

Az I. éves kémia BSc szakos hallgatók Szervetlen kémia 2. kollokviumi tételei

2021/2022. 2. félév

Rohonczy János

1. Szilícium, germánium. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Vegyületeik: hidridek, halogenidek, oxidok. Szilikátok és szilikonok.
2. Ón, ólom és vegyületeik. Előfordulás, előállítás, tulajdonságok, allotrópia, felhasználás. Hidridek, halogenidek, oxidok. Fémorganikus származékok.
3. Bór és vegyületei. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Halogenidek, oxidok, anhidro- és hidratált borátok, bór-nitrogén vegyületek. Hidridek: diborán, oligo- és poliboránok.
4. Az alumínium-csoport elemei és vegyületeik. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Halogenidek, oxidok, III-V félvezetők. Alumíniumorganikus vegyületek.
5. Berillium, magnézium és az alkáli földfémek. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Fizikai és kémiai tulajdonságok. Hidridek, halogenidek, oxidok. Grignard-vegyületek. Vízkeménység.
6. Alkálifémek és vegyületeik. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Fizikai és kémia tulajdonságok. Hidridek, oxidok, halogenidek. Legfontosabb sóik. Szódagyártási módszerek. Fémorganikus vegyületek.
7. Nemesgázok előfordulása, előállítása, felhasználása. Fizikai tulajdonságok. Nemesgáz-vegyületek: előállítás, molekulaszervezet, reakciók.
8. Szkandiumcsoport elemei, lantanoidák és aktinoidák. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Hidridek, oxidok, halogenidek. Jellegzetes oxidációs számok. Atomreaktor, izotópdúsítás.
9. Titán és vanádiumcsoport elemei és vegyületeik. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Hidridek, oxidok, halogenidek. Fontosabb sók. Ziegler-Natta katalizátor. Oxosavak, izopolisavak.
10. A krómcsoporthoz és mangáncsoport elemei. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Hidridek, halogenidek, oxidok. Fontosabb sók. Izo- és heteropolisavak.

11. A vascsoport elemei. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Halogenidek, oxidok, hidroxidok. Jellegzetes oxidációs számok, fontosabb sók és komplexeik.
12. Könnyű és nehéz platinafémek. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Fémek oldhatósága. Fontosabb vegyületeik: halogenidek, oxidok, sók, komplexek. Platinatégely szakszerű használata.
13. A rézcsoport elemi. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Reaktivitás, oldhatóság. Fontosabb vegyületeik: halogenidek, oxidok, sók, komplexek.
14. A cinkcsoport elemi. Előfordulás, előállítás, felhasználás. Reaktivitás, oldhatóság. Fontosabb vegyületeik: halogenidek, oxidok, sók, komplexek.