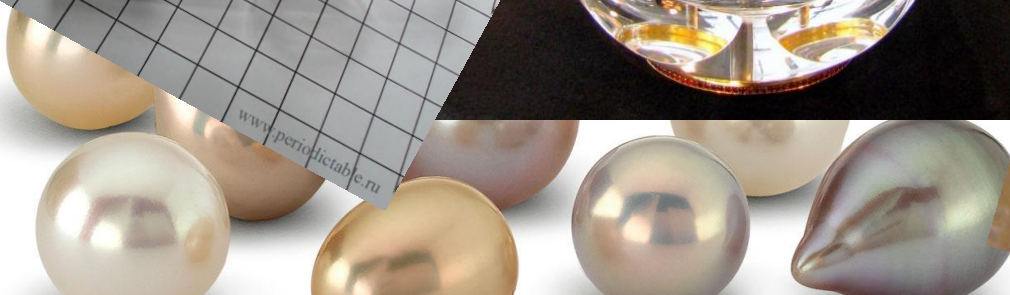


Дисперсные системы.

Минералогия.



Агрегатное состояние

- ▶ Т + ж: опал
- ▶ Т + т: красный кальцит с тонко распыленной в нем окисью железа
- ▶ Т + г: минералы молочно-белого цвета, содержащие газы



Хромотор (химический элемент, приносящий окраску)

Фиолетовый - аметист

Синий - азурит

Зеленый - малахит

Желтый - аурипигмент

Оранжевый - крокоит

Красный - киноварь (в порошке)

Бурый-пористые - разности лимонита

Желто-бурый-охристые - разности лимонита

Оловянно белый - арсенопирит

Свинцово-серый - молибденит

Стально-серый - блеклая руда

Железно-черный - магнетит

Индигово-синий - ковеллин

Медно-красный - самородная медь

Латунно-желтый - халькопирит

▶ Металлически золотистый - золото

Пути кристаллизации

- ▶ а) путем кристаллизации *жидкостей* (расплавов или растворов),
- ▶ б) путем отложения кристаллов на стенках пустот из *газообразных* продуктов возгона
- ▶ в) путем перекристаллизации *твердых* масс (в частности коллоидов).



Корунд (рубины или сапфиры) $[\text{Al}_2\text{O}_3]$

Химический состав. Al 53,2%, O 46,8%. Кристаллические разновидности исключительно чисты по составу. Ничтожные примеси Cr обуславливают красную, Fe^{+++} - коричневую (в смеси с Mn) и розовую, Ti - синюю, смесь Fe^{++} и Fe^{+++} - черную окраску.

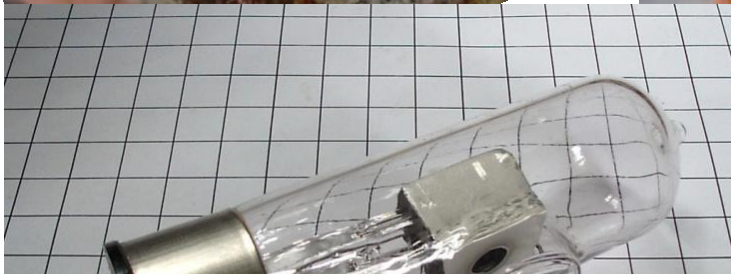


Минералы

группы кварца



Минералы, входящие в эту группу, имеют один и тот же очень простой состав - SiO_2 . Теоретическому составу, очевидно, отвечают бесцветные прозрачные разновидности. Разности, окрашенные в молочно-белый цвет, в виде механических примесей в разных количествах могут содержать газообразные, жидкие и твердые вещества: CO_2 , H_2O , углеводороды, NaCl , CaCO_3 , в ряде случаев включения мельчайших кристалликов рутила, актинолита и других минералов. (кварц и халцедон)



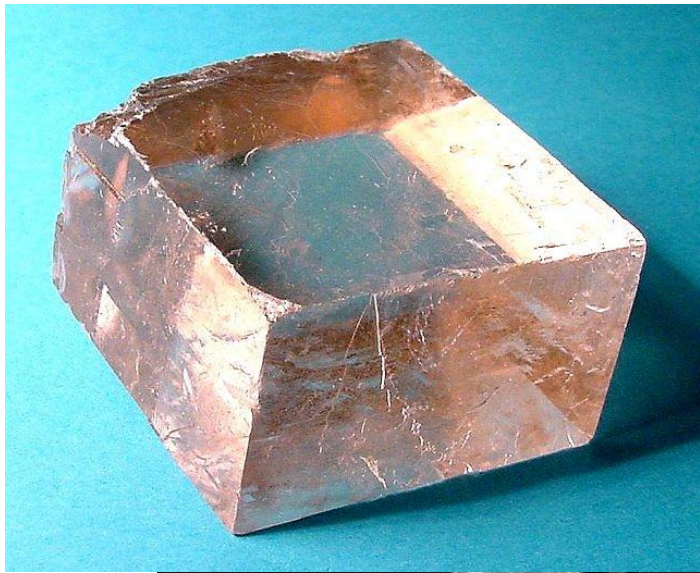


Нитраты

Натриевая селитра - NaNO_3 .
Синоним: чилийская селитра.

Химический состав. Na_2O 36,5%,
 N_2O_5 63,5%.





Кальцит

[CaCO₃]

. **Химический состав.**
CaO 56%, CO₂ 44%.
Примеси Mg, Fe, Mn
(до 8%), гораздо
реже Zn (до 2%), Sr
(стронциокальцит) и
др.

