

"Физические и химические свойства кислот"

Цели:

совершенствовать знания о составе и классификации кислот, изучить физические и химические свойства кислот

Классификация кислот

1. По составу (по наличию атомов кислорода)

КИСЛОТЫ

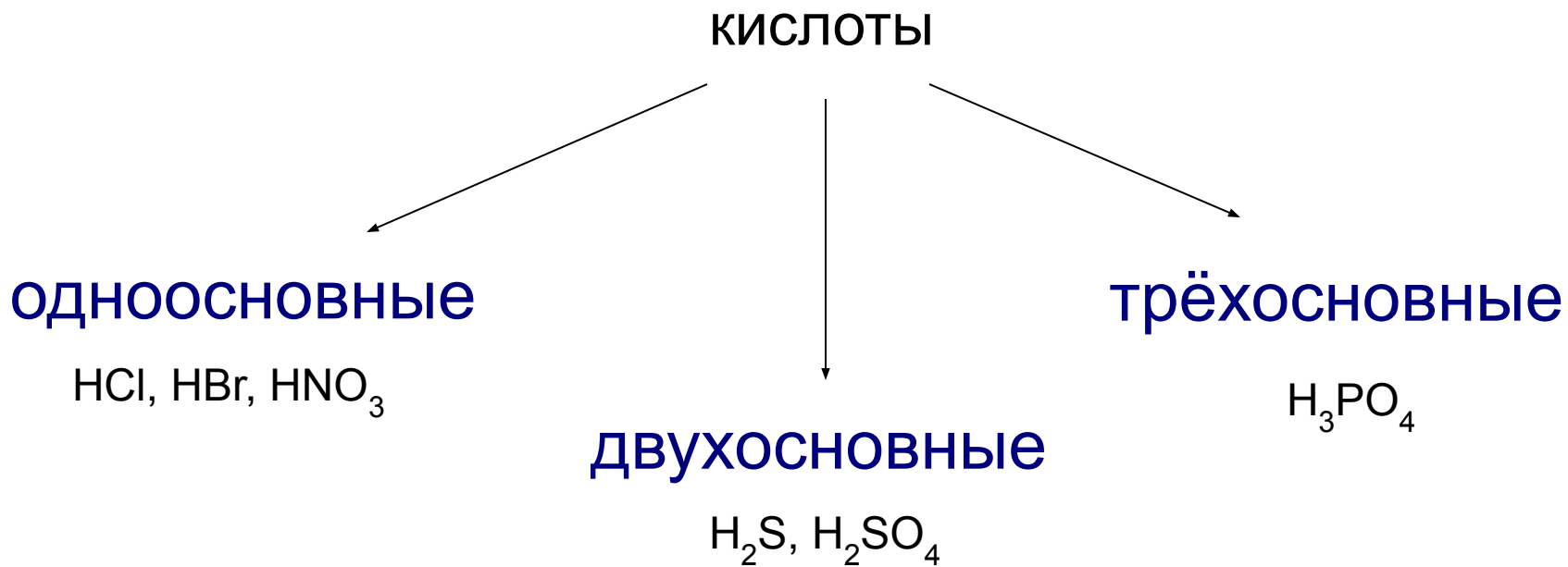
бескислородные

HCl , HBr , HI , HF , H_2S

кислородосодержащие

HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4

2. По числу атомов водорода (по основности)



H

H₂

Cl

H

H

SO₄

H₂

NO₃

H

H₂

CO₃

H₂

S

H₃

PO₄

H₂

H

Br

H

SO₃

H

I

H₄

SiO₃

H

"Свойства кислот"



