

Физико-диагностические свойства минералов

Лекция 9.1

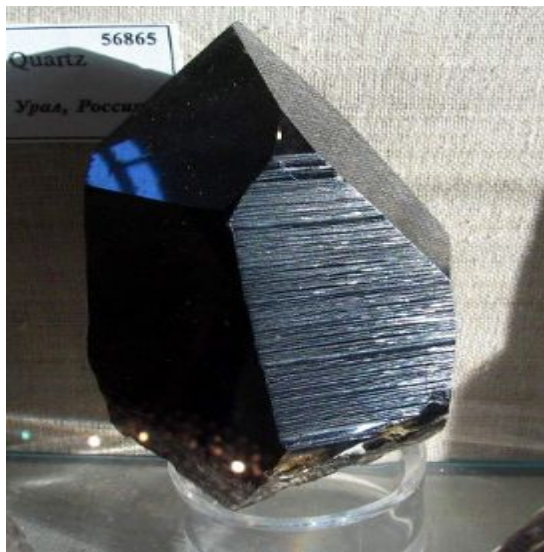
1. Морфология индивидов и агрегатов: алмаз, пирит, гранат (куб), турмалин (триг.)



СКУЛЬПТУРА ГРАНЕЙ

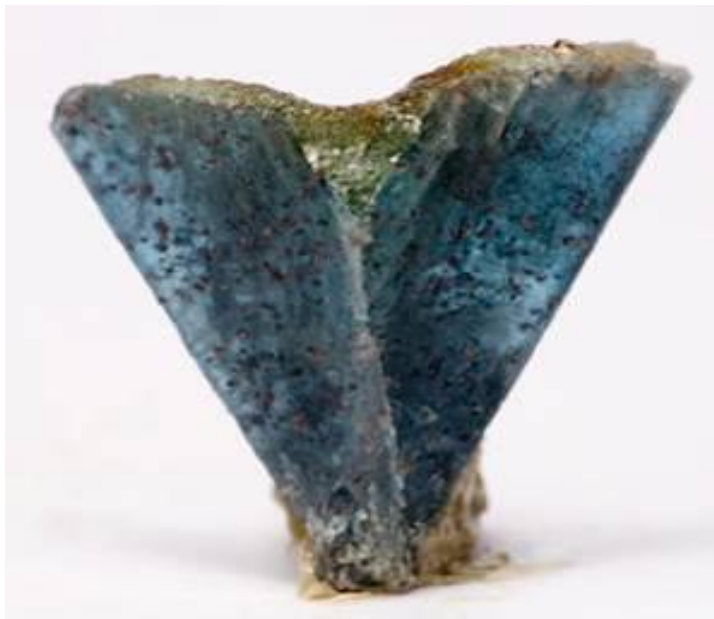


- Пирит со штриховкой
- Кварц – морион
- Турмалин с продольной штриховкой



ДВОЙНИКИ СРАСТАНИЯ

- *КВАРЦ, ЯПОНСКИЙ ДВОЙНИК*
- *КИАНИТ*
- *ГИПС. «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ»*



