

В какие группы принято объединять минералы?

Минералы объединяются в группы, исходя из особенностей их химического состава.

Существуют минералы, состоящие **только из одного химического элемента**. Они так и называются - **самородные элементы**.

Однако большинство минералов состоят из нескольких химических элементов (образуют **соединения**).

В какие группы принято объединять минералы?

В минералах одной и той же группы всегда будет присутствовать один и тот же химический элемент, или группа элементов, которые называется анион, или анионный комплекс, или радикал и т.д.

Например, минералы класса **оксидов** - это соединения с **кислородом (O)**:

Корунд - Al_2O_3 , **Магнетит** - Fe_3O_4 , **Касситерит** - SnO_2 .

Или **сульфиды**: - соединения с **серой (S)**:

Пирит - FeS_2 , **Сфалерит** - ZnS , **Галенит** - PbS .

Классификация минералов по химическому принципу:

1. **Самородные элементы** – один химический элемент (золото, серебро, сера).
2. **Сульфиды** – соединения с **серой S^{2-}** (пирит, халькопирит).
3. **Оксиды** - соединения с **кислородом O^{2-}** (гематит, магнетит).
4. **Гидроксиды** - соединения с **гидроокислом $(OH)^-$** (диаспор, гиббсит).
5. **Галогениды** - **Cl^- , F^- , Br^- , I^-** (галит, сильвин).
6. **Карбонаты** - **$(CO_3)^{2-}$** (кальцит, арагонит).
7. **Сульфаты** - **$(SO_4)^{2-}$** (гипс).
8. **Силикаты** - **$(SiO_n)^{4-2n}$** – (оливин, берилл).
9. **Фосфаты** - **$(PO_4)^{3-}$** - (апатит).

и другие...

Самородные элементы

Всего существует около 20 элементов, найденных в самородном виде,.

Только 8 из обнаруживаются в существенном количестве.

Примеры:

Сера (S)

Медь (Cu)

Алмаз и графит (C - углерод)

Серебро (Au)

Золото (Ag)

Платина (Pt)

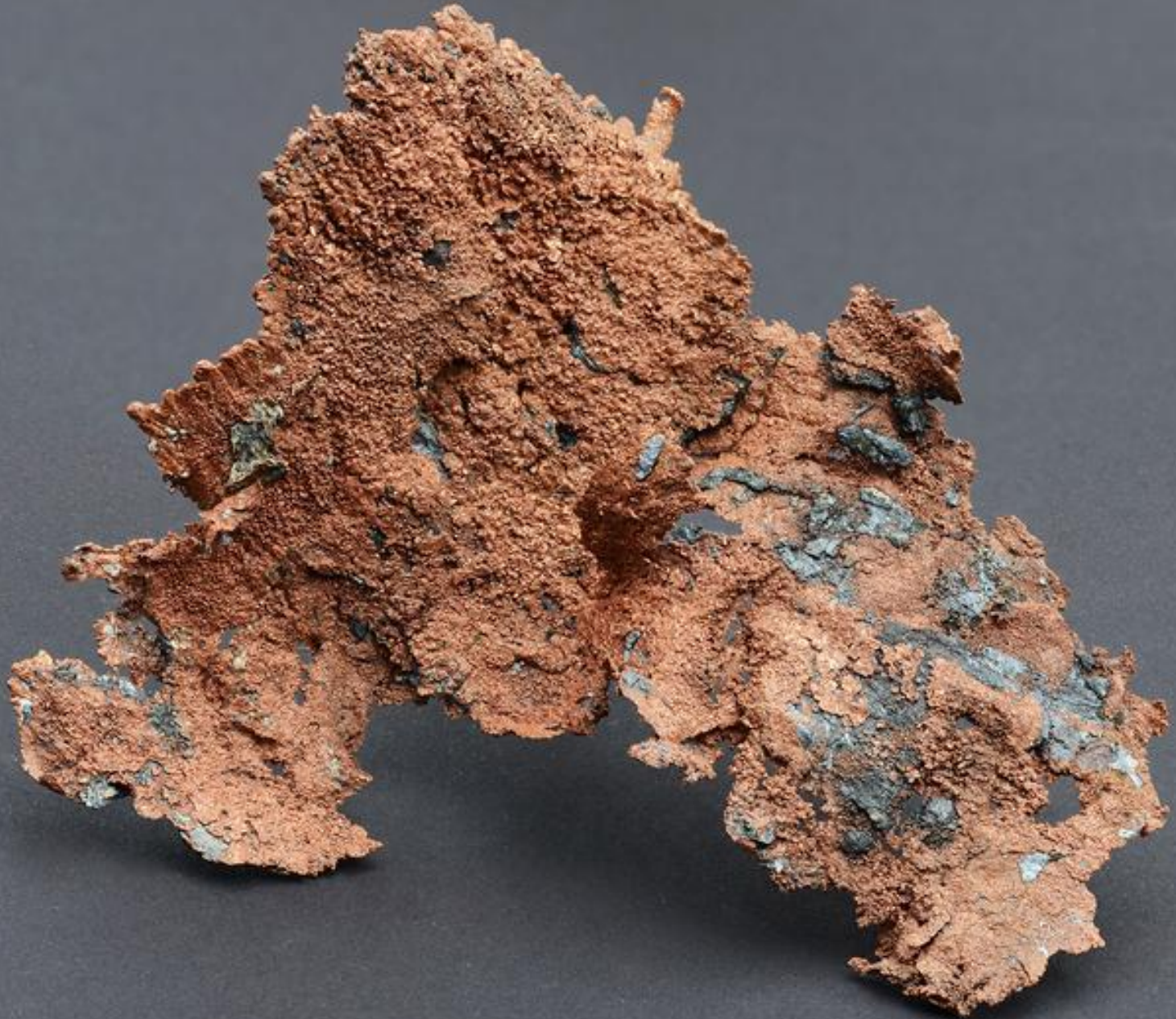
Сурьма (Sb)

Висмут (Bi)

Cepa (S)



Медь (Cu)



Алмаз (C - углерод)



Графит (С - углерод)



(c) Thomas Witzke + Abraxas Verlag

Золото (Au)



Серебро (Ag)

