

ОКСИДИ:

поняття, склад і назви, фізичні
властивості, поширеність у
природі, використання

**Хіміки –
дослідни
ки**

Речовини

прості

складні

метали

**неметал
и**

Неорганічні:

- ОКСИДИ
- ОСНОВИ
- КИСЛОТИ
- СОЛІ

органічні

*Галузь хімічної науки, яка вивчає неорганічні речовини,
називають **неорганічною хімією***

**Хіміки -
дослідник**



Оксиди

складні речовини
бінарні сполуки
загальна формула

E_xO_y

Назви оксидів (номенклатура)

назва елемента + слово “оксид”

якщо валентність елемента постійна, то в назві оксиду його валентність не вказується. Наприклад:

Na_2O – натрій оксид

ZnO - цинк оксид

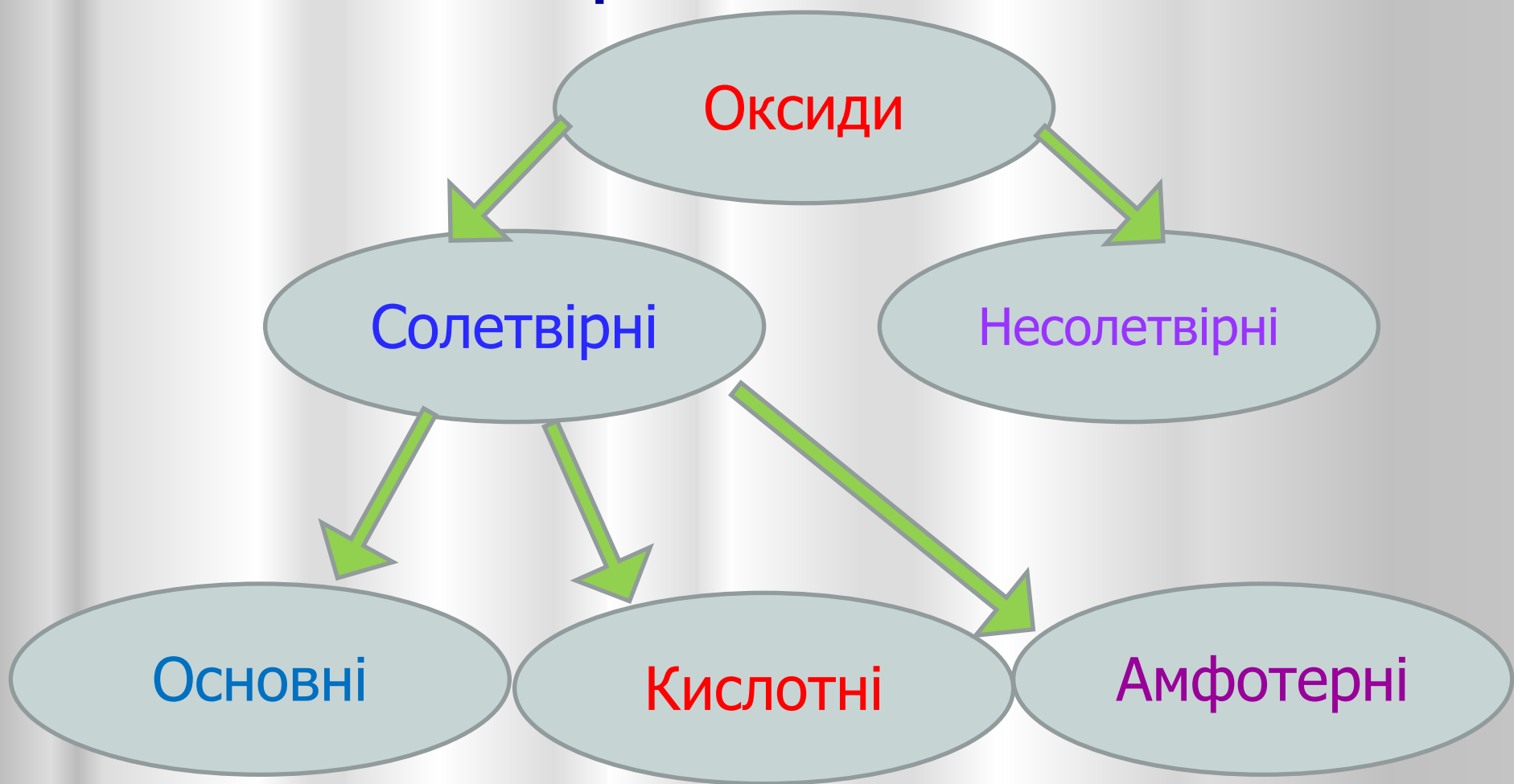
якщо валентність змінна, то в назві оксиду після назви елемента вказують значення його валентності римською цифрою в дужках.

