Webinar powtórkowy

Zn



Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Cynk

- metal niebieskoszarawy o połysku metalicznym
- temperatura topnienia 419,53°C
- w związkach występuje tylko na +II st. utl.;

$_{30}Zn$ $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^{10}$

$_{30}Zn^{2+}$ $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,3d^{10}$

- tworzy jeden tlenek

ZnO tlenek cynku biały proszek

- charakter amfoteryczny

$ZnO + 2KOH + H_2O \rightarrow K_2Zn(OH)_4$

$ZnO + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2O$



Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Reaktywność cynku:

a) z kwasami nieutleniającymi reaguje wypierając H_2

$E^\circ_{Zn|Zn^{2+}} < E^\circ_{H^+|H_2}$

$$Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$$

$$Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$$

b) roztwarza się pod wpływem stężonych, gorących zasad:

$$Zn + 2KOH + 2H_2O \longrightarrow K_2[Zn(OH)_4] + H_2\uparrow$$

c) z kwasem azotowym reaguje w zależności od stężenia kwasu:

$$Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2$$

wzrost C_m HNO_3

$$Zn(NO_3)_2 + N_2 + H_2O$$

$$Zn(NO_3)_2 + N_2O + H_2O$$

$$Zn(NO_3)_2 + NO + H_2O$$

$$Zn(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$$



Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

d) wodorotlenek straca się w postaci białego, galaretowatego osadu za pomocą zasad i amoniaku – trzeba uważać, roztwarza się w nadmiarze zasady i amoniaku. Roztwarza się w kwasach.

$$ZnCl_2 + 2KOH \longrightarrow Zn(OH)_2 + 2KCl$$

$$ZnCl_2 + 2NH_3 \cdot H_2O \longrightarrow Zn(OH)_2 + 2NH_4Cl$$

$$Zn(OH)_2 + 2KOH \longrightarrow K_2Zn(OH)_4$$

$$Zn(OH)_2 + 4NH_3 \longrightarrow [Zn(NH_3)_4](OH)_2$$

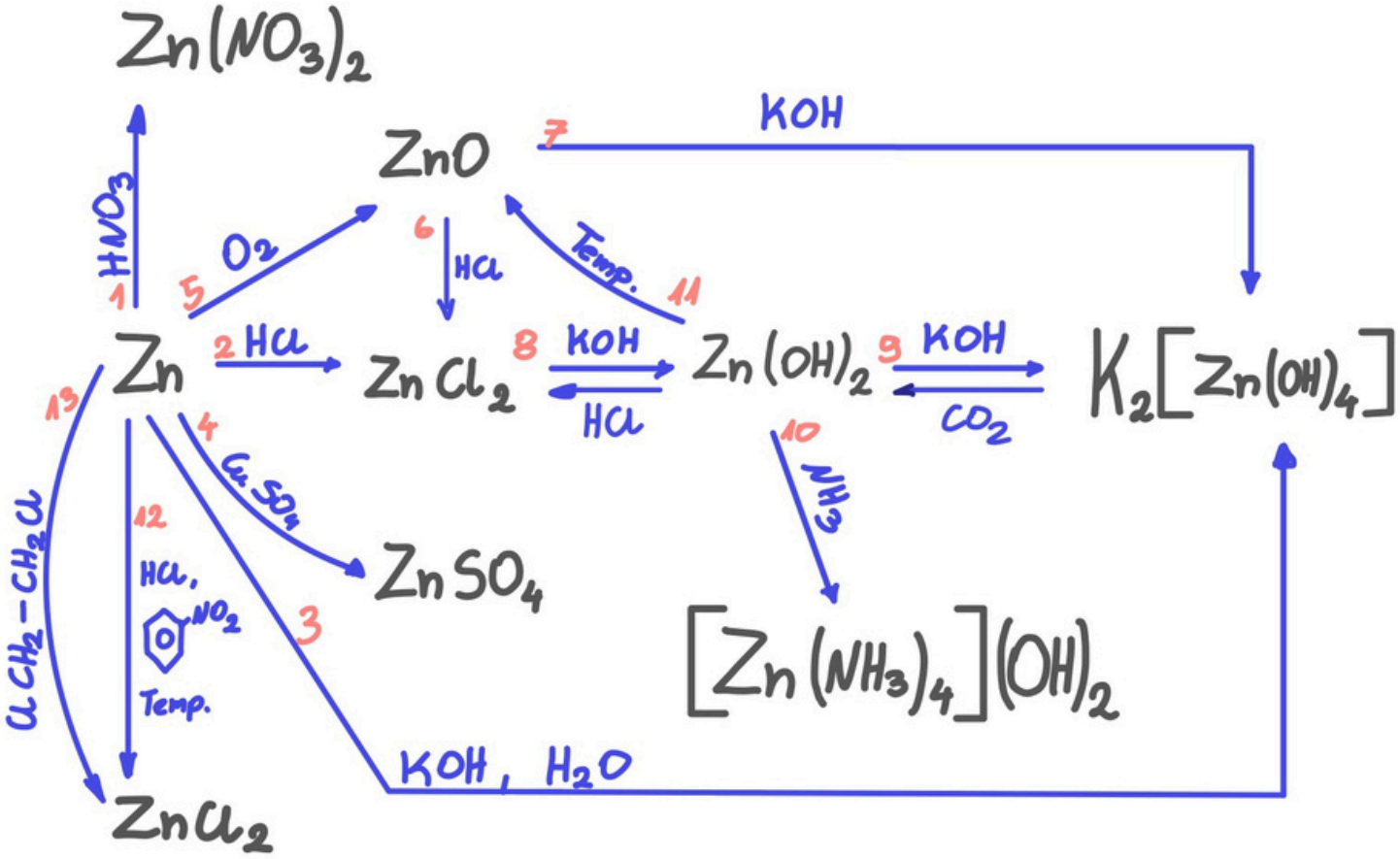
$$Zn(OH)_2 + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + 2H_2O$$



