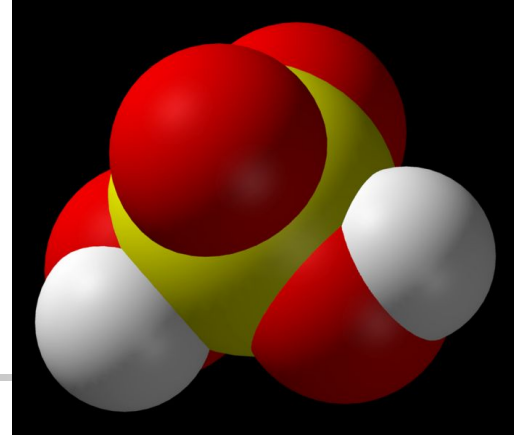
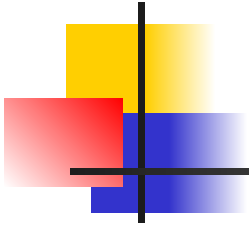


Кислоты органические и неорганические.

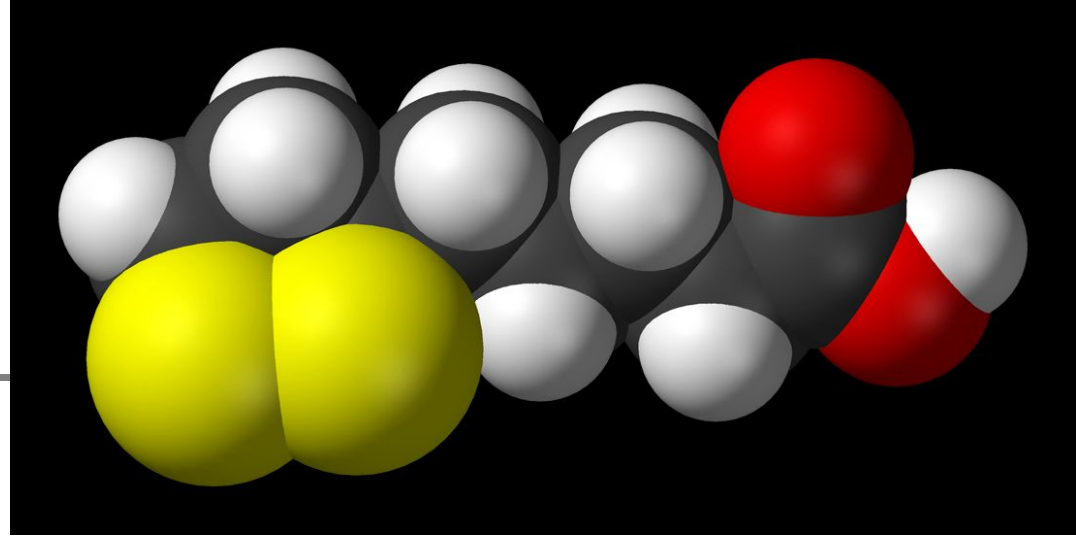
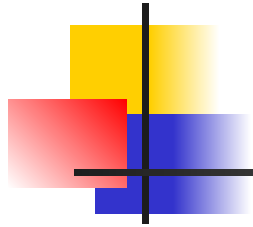




- **Кислóты** — сложные вещества, которые состоят из атомов водорода, способных замещаться на атомы металлов, и кислотных остатков.
- Они получили своё название из-за кислого вкуса большинства кислот. В водных растворах они диссоциируют на катион водорода (протон) и анион кислотного остатка.



- По определению Льюиса, **кислота** — это электролит (вещество, участвующее в реакциях с переходом электрона), принимающий электронную пару в реакции с основанием, то есть веществом, отдающим электронную пару.
- В теории Бренстеда-Лоури, **кислота** — вещество, отдающее протон (основание — вещество, принимающее протон).

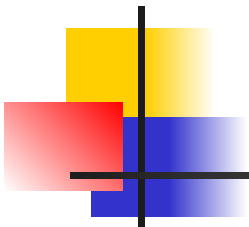


- В рамках теории электролитической диссоциации **кислота** — это электролит, при электролитической диссоциации которого из катионов образуются лишь катионы водорода.