Наприклад:

SO_3 – сульфур (VI) оксид

Mn_2O_7 – манган (VII) оксид

Класифікація оксидів



Фізхімік и

Фізичні властивості оксидів

За агрегатним станом

газоподібні

CO_2
 NO
 SO_2
 SO_3

тверді

Al_2O_3
 BaO
 CuO
 MgO

рідкі

Cl_2O_7
 H_2O

кольорові оксиди

магній оксид – білий

нікол (II) оксид – темно-зелений

ферум (III) оксид – бурий

нітроген (IV) оксид – бурий газ, “лисячий хвіст”

хлор (IV) оксид – зеленкувато-жовтий

силіцій (IV) оксид – безбарвний

отруйні оксиди

арсен (III) оксид

карбон (II) оксид – чадний газ

Оксиди поширені в 3 оболонках планети

Хіміки -
геологи



- Атмосфері
- Літосфері
- Гідросфері

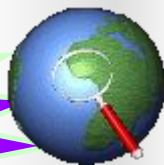
Найпоширеніші оксиди

Гідроген оксид
Карбон (IV) оксид
Силіцій (IV) оксид
Алюміній оксид
Оксиди Феруму

Хіміки -
практики



Хіміки -
геологи



Мінерали і гірські породи



опал (SiO_2)

(Придніпров'я, Закарпаття, Приазов'я)



- магнетит (Fe_3O_4)

(Кривий Ріг, Крим)

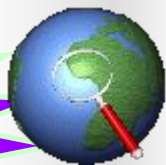


- боксит (Al_2O_3)

(Криворіжжя, Закарпаття)



Хіміки -
геологи



Мінерали і гірські породи



- Манганіт (MnO_2) (Придніпров'я)



- Кварц (Донбас, Волинь, Закарпаття)



**Хіміки -
естети**

ФАРБИ – це оксиди



**“Останній день
Помпеї”
К. П. Брюллов
“Автопортрет”**



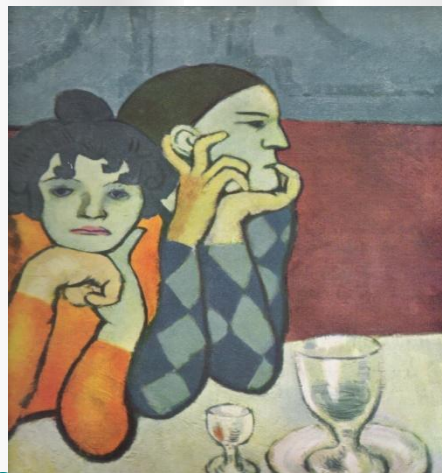
**коричнева фарба:
 $\text{MnO} \cdot \text{MnO}_2 \cdot \text{Mn}(\text{OH})_2$**

**чорна фарба:
 $\text{FeO} \cdot \text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$**



**Ель Греко
“Дон Родріго Васкес”**

свинцеве білило: $\text{PbO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$



Пабло Пікассо "Автопортрет"

"Мандрівні гімнасти"

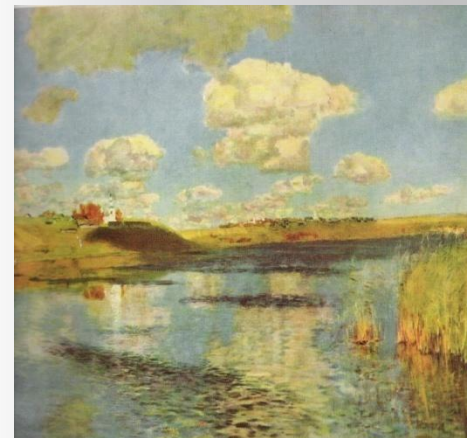
цинкове білило: ZnO

Моне "Весна" "Весняні квіти"



**титанове білило:
 TiO_2**

І. І. Левітан "Озеро"

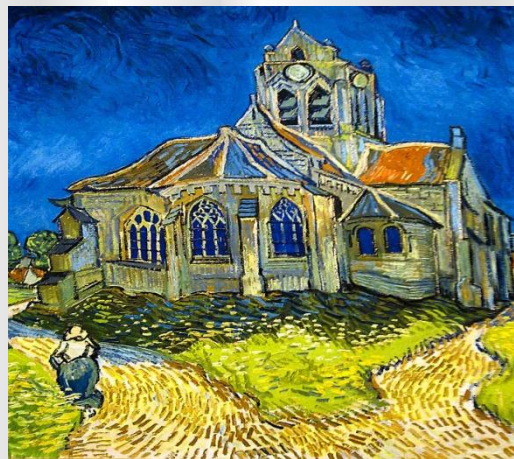


синій кобальт: $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$

Ван Гог “Церква в Овері”

А. Рілов

“В голубому просторі”



Айвазовський “Море”

зелена фарба: $\text{CrO}_3 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$

К. П. Брюллов “Вершниця”

І. Шишкін

“Ранок в сосновому лісі”

