

Минералы

Классификация

Минералы

Минералы – природные химические соединения или отдельные химические элементы, обладающие кристаллической структурой.

Известно примерно 4 тысячи видов минералов.



Классификация минералов

Классификация минералов проводится по их химическому составу:

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
1	Самородные элементы	Минерал состоит из 1 химического элемента	алмаз - C графит - C золото – Au серебро - Ag медь - Cu сера - S

Классификация минералов

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
2	Сульфиды	S	пирит - FeS_2 халькопирит - CuFeS_2 галенит - PbS сфалерит - ZnS киноварь - HgS молибденит - MoS_2 аурипигмент - As_2S_3 реальгар - As_4S_4

Классификация минералов

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
3	Галогениды	Cl или F	галит - NaCl флюорит - CaF ₂ сильвин - KCl

Классификация минералов

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
4	Оксиды	O_2	кварц - SiO_2 опал - $SiO_2 \cdot nH_2O$ корунд - Al_2O_3 гематит - Fe_2O_3 магнетит - Fe_3O_4 лёд - H_2O касситерит - SnO_2 куприт - Cu_2O шпинель - $MgAl_2O_4$

Классификация минералов

- Классификация минералов проводится по их химическому составу

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
5	Карбонаты	CO_3	кальцит - CaCO_3 арагонит - CaCO_3 магнезит - MgCO_3 сидерит - FeCO_3 родохрозит - MnCO_3 доломит - $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ малахит - $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$

Классификация минералов

- Классификация минералов проводится по их химическому составу

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
6	Сульфаты	SO_4	гипс - $CaSO_4 \times 2H_2O$ ангидрит - $CaSO_4$ барит - $BaSO_4$ целестин - $SrSO_4$

Классификация минералов

- Классификация минералов проводится по их химическому составу

№	Класс	Особенность и химического состава	Минералы
7	Фосфаты	PO_4	апатит - $\text{Ca}_5[\text{PO}_4]_3$ бирюза - $\text{CuAl}_6(\text{OH})_2[\text{PO}_4] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

Классификация минералов

- Классификация минералов проводится по их химическому составу

№	Класс	Особенности химического состава	Минералы
8	Силикаты	SiO_4	<u>полевые шпаты:</u> ортоклаз – $\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ альбит – $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ анортит – $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8]$ <u>слюды:</u> мусковит - $\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$ флогопит - $\text{KMg}_3[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH},\text{F})_2$ биотит – $\text{K}(\text{Mg},\text{Fe})_2[\text{AlSi}_2\text{O}_{10}](\text{OH},\text{F})_2$

Минерал -? Минеральный класс -?



Медь самородная

Месторождение: Rubtsovskoe Cu-Zn-Pb deposit, Rudnyi Altai, Altaiskii Krai, Western-Siberian Region, Russia



Минерал -? Минеральный класс -?



Кальцит

Месторождение: Dalnegorsk, Primorskiy Krai, Far-Eastern Region, Russia



Минерал -? Минеральный класс -?



Кварц (горный хрусталь)

Месторождение: Ganesh Himal, Himalayan Mts, Dhading District, Bagmati Zone, Nepal



Минерал -? Минеральный класс -?



Корунд

Месторождение: Miass, Ilmen Mts, Chelyabinsk Oblast', Southern Urals, Urals Region, Russia



Минерал -? Минеральный класс -?



Микроклин

Месторождение: Papachacra Mts, Belen Department, Catamarca, Argentina



Минерал -? Минеральный класс -?



Сфалерит

Месторождение: Dalnegorsk, Primorskiy Krai, Far-Eastern Region, Russia



Минерал -? Минеральный класс -?



Флюорит

Месторождение: Huraiskoye fluorite deposit, Jidinskiy district, Buriatia Republic, Zabaykalye, Eastern-Siberian Region, Russia



Минерал -? Минеральный класс -?



Флюорит

Месторождение: Kerrouchene, Khénifra Province, Meknès-Tafilalet Region, Morocco



Минерал -? Минеральный класс -?



Целестин

Месторождение: Sakoany mine, Katsepy Commune, Mitsinjo District, Boeny Region, Mahajanga Province, Madagascar



Минерал -? Минеральный класс -?



Пирит

Месторождение: already quite rare locality - Akschatau, Karaganda Oblast', Kazakhstan



Название минерала -?

NaCl

PbS

SiO₂

C

CaCO₃

FeS₂

Fe₂O₃

Ca₅[PO₄]₃