Физические свойства

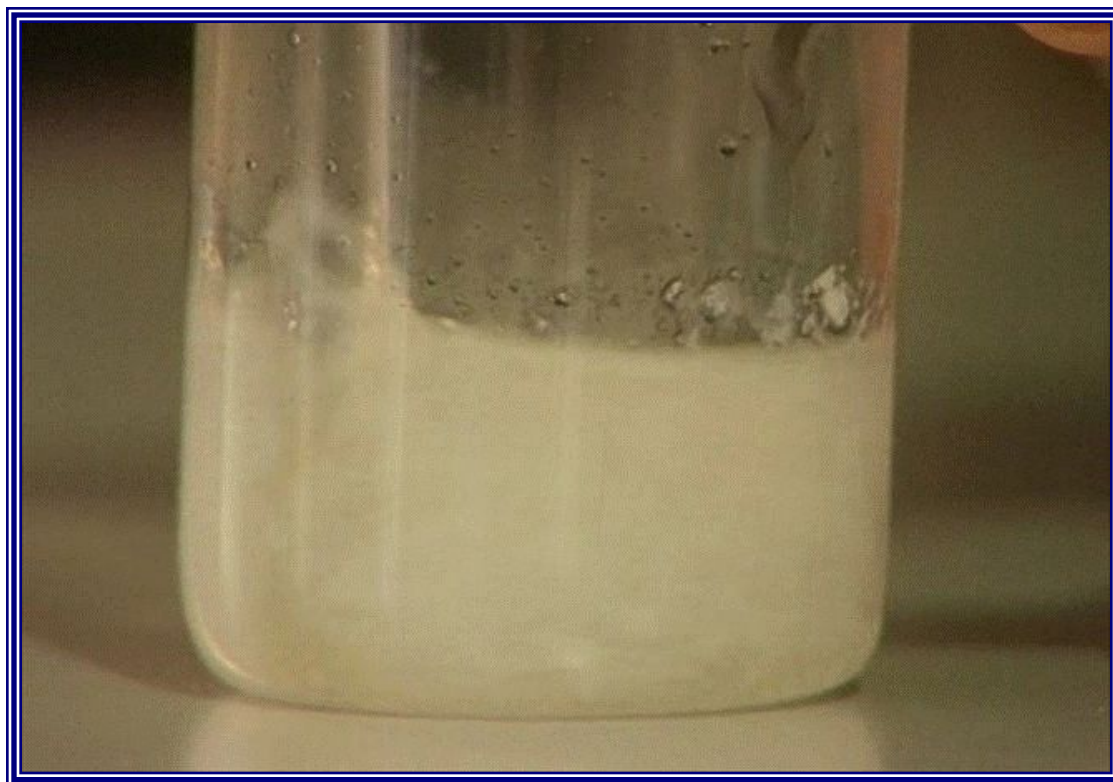
ВКУС: кислоты, значит кислые



Физические свойства

АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ: жидкости;

исключение: кремниевая кислота напоминает желе



Физические свойства

ЦВЕТ: все кислоты бесцветные вещества;

ЗАПАХ: большинство кислот не обладают запахом



Физические свойства

1. Жидкости (кроме кремниевой кислоты)
2. Без цвета
3. Без запаха
4. Кислые на вкус



Химические свойства

Техника безопасности при работе с кислотами



Лей кислоту
поверх воды,
чтобы не было
беды.



*В случае попадания кислоты на кожу
следует промыть ее водой и 2%-м
раствором соды.*

Химические свойства

ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

индикатор	СРЕДА		
	кислотная	нейтральная	щелочная
фенолфталеин	бесцветный	бесцветный	розовый
лакмус	красный	фиолетовый	синий
метилоранж	красный	оранжевый	желтый

универсальный индикатор



кислотная



нейтральная



щелочная

Химические свойства

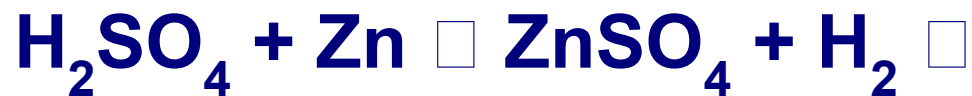
1. Действие индикаторов

H_2SO_4 + лакмус → красный
+ ф.ф. → бесцветный
+ м.о. → розовый



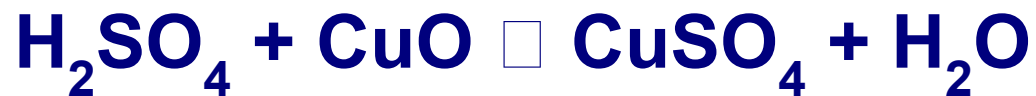
Химические свойства

2. Взаимодействие с металлами (до водорода)

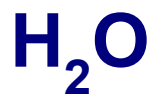


Химические свойства

3. Взаимодействие с оксидами металлов



Физкультминутка



Физические свойства

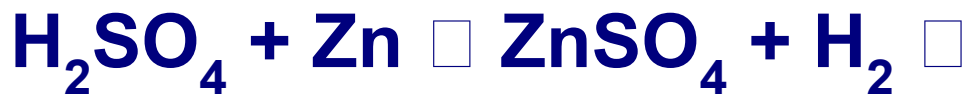
1. Жидкости (кроме кремниевой кислоты)
2. Без цвета
3. Без запаха
4. Кислые на вкус



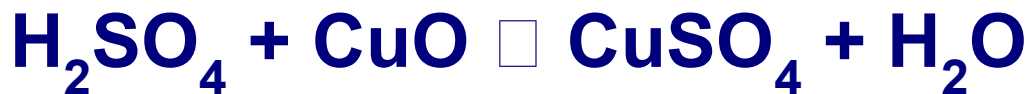
Химические свойства

1. Действие индикаторов

2. Взаимодействие с металлами
(до водорода)



3. Взаимодействие с оксидами металлов



Домашнее задание

**§ 32 повторить, записи в тетради;
«Дидактический материал»:
стр. 30-31 №1 из всех вариантов письменно**

Спасибо за урок!