ДВОЙНИКИ СРАСТАНИЯ



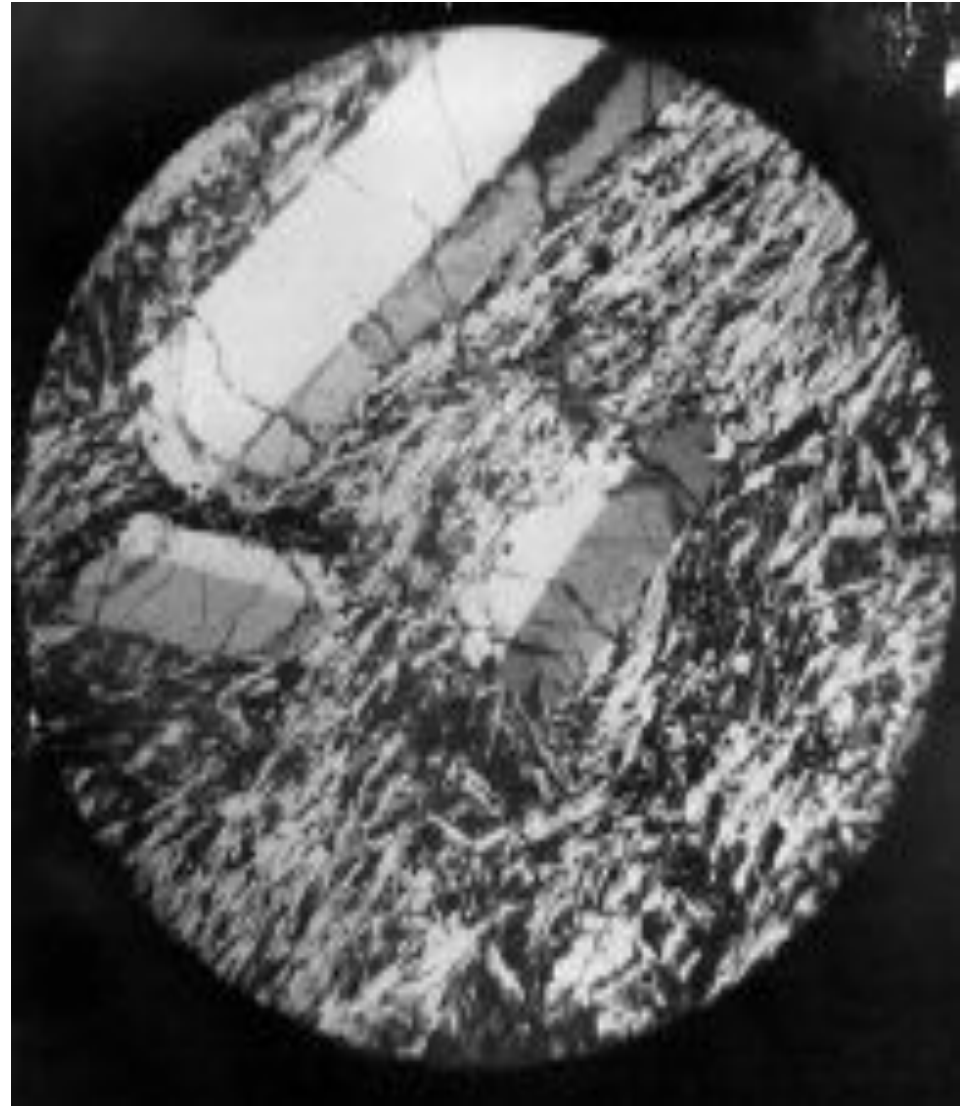
- *РУТИЛ. КОЛЕНЧАТЫЙ ДВОЙНИК*
- *ТИТАНИТ*
- *АРАГОНИТ. ТРОЙНИК*

ДВОЙНИКИ ПРОРАСТАНИЯ



- СТАВРОЛИТ. ДВОЙНИК ПРОРАСТАНИЯ
- ФЛЮОРИТ. ДВОЙНИК ПРОРАСТАНИЯ
- САНИДИН. КАРЛСБАДСКИЙ ДВОЙНИК

Двойникование плагиоклаза. Образец. Шлиф



ИЗОМЕТРИЧНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП: гранат, пирит, магнетит, алмаз – куб синг.



УДЛИНЕННЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИ ТИП: турмалин (триг.), топаз (ромб), корунд (триг.), берилл (гекс.)



**УПЛОЩЕННЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП (таблитчатые):
барит, ильменит, корунд**



АГРЕГАТЫ – естественные сростки минералов



- *ЗЕРНИСТЫЙ. КАЛЬЦИТ*
- *ВОЛОКНИСТЫЙ. АСБЕСТ*
- *НАТЁЧНЫЙ. МАЛАХИТ*

Натечные формы - радиально-лучистое и концентрически-скорлуповатое строение



- *КРАСНАЯ СТЕКЛЯННАЯ ГОЛОВА - ГЕМАТИТ*
- *БУРАЯ СТЕКЛЯННАЯ ГОЛОВА - ГЁТИТ*
- *ЧЕРНАЯ СТЕКЛЯННАЯ ГОЛОВА - ПСИЛОМЕЛАН*

Древовидные ветвистые агрегаты: меди, серебра, гидроокисидов марганца



Псевдоморфозы минеральные агрегаты с «чужеродными» формами.

