

* Силикаты

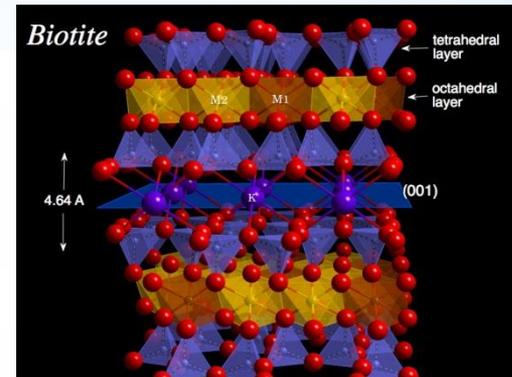
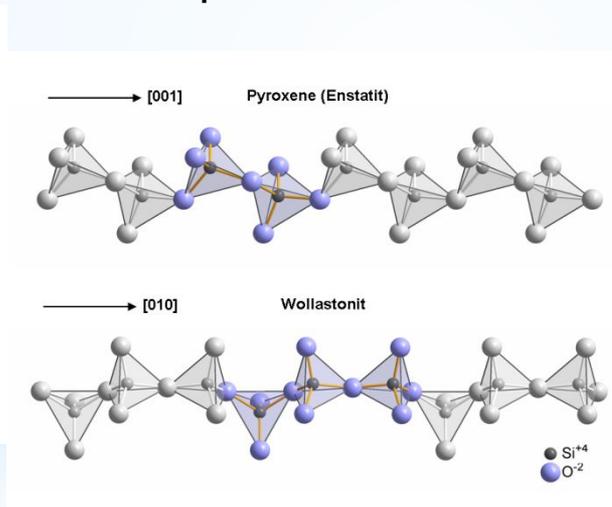
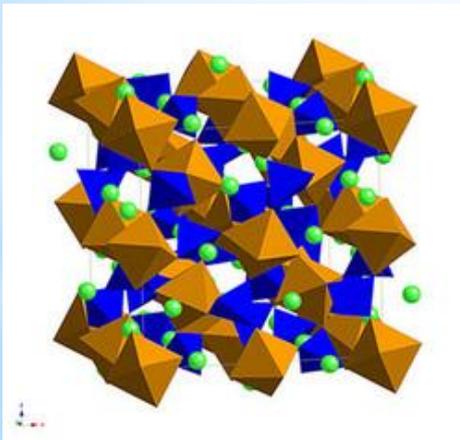
= соединения с O, Si, Al



каркасные

цепочечные

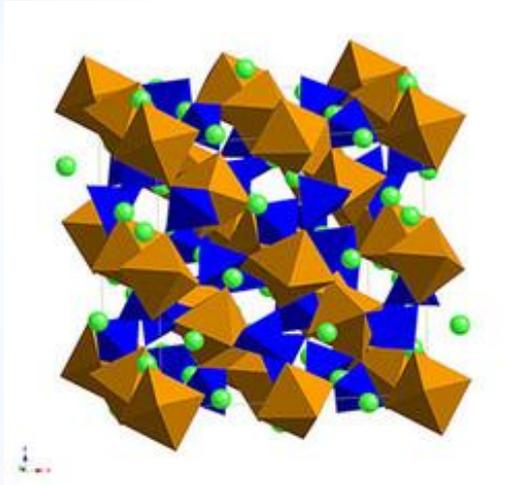
слоистые



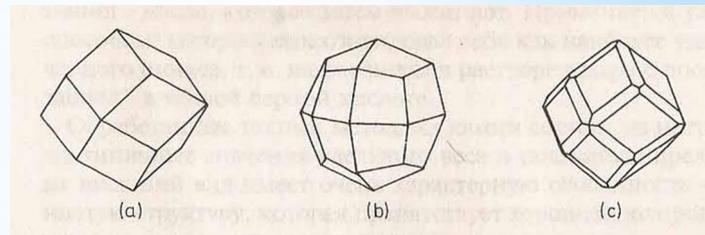
O (o) = кислород
Si (si) = кремний
Al = алюминий

* Гранат

Пироп $Mg_3Al_2[SiO_4]_3$



Цвет - любой кроме синего
Твердость - 7
Спайность - несовершенная



Альмандин $Fe_3Al_2[SiO_4]_3$



Гроссуляр $Ca_3Al_2[SiO_4]_3$



Спессартин $Mn_3Al_2[SiO_4]_3$:



Андрадит $Ca_3Fe_2[SiO_4]_3$
(на фото - демантоид)



Уваровит $Ca_3Cr_2[SiO_4]_3$



* Гранат

метаморфическое



происхождение

метасоматическое

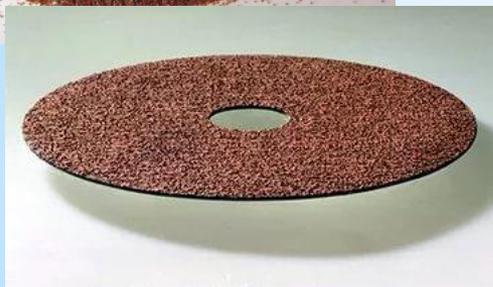


применение

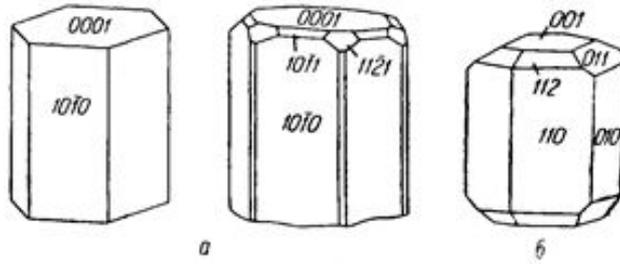
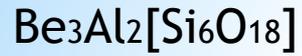


абразив

ювелирное



* Берилл



Цвет - от светлоокрашенного до зеленого, голубого, розового, желтого
Твердость - 8
Спайность - несовершенная



изумруд



гелиодор



аквамарин



воробьевит (morganit)

* Берилл

происхождение

гидротермальное



метаморфическое



применение

ювелирное



аэрокосмическая техника



атомная энергетика



руда на бериллий

огнеупорные материалы