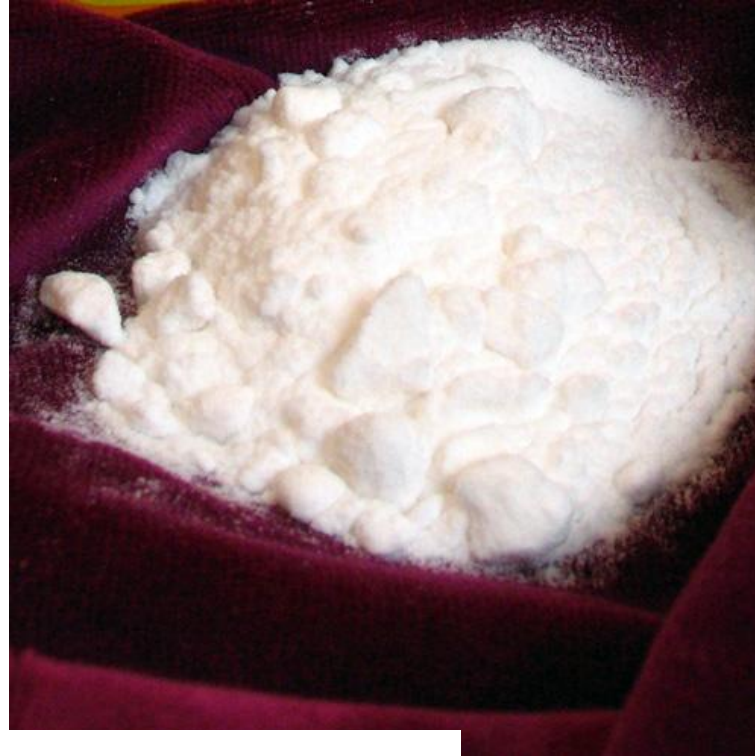
Магнезит

[MgCO₃]

Минерал известен с глубокой древности. Синоним: магнезиальный шпат.

Химический состав. MgO 47,6%, CO₂ 52,4%. Из изоморфных примесей наиболее часто устанавливается Fe, иногда Mn, Ca.





Сода



Название "сода" употреблялось еще в XVII в.;
происхождение неизвестно.
Синонимы: натрит, натрон.

Химический состав Na_2O 21,6%,
 CO_2 15,4%, H_2O 63,0%.

Механическими примесями могут быть другие легкорастворимые соли натрия.





Барит



"Барос" по-гречески - тяжесть.

Большой удельный вес этого минерала легко ощутим в руке.

Среди очень немногочисленных бариевых минералов барит является главным, а среди безводных сульфатов - наиболее распространенным после ангидрита.



Химический состав. BaO 65,7%, SO₃ 34,3%. В виде изоморфных примесей устанавливаются Sr и Ca. Разновидность с высоким содержанием стронция называется *баритоцелестином*. Изредка встречаются разности, богатые Pb и Ra (хокутолит). Из посторонних примесей устанавливаются иногда Fe₂O₃, глинистые, органические и прочие вещества.



otvetin.ru



FormOdessa.com
Design for Environment - Form, Function, Value



Гипс

[CaSO₄•2H₂O]

"Гипс" - старое греческое название минерала.

Химический состав.

CaO 32,5%,
SO₃ 46,6%, H₂O
20,9%. Обычно чист.

В виде механических примесей устанавливаются: глинистое вещество, органические вещества (пахучий гипс), включения песчинок, иногда сульфидов и др.



Циркон

[ZrSiO_4]

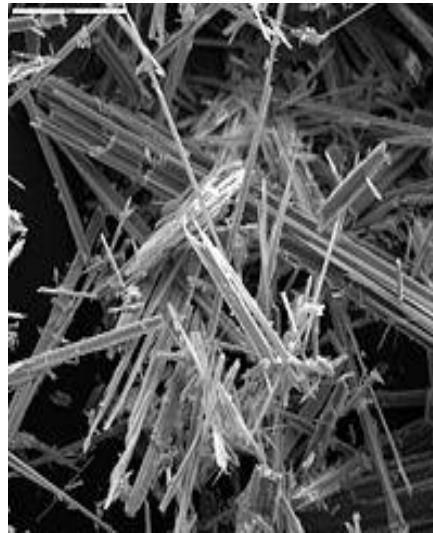
Химический состав. Согласно формуле:
 ZrO_2 67,1% (Zr 49,5%),
 SiO_2 32,9%.





Асбест

**Химический
состав .** MgO
43,0%, SiO₂ 44,1%,
H₂O 12,9%.



МИНЕРАЛЫ для получения металлов

Пирит FeS_2 — железный, или серный, колчедан.



Халькопирит FeCuS_2 — медный колчедан латунно-желтого цвета.



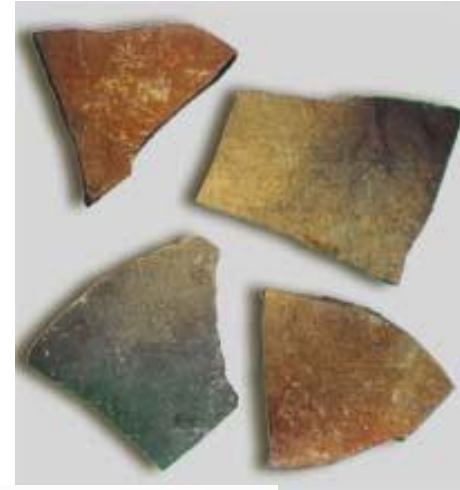
Галогениды — соли
галогеноводородных кислот
(HCl, HF и др.).



Магнетит, или магнитный железняк
 Fe_3O_4 — соединение, имеющее
различное происхождение —
магматическое, гидротермальное и
др.



Доломит $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$





Минералы, используемые для
изготовления ювелирных изделий







Спасибо за внимание!