

Загальна характеристика Сульфуру



Виконав:
викладач Золотоніського технікуму
ветеринарної медицини БНАУ
Демченко Н.І.

Зміст

1. Положення Сульфуру в періодичній системі, будова атома
2. Алотропні видозміни Сульфуру
3. Властивості сірки



1. Положення Сульфуру в періодичній системі

16 - порядковий номер, 4 група, 3 період, головна підгрупа

$16S)2)8)6$
 $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^4$

відносна атомна
маса - 32, протонів -
16, нейтронів -
16, електронів -16

Сульфур проявляє валентність – 2, 4, 6



Сірка



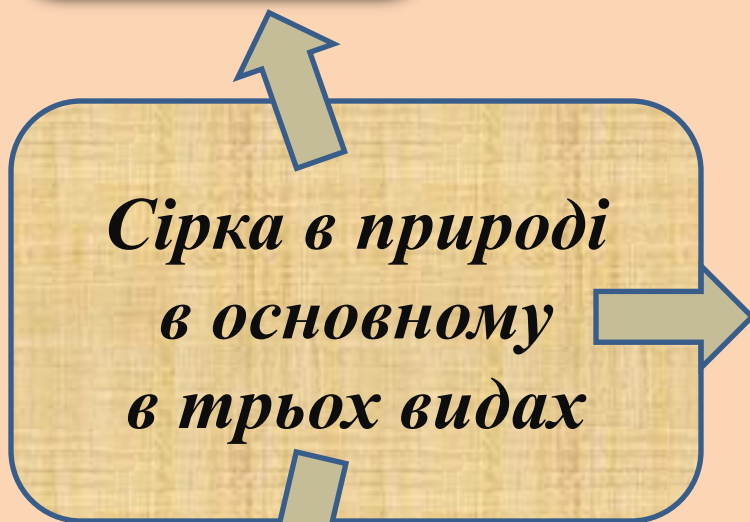
Пірит (FeS_2)



*Цинкова
обманка
 ZnS*



*Кіноварь
 HgS*



*Сірка
сульфідна*

*Сірка
сульфатна*



*Гіпс
 $\text{CaSO}_4 * 2\text{H}_2\text{O}$*



*Глауберова сіль
 $\text{Na}_2\text{SO}_4 * 10\text{H}_2\text{O}$*

2. Алотропні модифікації сірки



Кристалічна



Моноклінна



Ромбічна



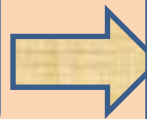
Пластична



*Крихка кристалічна речовина
жовтого кольору*



Фізичні властивості



$\rho = 2,07 \text{ г/см}^3$
(ромбічна),
 $1,96 \text{ г/см}^3$
(моноклінна),
 $t_{\text{пл}} = 119,3 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{\text{кип}} = 444,674 \text{ }^\circ\text{C}$.

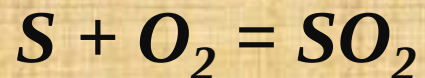


У воді не розчинна

3. Хімічні властивості



1. Реагує з киснем



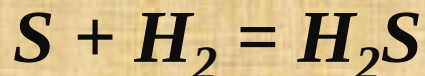
$S^0 - 4e^- = S^{4+}$ - відновник

$O_2^0 + 4e^- = 2O^{2-}$ - окисник

3. Хімічні властивості



1. Реагує з воднем



$S^0 + 2e^- = S^{2-}$ -окисник

$H_2^0 - 2e^- = 2H^{+1}$ - відновник

2. Реагує з металами



$S^0 + 2e^- = S^{2-}$ - окисник

$Zn^0 - 2e^- = Zn^{2+}$ - відновник

Застосування сірки

- 1) Велика кількість іде на виготовлення сульфатної кислоти.**
- 2) Для добування сульфатів, які використовуються в легкій промисловості.**
- 3) Для добування сульфатів, які використовуються в шкіряному виробництві.**
- 4) Для виготовлення люмінофорів.**
- 5) У виробництві фарбників, чорного пороху, сірників, ліків.**
- 6) Використовується в сільському господарстві для боротьби з шкідниками.**

Дякую за увагу!