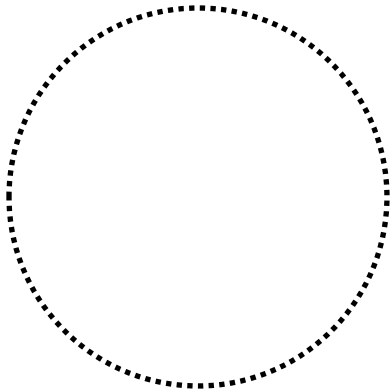


Név:

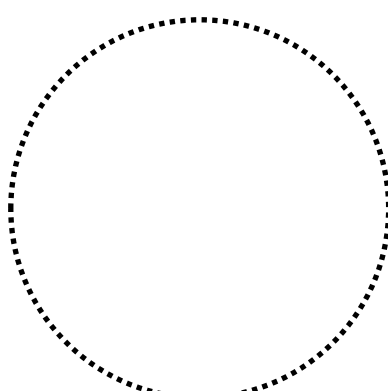
Dátum:

Kérdések:

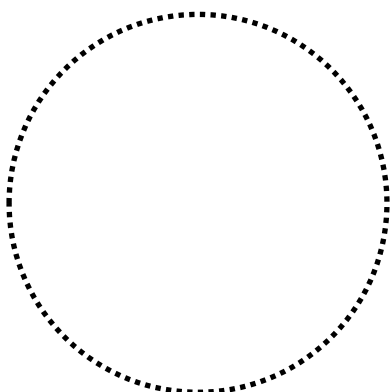
1. Milyen rendszerben kristályosodik a **BARIT** (Koch-Sztrókey: Ásványtan 2: 853-855)?
(add meg az osztály mindkét tanult nevét):
.....;
Mi a képlete?
2. Jellemző kristályformák, indexekkel:
.....
.....
3. A 687. ábrában színezd ki PIROSRA, hogyan koordinálja (=veszi körül) a ként *tetraéder* alakzatban az oxigén? Ez pontosan hány oxigén szomszédot jelent a kénnek?
Hány oxigén szomszédja van az ólomnak (a szövegből látszik jobban)?
4. A 691. ábrában a kristálylapokra írd rá az index mellé a formák nevét is! Készítsd el a négy rajzhoz a sztereografikus projekciót. A projekción tüntesd fel a kristályosztályra jellemző szimmetriaelemeket is.



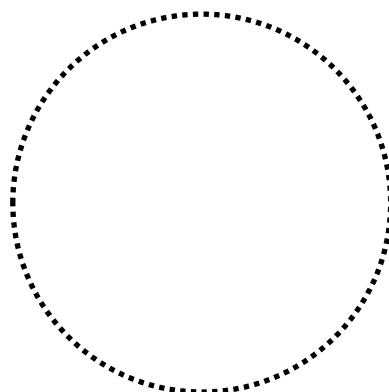
691a. ábra



691c. ábra



691b. ábra



691d. ábra

5. Milyen kristályformák szerint (név, index) hasad a barit?

.....

.....

Ez hány irányt jelent és vajon milyen szöget (derékszög, 60 / 120 °, általános, nem könnyen felismerhető szög)?

.....

.....

6. Add meg az összes, a leírásban szereplő, számodra ismeretlen kifejezést, jelölést (akár ásványtani, akár bármi más területről származik)! (Órán megbeszéljük, illetve ha tudsz, nézz utána, és meg is adhatod az általad begyűjtött értelmezést!)

.....

.....

.....

.....

.....

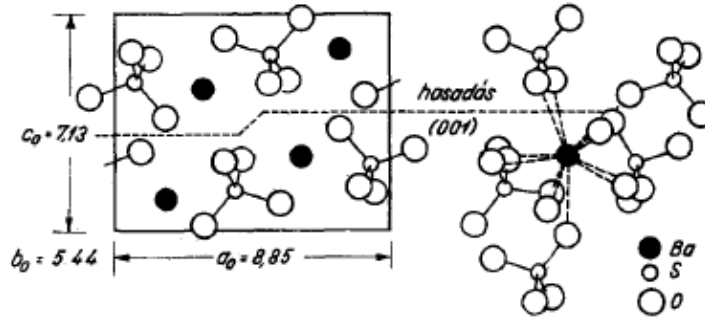
.....

.....

.....

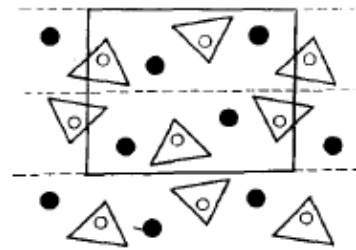
β) BARIT-SOR

Szoros rokonság és azonos rácsszerkezet csak a Sr, Ba, Pb nagyméretű kétértékű kationok szulfátjai között van. A kisebb ionrádiuszú Ca szulfátja egészen más tércsoportban kristályosodik, és sajátságai is merőben eltérők. A baritsor szerkezetét a 687. és 688. ábra mutatja be. A rajz az elemi cellát oldalról, a