Классификация кислот.

| Признаки классификации | Группы кислот | Пример |
|--|--------------------|--|
| Наличие кислорода | кислородсодержащие | H_2SO_4 , HNO_3 , карбоновые кислоты |
| | бескислородные | H_2S , HCl , HBr |
| Основность (число атомов Н в молекуле, способных замещаться на металл) | одноосновные | HCl , HBr , HNO_3 , CH_3COOH |
| | двухосновные | H_2S , H_2SO_4 , $HOOC-COOH$ (щавелевая кислота) |
| | трёхосновные | H_3PO_4 |



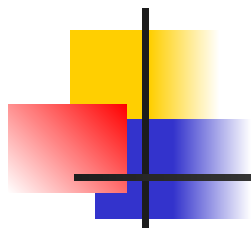
| | | |
|---------------|---------------|-----------------------------------|
| Растворимость | растворимые | H_2SO_4 , HNO_3 , CH_3COOH |
| | нерастворимые | H_2SiO_3 , жирные кислоты |
| Летучесть | летучие | HCl , H_2S , CH_3COOH |
| | нелетучие | H_2SO_4 , высшие жирные кислоты |



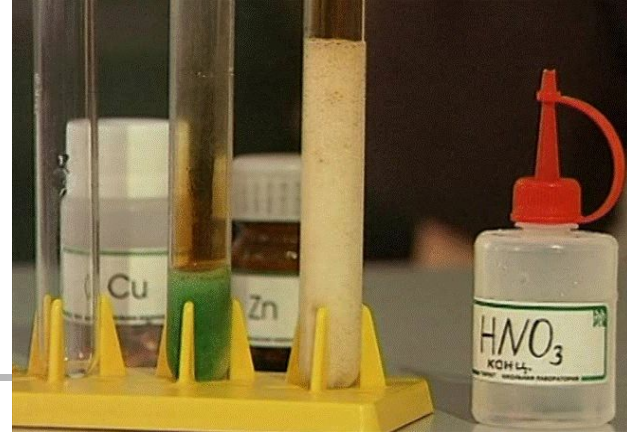
| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Степень электролитической диссоциации | Сильные ($\alpha \rightarrow 1$) | H_2SO_4 , HCl , HNO_3 |
| | Слабые ($\alpha \rightarrow 0$) | H_2CO_3 , CH_3COOH |
| Стабильность | стабильные | H_2SO_4 , HCl |
| | нестабильные | H_2CO_3 , H_2SiO_3 |

Химические свойства.



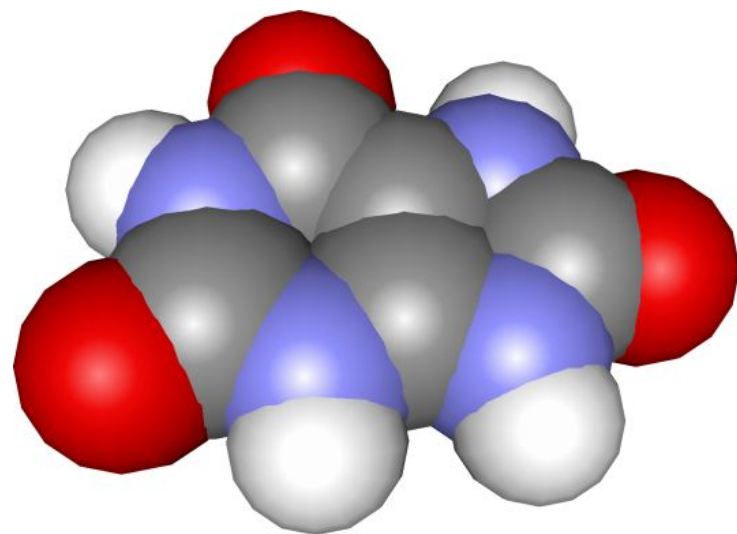


- Взаимодействие с нерастворимыми основаниями Взаимодействие с нерастворимыми основаниями с образованием соли Взаимодействие с нерастворимыми основаниями с образованием соли и воды Взаимодействие с нерастворимыми основаниями с образованием соли и воды, если



- Взаимодействие с солями Взаимодействие с солями, если выпадает осадок Взаимодействие с солями, если выпадает осадок или выделяется газ:
- $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$
- Металлы, стоящие в ряду активности Металлы, стоящие в ряду активности до водорода, вытесняют его из раствора кислоты

- 
-
- Для органических кислот характерна реакция этерификации



水果酸和维生素回春膜

IMETEN

ОМОЛАЖИВАЮЩАЯ
МАСКА

с фруктовыми кислотами
и витамином С
(с эффектом пилинга)

10 масок

Rejuvenating mask
with fruit acids and vitamin C
(with a pilling effect)





Спасибо за работу!

