

КИСЛОТЫ

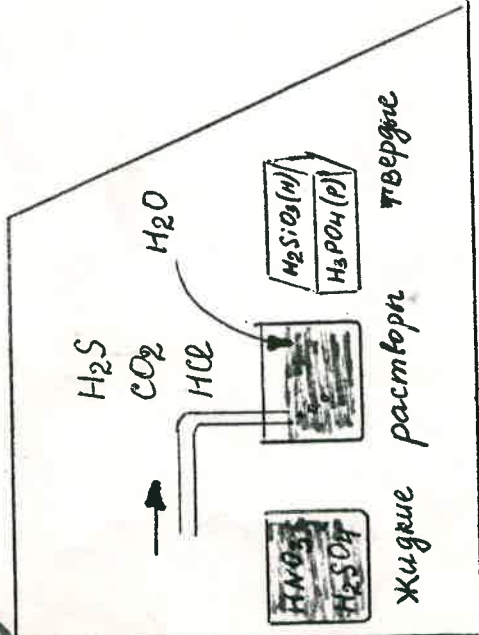


бескислородные



оксокислоты

число атомов водорода определяет основность



① **Сильнотоксич.** (с лат. acid) "скорее произошло от лат. названий уксуса ацетум (с древн. времён).
 Iв. - H_2SO_4 (квасцовый спирт, купоросное масло)
 XIVв. - HCl (сильный спирт)
 HNO_3 (сильная вода)
 XVIIв - H_3PO_4 (Р. Байль)
 XVIIIв. (винная, белогная, шпанская и др.) - К. Шееле

② **HCl** (35-37% водный раствор) 1/4 ж, резкий запах, $\rho = 1,197 \text{ г/см}^3$
 H_2SO_4 (конц. раствор 98-96% масляно-образная вязкая жидкость, $\rho = 1,84 \text{ г/см}^3$, $t_{пл} \approx 280^\circ C$)
 HNO_3 (55-68%; 96%) 1/4 ж, "грозит" $\rho = 1,51 \text{ г/см}^3$
 H_3PO_4 (1/4 кристаллы, т.пл. $42^\circ C$)
 Кислоты хорошо растворяются в H_2O (искл. H_2SiO_3)

③ действие на индикаторы:



④ действие на металлы: $K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au$
 вытесняют водород (искл. HNO_3 и к. H_2SO_4) не вытесняют водород

⑤ взаимодействие с оксидами металлов:
 $MeO_x + H_xA \rightarrow соль + H_2O$
 ← неактивная оксидная

⑥ взаимодействие с основными: $Me(OH)_x + H_xA \rightarrow соль + H_2O$
 реакция нейтрализации

⑦ взаимодействие с солями (↑, ↓): $H_2SO_4, HCl, H_2SO_3, H_2CO_3, H_2S, H_2SiO_3$ уловить!
 соль + $H_xA \rightarrow соль(↑, ↓) + H_xA(↑, ↓)$

⑧ разложение (при нагревании): $H_xA \xrightarrow{t} HeMeO_x + H_2O$

Н.Н. Бекетов.