687. ábra. Barit szerkezete. Balról: elemi cella a b -tengely felől nézve; jobbról: koordinációk

b -tengely irányából ábrázolja. A Ba-ionok a $[\text{SO}_4]$ -tetraéderek között helyezkednek el, éspedig a cella egyik felében $1/4$, a másik felében $3/4$ b_0 mélységben. A tetraéderek S^{6+} központi kationjai hasonló, de ellentétes elhelyezkedésűek. Az $[\text{SO}_4]^{2-}$ -komplexek két-két oxigénje ugyancsak a központi kationnal azonos síkban, míg a másik kettő erre merőleges irányban rendeződik. Így a Ba-nak 12-es oxigénkörnyezete van, melyek egyidejűleg különböző $[\text{SO}_4]^{2-}$ -hoz tartoznak. E rácsszerkezetben a két (Ba,Sr) fémfém egymást korlátlanul helyettesítheti. Mindhárom izomorf tagnak hevítéskor $\alpha \rightarrow \beta$ alakulása van. A nagy hőmérsékletű szerkezet a baritnál 1149, a cölesztinnél 1152 és az anglezitnél 860 $^\circ\text{C}$ -on áll elő. Ezek rácsrendje a jelek szerint megegyezik az anhidrit 1100 $^\circ\text{C}$ feletti β - CaSO_4 módosulatával, e hőszinten már a Ca- és Ba-szulfát között hézagatlan elegyedés tapasztalható.



688. ábra. Barit-szerkezet vázlatosan, az előbbi képnek megfelelő ábrázolásban. A szaggatott vonal a (001) sz. hasadást jelzi

Barit, súlypát, BaSO_4 . Rombos dipiramisos.

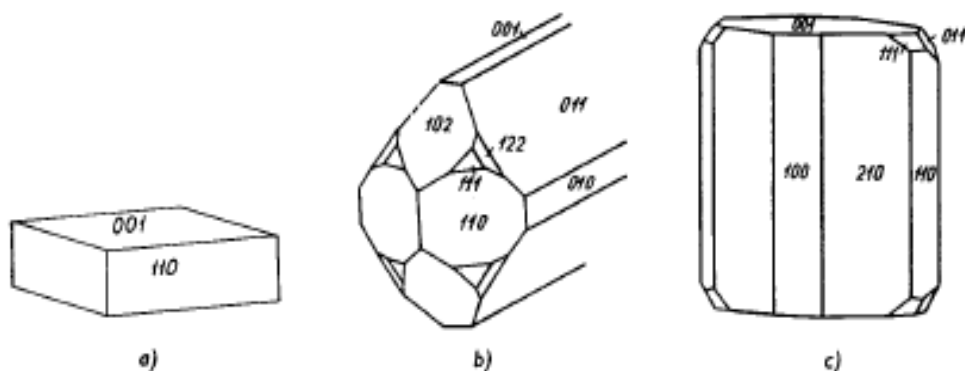
A kristálytermet a keletkezési viszonyok szerint változik. Szilikátok társaságában inkább izometrikus kifejlődésű kristályai vannak. Idősebb hidrotermás érctelepeken az a -tengely sz. kissé nyúlt, (001) sz. táblás kristályok keletkeznek (691/a ábra). A harmadkori érces telérekben antimonittal társuló baritnak (001) sz. táblás, rombikus alaprajzú kristályai vannak (691/a ábra), karbonátos ásványtársulásban az a -tengely sz. nyúlt oszlopos kifejlődés tapasztalható (691/b ábra), míg közönséges hőmérsékleten a c -tengely szerint oszlopos, ún. wolyn típusú kristályok jönnek létre (691/c ábra). Cseppkőszerű, gumós halmazokat, közszerű szemcsés betelepülést, önálló telérkitöltést is alkot. Hasadása (001) sz. kitűnő, (110) sz. jó, (010) sz. kevésbé jó. $K = 3-3,5$. $S = 4,49$ (!). Üvegfényű. Színtelen, legtöbbször sárga, néha barnás, kékes vagy vöröses. Átlátszó—áttetsző. Optikailag pozitív. $n_a = 1,636$, $n_b = 1,637$, $n_c = 1,648$, $2V_c = 37^\circ$ (Na-fényben), $b = \beta$, $c = \alpha$. Porát cc. H_2SO_4 feltárja, hígítással kicsapható.

Képz. Jellegzetes hidrotermás ásvány, kiválása mindenkor a kisebb hőmérsékleten jön létre, illetőleg a szulfidos érctelések kialakulásának befejező szakaszára esik. Önállóan is alkot telérkitöltéseket; de elterjedtebb a más ásványokhoz társulása. — Buda környékén melegvízforrások terméke: a mészkövek hasadékaiban legtöbbször kalcit kíséri. A Velencei-hegységben Sukoró felett kisebb telérszerű barittest alakult ki a gránitban. Egyike a legszebb kristályos

BARIT-SOR

855

kifejlődéseknek Baia Sprie (Felsőbánya, Gutin-hegység, Románia) teléréből előkerülő barit, mely rendszerint az antimonitot gallérszerűen növi körül. — Gyöngyösoroszin, a Börzsönyben és egyebütt is a gyakori ásványok közé tartozik. A wolyn típusú kristálytermet a Rožňava (Rozsnyó, Szlovák Érchg.) környéki oxidációs övből ismeretes. Üledékes eredete van márgákban, mészkövekben pl. Koppánd (Erdély, Románia), Meggen (Wesztfália, Németorsz.) stb.



691. ábra. Barit

Alk. A barit keresett ipari nyersanyag: mélyfúrások öblítőiszapjának nehezítéséhez, festégyártáshoz (Ba-fehér). Utóbbi célra BaS -dá redukálják, majd ZnSO_4 -tal visszaalakítják: $\text{BaS} + \text{ZnSO}_4 = \text{BaSO}_4 + \text{ZnS}$. Az így keletkezett anyag „litopon” néven általánosan felhasznált fehér fedőfesték. Papírgyártáshoz, színesfény-előállításához, röntgenernyőkhöz, stb. is alkalmazzák.