

Anorganická chemie

Otázky k ústní části zkoušky

Teoretická část

1. Struktura atomů a iontů – jádro, obal, orbitaly a jejich obsazování
2. Vlastnosti prvků – typická oxidační čísla, velikost atomů a iontů, elektronegativita
3. Chemická vazba – molekulové orbitaly, hybridizace
4. Vazba a nevazebné interakce – kovalentní, iontová, kovová a vodíková vazba, Van der Waalsovy a disperzní síly
5. Symetrie molekul – prvky a operace symetrie
6. Krystalografie – krystalová mřížka, základní buňka, krystalografické soustavy
7. Kovy, iontové látky a molekulové krystaly – krystalová struktura a interakce, které ji ovlivňují
8. Rozpuštěnost pevných látek a srážecí reakce
9. Teorie kyselin a zásad, neutralizace, síla kyselin a zásad, acidobazická povaha oxidů
10. Redoxní a radikálové reakce

Systematická část

1. Prvky ve vesmíru, na zemi a v živých organismech
2. Vodík
3. Kyslík
4. Halogeny
5. Chalkogeny
6. Dusík
7. Fosfor, arsen, antimon a bismut
8. Uhlík
9. Křemík, germanium, cín a olovo
10. Prvky III. skupiny
11. Kovy alkalických zemin
12. Alkalické kovy a vzácné plyny