

GEOCHEMIE

1. Klarky a jejich význam. Zastoupení hlavních prvků v zemské kůře.
2. Geochemické klasifikace prvků, základní pojmy.
3. Vnitřní faktory migrace s důrazem na iontový poloměr a iontový potenciál. Izomorfie (příčiny), možnosti. Příklady u kationů a anionů. Příklady v životním prostředí. Polymorfie – význam, příklady.
4. Vnější faktory migrace – pH, ox.-redukční potenciál. Příčiny a důsledky pro migraci rizikových prvků, geochemické bariéry.
5. Geochemie magmatických procesů – Bowenovo krystalizační schéma. Základní geochemické odlišnosti v chemickém složení kyselých a bazických hornin.
6. Geochemie metamorfovaných hornin – indikátorový minerál. Význam a příklady.
7. Zvětrávání – procesy, migrace.
8. Geochemie sedimentů povrchových vod – procesy ovlivňující vazbu cizorodých látek, index geoakumulace.
9. Geochemie půd - rizikové prvky v půdách, oxyanionty, geochemické pozadí.
10. Geochemie půd – organické polutanty (PAU, PCB, BTEX, uhlovodíky C10-C40)
11. Metody chemické analýzy, principy: (RTG-fluorescence, elektronová mikroanalýza, DTA/TG, IČR a FTIR).
12. Atmogeochemie – princip, význam a použití.