4]; E --- J[HNO3]; F --- K[HCl];
```

одноосновные



двухосновные



трёхосновные



кислородсодержащие



бескислородные



Определение степеней окисления кислотных остатков

Степень окисления кислотного остатка равна числу атомов водорода.

Например: HCl – соляная кислота

H_2SO_4 – серная кислота

H_3PO_4 – фосфорная кислота



Определить степени окисления кислотных остатков

H_2SO_4 – серная кислота

H_3PO_4 – фосфорная кислота

HNO_3 – азотная кислота

H_2SiO_3 – кремниевая кислота

H_2CO_3 – угольная кислота

HBr – бромоводородная кислота

H_2S – сероводородная кислота

Из данного списка выписать
формулы кислот

H_2SO_4 , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Al(OH)_3$, H_3PO_4 , P_2O_5 ,
 HNO_3 , $Cu(NO_3)_2$, HPO_3 , HF , CH_4 , $ZnSiO_3$

