

Minerały 2

25.10.2022

1 Krzemiany i Glinokrzemiany

$K[Si_3O^8]$ - Skaleń potasowy - **Glinokrzemian Potasu** - Tetraedr krzemu i glinu

Postacie krystaliczne krzemianów

- Skrytokrystaliczne (Chalcedon) - Budowa krystaliczna wewnętrzna, Kryształy widoczne tylko pod mikroskopem
- Jawnokrystaliczne (Kwarc) - Kryształy widoczne gołym okiem
- Brak kryształów (Mineraloidy) (Opal)

2 Izomorfizm

Izomorficzne roztwory stałe, szeregi izomorficzne, kryształy mieszane - Zdolność zastąpienia w sieciach krystalicznych jednych atomów innymi, zachowując taki sam typ struktury krystalicznej

Oliwiny $(Mg, Fe)_2[Si)_4]$ - suma jonów wynosi 2, mogą to być albo Mg albo Fe albo oba w różnych proporcjach

- Forsteryt $Mg_2[Si)_4]$
- Fajalit $Fe_2[Si)_4]$

3 Układ Krystalograficzny

- Regularny (sześcián) - Piryt
- Tetragonalny (Podstawa to kwadrat) - Chalkopiryt
- Rombowy (Wszystkie boki różnej długości) - Aragonit
- Heksagonalny - Kwarc
- Trygonalny - Kalcyt
- Jednoskośny - Gips
- Trójskośny - Amazonit

4 Skalenie

Skalenie sodowo-wapienne : Plagioklasy

- Albit $Na[AlSi_3O_8]$
- Anoryt $Ca[Al_2Si_2O_8]$

Skalenie sodowo-wapienne : Plagioklasy

- Albit $Na[AlSi_3O_8]$
- Anoryt $Ca[Al_2Si_2O_8]$

Skalenie Potasowe

- Mikroklin $K[AlSi_3O_4]$ - odmiana trójskośna
- Ortoklaz $K[AlSi_3O_4]$ - odmiana jednoskośna

5 Rozpoznawanie Minerałów

Cechy Fizyczne

- Przezroczystość
 - Przezroczyste
 - Półprzezroczyste
 - Przeświecające
 - Nieprzezroczyste
- Rysa - Barwa sproszkowanego Minerału
- Barwa
 - Minerały zabarwione - Mają barwę ale rysa biała
 - Minerały barwne - Mają barwę, rysa też ma barwę
 - Bezbarwne - Nie mają barwy, rysa biała
- Połysk - zdolność odbijania światła od powierzchni minerału
 - Metaliczny
 - Szklisty
 - Matowy
 - Diamentowy
 - Tłusty
 - Jedwabisty
 - Perłowy
- Twardość
- Łupliwość
 - Zdolność minerału do dzielenia się wzdłuż gładkich powierzchni
 - * Łupliwość Czterokierunkowa - Fluoryt
 - * Łupliwość Trójkierunkowa - Kalcyt, Halit
 - * Łupliwość Dwukierunkowa - Skalenie, Pirokseny, Amfibole

- * Łupliwość Jednokierunkowa - Łuszczyki, Apatyt
- * _____
- * Łupliwość Doskonała - Galena, Kalcyt
- * Łupliwość Dokładna - Skalenie
- * Łupliwość Wyraźna - Apatyt
- * _____
- * Przełam - Brak łupliwości
 - Muszlowy - Obsydian
 - Nierówny - Chalcedon
 - Zadziorowaty - Chryzotyl

6 Skala Twardości Mosha

1. Talk $Mg_3[(OH)_2/Si_4O_{10}]$ - Krzemian Magnezu zawierający OH (grupę hydroksylową)
2. Gips $Ca[SO_4] \cdot 2H_2O$
3. Kalcyt $Ca[CO_3]$
4. Fluoryt CaF_2
5. Apatyt $Ca_5[(F)/(PO_4)_3]$ Fosforan wapnia zawierający fluoryt
6. Ortoklaz $K[AlSi_3O_8]$
7. Kwarc SiO_2 - Krzemian
8. Topaz $Al_2[(F, OH)_2/SiO_4]$
9. Korund Al_2O_3
10. Diament C

1 i 2 zostanie zarysowane paznokciem

1,2 i 3 zostanie zarysowane miedzianą monetą 1,2,3,4 i 5 ostrzem noża 6,7,8,9 i 10 rysują szkło