

Нітратна і ортофосфатна кислота

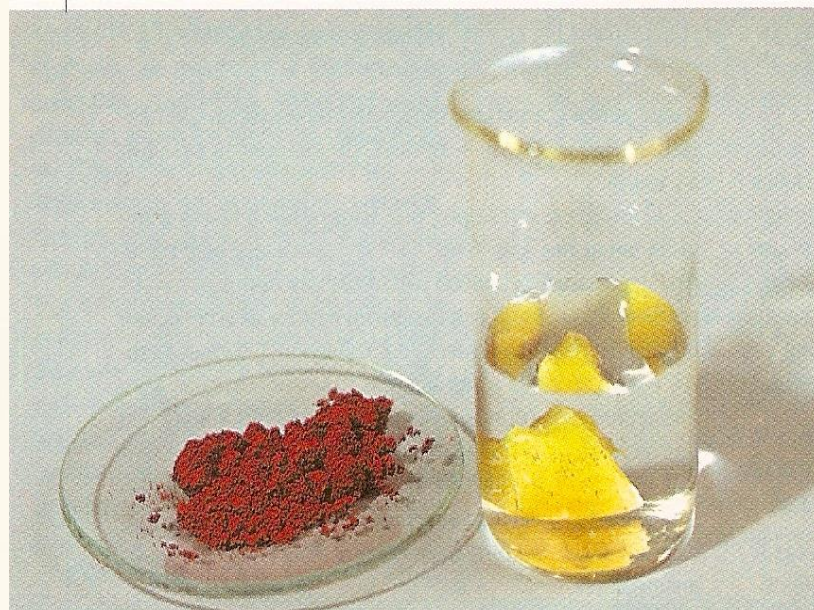


Виконав:

викладач Золотоніського технікуму
ветеринарної медицини БНАУ
Демченко Н.І.

Зміст

1. Нітратна кислота
2. Ортофосфатна кислота





розведена

концентрована

HNO_3 – безбарвна рідина, з різким запахом,
на повітрі димить, добре розчинна у воді





Концентрована

Розведена

Al, Fe, Cr
пасивує

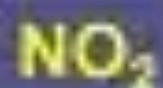
Na Au,
платинові
метали,
Zr, Th-
не діє.

З важкими
металами
Pb, Hg,
Ag, Cu.

З лужними
і лужно-
земельними
металами.

З лужно-
земельними,
а також
Zn

З
важкими
металами
 Pb



Фізичні властивості

- Летка рідина, $\rho = 1,52$ г/мл, безбарвна, їдкий запах, $T_{\text{кип}} = 82,6^{\circ}\text{C}$
 $T = -42^{\circ}\text{C}$ – прозорі кристали, дуже гігроскопічні
- Сильний окисник.
Руйнує рослинні і тваринні тканини



Взаємодія HNO_3 з неметалами

Нітратна кислота окиснює неметали:

$\text{S} \rightarrow$ до H_2SO_4

$\text{P} \rightarrow$ до H_3PO_4

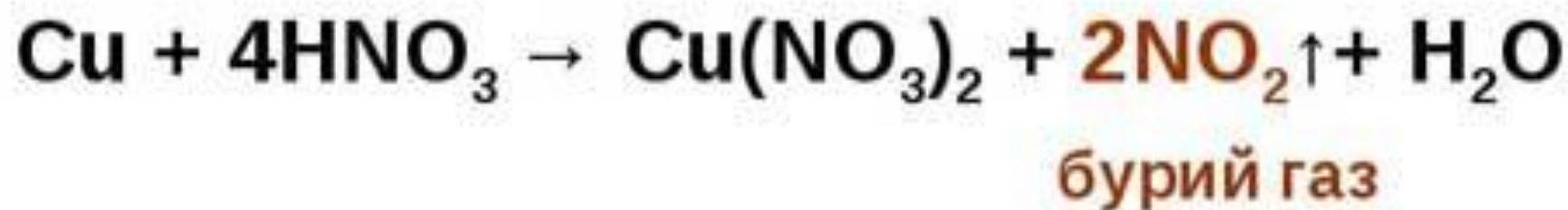
$\text{As} \rightarrow$ до H_3AsO_4

Сама відновлюється: концентрована до - NO_2 ,
розведена до - NO .

Якщо в пробірку з HNO_3 _{конц} кинути тліючу вуглинку, вона згорить, перетворившись в CO_2 . Іншими продуктами будуть NO_2 і H_2O .



Взаємодія HNO_3 з міддю



Взаємодія HNO_3 з металами.

- 1) водень не утворюється, він окиснюється, утворюючи H_2O ;
- 2) утворюється оксид металу, потім розчиняється в HNO_3 і утворюється сіль нітратної кислоти;
- 3) утворюється продукт відновлення HNO_3



Застосування нітратної кислоти

Нітратна кислота



пластмаси

барвники

Вибуховонебезпечні
речовини

добрива

ліки

2. Ортофосфатна кислота

H_3PO_4 – тверда, безбарвна, кристалічна речовина, нелетка, добре розчинна у воді

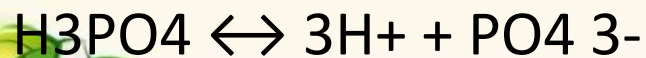
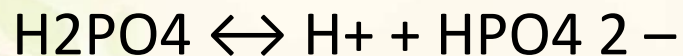
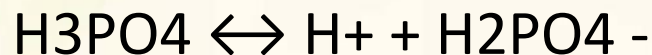


Хімічні властивості

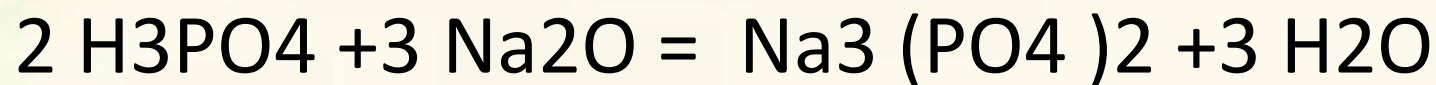
1) діє на індикатори



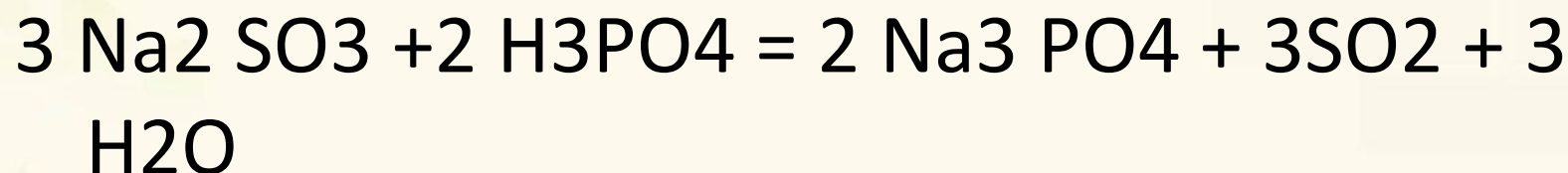
2) дисоціює на іони:



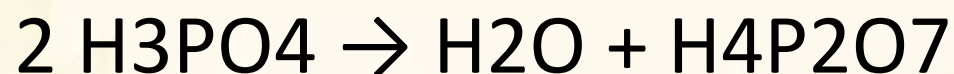
3) взаємодіє з оксидами і основами:



4) взаємодіє з солями:



5) піддається термічному розкладу:



6) взаємодіє з металами:



ДЯКУЮ ЗА НАМ!