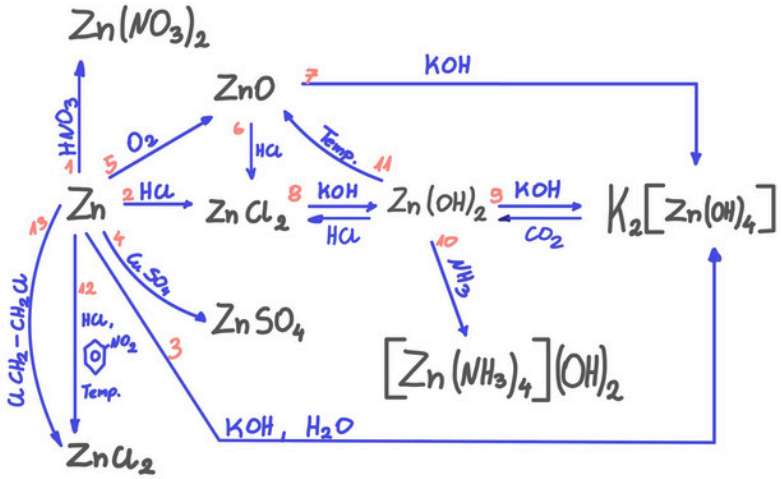
Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Zadanie

Zapisz wszystkie równania przedstawione na chemografie:



Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com



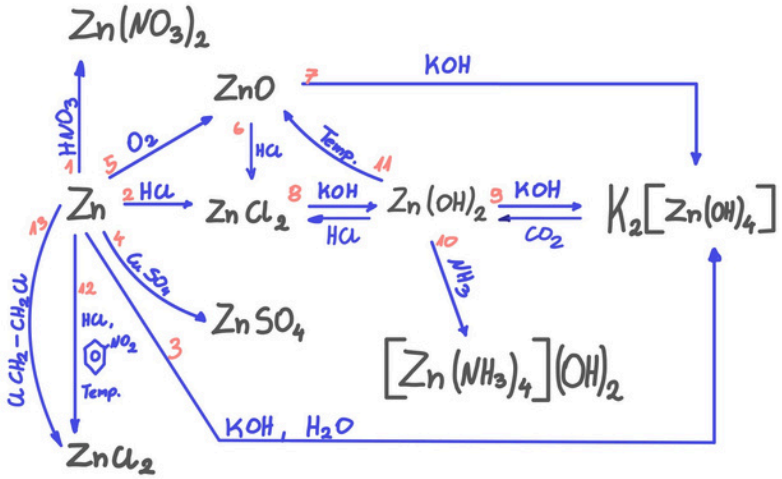
1

2

3

4

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com



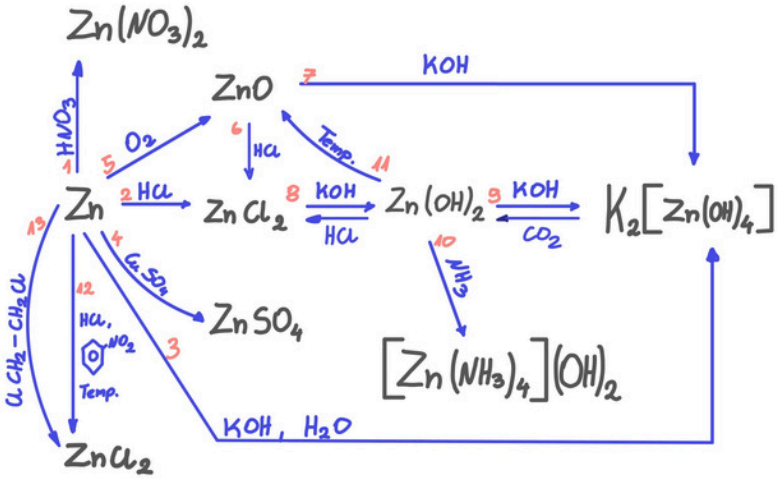
5

6

7

8

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

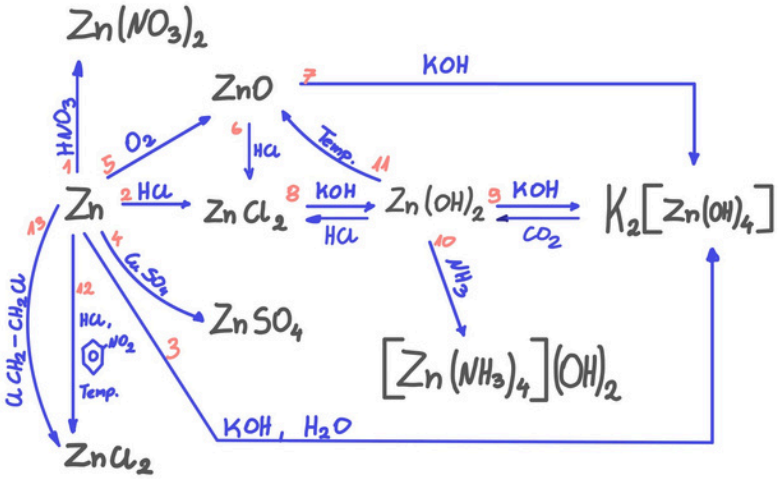


9

10

11

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com



12

.....

.....

.....

13

.....

.....

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com