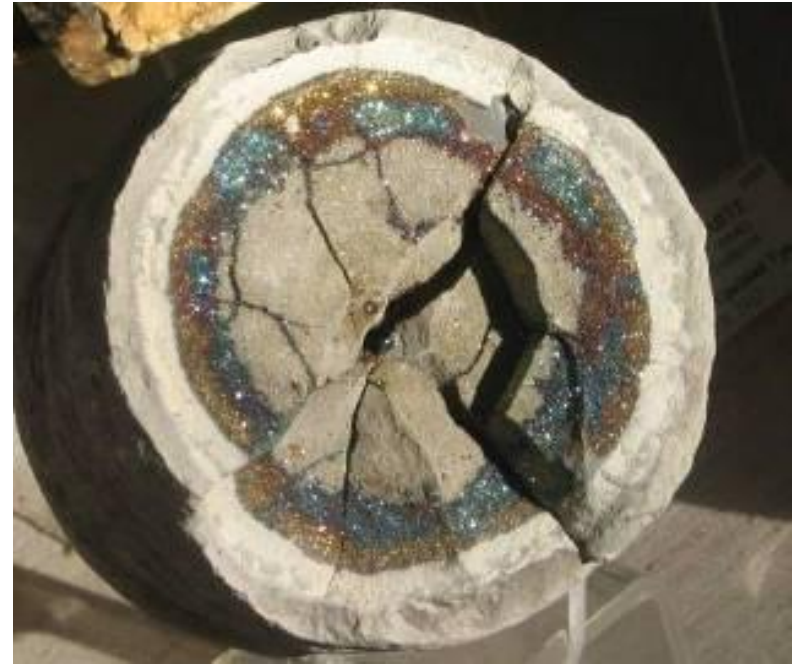


- ПСЕВДОМОРФОЗА. ЛИМОНИТ ПО ПИРИТУ
- БИОМОРФОЗА. ПИРИТ ПО АММОНИТУ.
- ОКАМЕНЕВШИЙ СТВОЛ ДЕРЕВА

Друзы и щетки



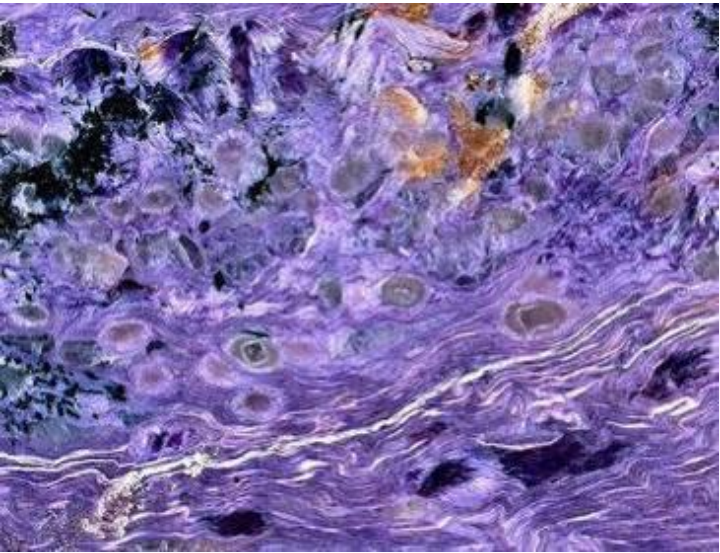
Шаровидные, желваковые, овальные...минеральные агрегаты



