

7. o. Kémia: Ionvegyületek tulajdonságai

Óravázlat

A **nátrium-klorid** (kősó, konyhasó) **fehér, szagtalan, szilárd** halmazállapotú, **magas olvadáspontú** (801 °C) vegyület. **Megmunkálhatósága rossz**, erő hatására törik. **Vízben jól oldódik**, ekkor kristályai ionokra esnek szét. Míg a szilárd só elektromos szigetelő, **vizes oldata és olvadéka vezeti az elektromos áramot**. Ezen tulajdonságok mindegyike a konyhasó ionrácsos szerkezetének a következménye.

A **kalcium-karbonát** ($CaCO_3$) a természetben sokféle formában található meg. Mészkként hegységeket alkot, egyes helyeken cseppkőként tűnik fel, és számos élőlény vázának az anyaga. A tiszta kalcium-karbonát **fehér, vízben nem oldódó szilárd anyag**. Kristályrácsában a **kalciumionok** (Ca^{2+}) mellett **több atomból álló karbonátionok** (CO_3^{2-}) helyezkednek el. Azokat az ionokat, amelyekben több atom kapcsolódik össze kovalens kötéssel, **összetett ionoknak** nevezzük. A kalcium-karbonátot legnagyobb mennyiségben az építőipar használja fel.

A **réz-szulfát** ($CuSO_4 \cdot 5 H_2O$) rézgálic néven is ismert vegyület. **Kék színű, vízben jól oldódó szilárd anyag**. Ionrácsában a **rézionok** (Cu^{2+}) és a **szulfátionok** (SO_4^{2-}) mellett **víz-molekulák** is találhatóak. **Ezt** a vegyület képletében is feltüntetjük, és **kristályvíznek** nevezzük.

A kristályvíz egy vegyület kristályrácsába beépülő víz, amelyet hevítéssel eltávolíthatunk. Ha a kristályvizes réz-szulfátot hevítjük, annak víztartalma elvész, miközben az anyag kifehéredik. A rézgálic a szőlő gomba kártevői elleni permetezőszert fontos alkotórésze.

Az ionvegyületek tulajdonságai összefoglalás

Az ionvegyületek legtöbbször **fehér, ritkábban színes**.

Szilárd halmazállapotú, általában **magas olvadáspontú, rideg, törékeny anyagok**.

Egyesek rosszul, mások jól oldódnak vízben. Vizes **oldatuk** vagy olvadékuk **vezeti az elektromos áramot**.

Gyakran tartalmaznak **összetett iont**, amelyben **több atom kapcsolódik össze kovalens kötéssel**.

Egyes ionvegyületek **kristályrácsába víz-molekulák épülnek be, ezt kristályvíznek** nevezzük.