- *СЕКРЕЦИЯ. АГАТ*
- *ЖЕОДА. ЛИМОНИТ*
- *КОНКРЕЦИЯ. ПИРИТ*

2. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИНЕРАЛОВ

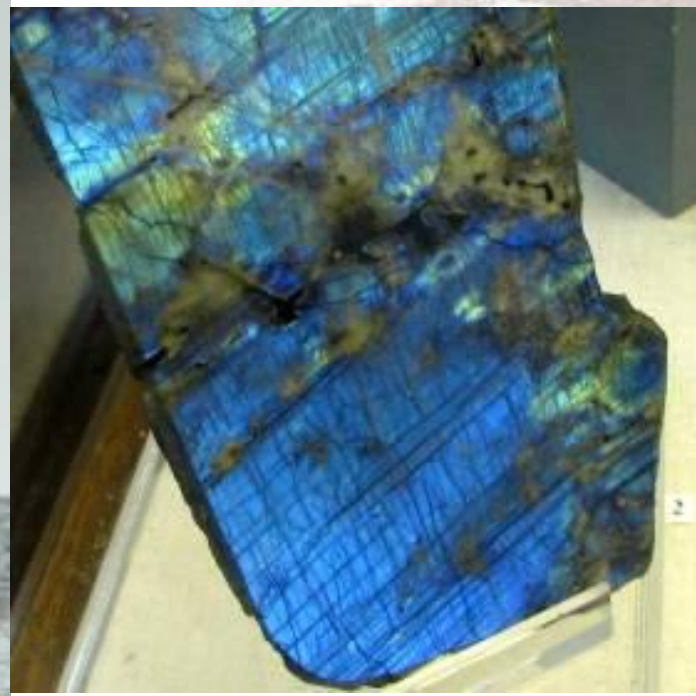
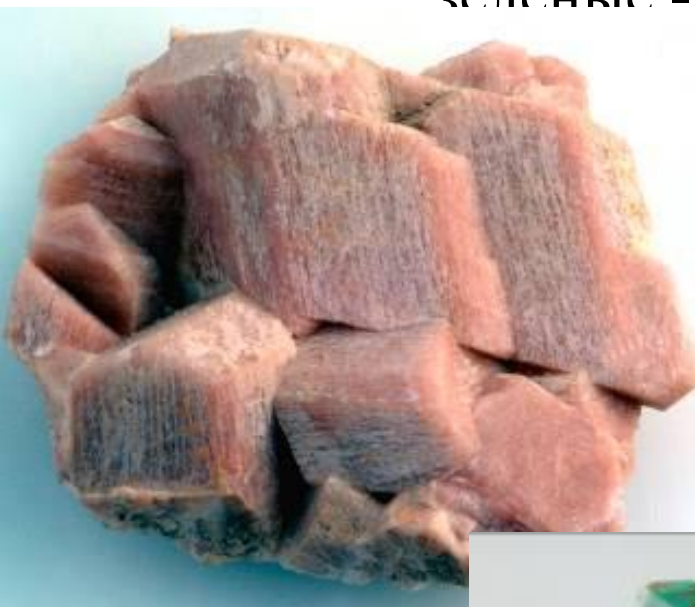
Цвет , постоянный (редко): чароит, уваровит, сера, киноварь



Кальцит - бесцветный, белый, желтый, бурый, серый, голубой



Полевые шпаты - белые, желтые - альбит, красные - ортоклаз,
зеленые - амазонит, черные - лабрадор



флюорит - фиолетовый, зеленый, розовый, желтый, бесцветный



Кварц черный - морион, фиолетовый - аметист, дымчатый - раухтопаз, желтый - цитрин, прозрачный - горный хрусталь



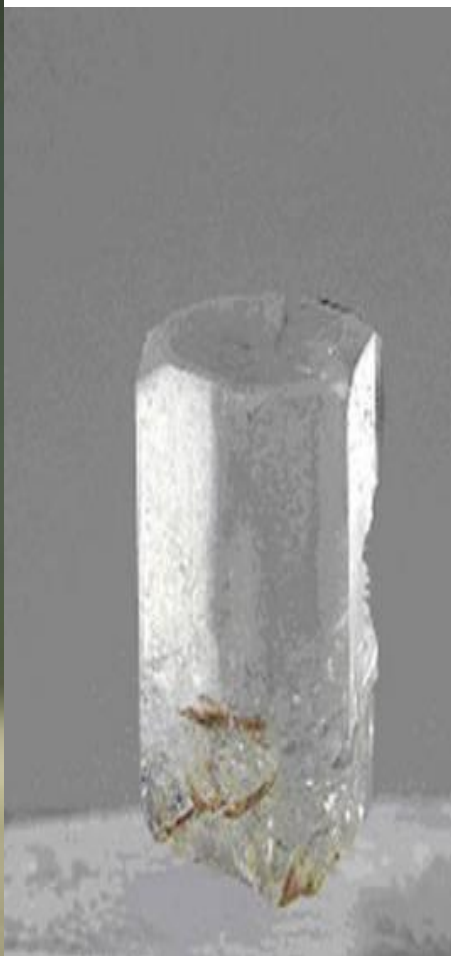
корунд красный - рубин, синий - сапфир, бесцветный – лейкосапфир



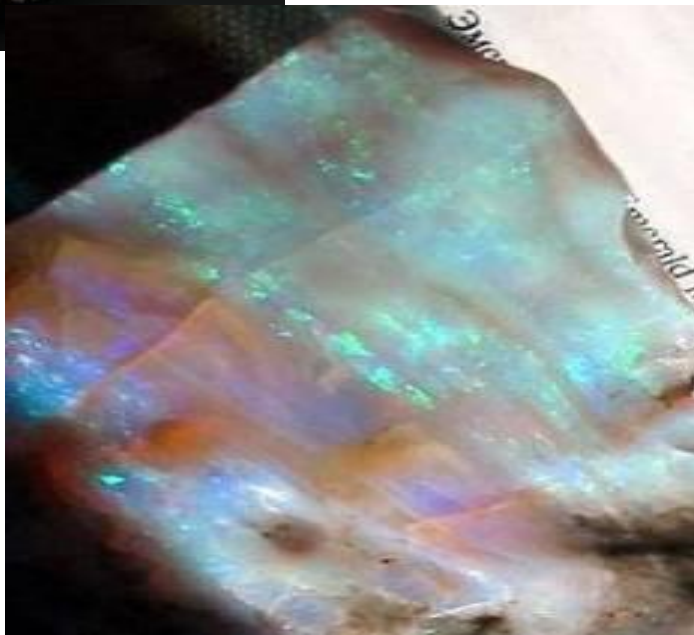
берилл зеленый - изумруд, голубой - аквамарин,



берилл желтый — гелиодор, розовый — воробьевит,
прозрачный — гошенит



Ложная окраска (псевдохроматическая)



- *Халькопирит. Побегжалость*
- *Лабрадор. Иризация*
- *Опал. Опалесценция*

ЦВЕТ МИНЕРАЛА

ЦВЕТ ЧЕРТЫ

Желтый
аурипигмент



Бурый
гематит



Красно-коричневый
крокоит



Золотистый
халькопирит



Черно-красная
киноварь



Серебристый
молибденит



Золотисто-
желтый



Красно-
коричневый



Желтый



Черный



Красный



Серый



Металлический блеск: золото, пирит, молибденит, галенит



Блеск неметаллический

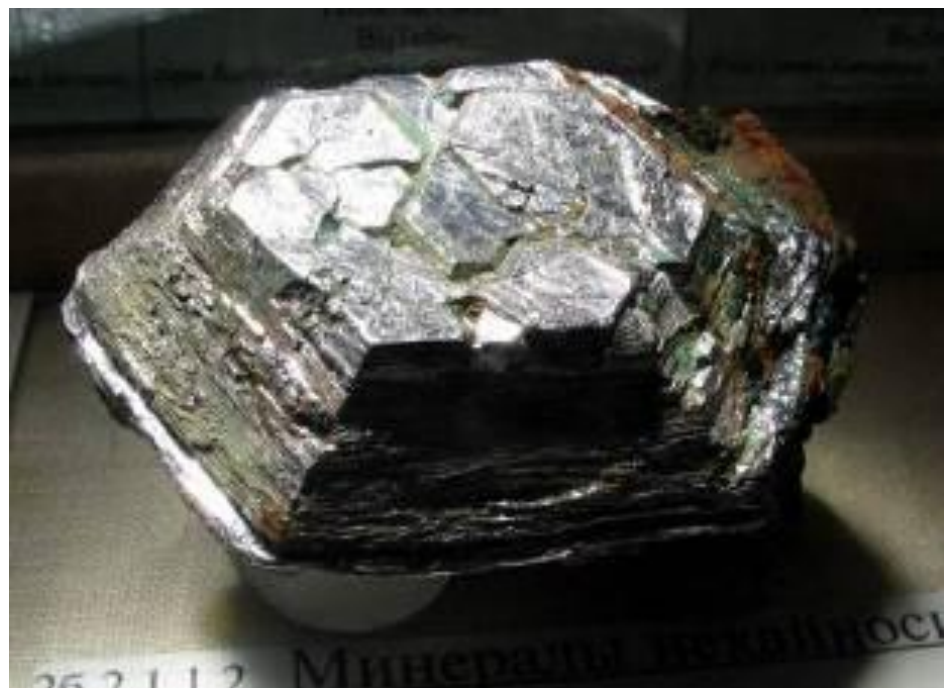


- *ФЛЮОРИТ, стеклянный*
- *ОПАЛ, восковой*
- *ТАЛЬК, перламутровый*

ШКАЛА ТВЕРДОСТИ МООСА: гипс-2, кальцит-3, полевой шпат-6, кварц-7



СПАЙНОСТЬ ВЕСЬМА СОВЕРШЕННАЯ: слюда, тальк, молибденит, клинохлор



СПАЙНОСТЬ СОВЕРШЕННАЯ: галит, галенит, флюорит, кальцит



Другие свойства

- ИЗЛОМ
(селенит – занозистый)
- ПЛОТНОСТЬ
- КОВКОСТЬ (медь) И
ХРУПКОСТЬ (алмаз, сера)
- МАГНИТНОСТЬ
- ВКУС (РАСТВОРИМОСТЬ В
ВОДЕ)
- Реакция с кислотами – с 5%
соляной кислотой -
карбонатов

