

MINERALOGIE

1. Strukturní krystalografie, krystalové mřížky, RTG metody určování minerálů.
2. Chemická krystalografie, stavba atomu, chemické vazby, koordinační čísla a polyedry, význam geometrického a chemického faktoru u různých typů struktur. Izomorfie, polymorfie a polytypie.
3. Fyzikální krystalografie, makrodiagnostické fyzikální vlastnosti minerálů. Vzhled reálných krystalů, krystalové srůsty, pseudomorfózy.
4. Optická krystalografie, metody určování optických vlastností minerálů, polarizační mikroskop. Vztah strukturní krystalografie a optických vlastností minerálů.
5. Systematická mineralogie. Princip mineralogického systému podle H. Strunze, dělení do tříd, oddělení, řad, skupin, druhů. Stručný popis jednotlivých minerálních tříd. Princip členění třídy silikátů do oddělení na základě struktur.
6. Systematická mineralogie. Vybrané druhy minerálů ze tříd: prvků, sulfidů. Stručný popis vlastností minerálů, jejich vznik, výskyt a použití.
7. Systematická mineralogie. Vybrané druhy minerálů ze tříd: halogenidů, oxidů a hydroxidů. Stručný popis vlastností minerálů, jejich vznik, výskyt a použití.
8. Systematická mineralogie. Vybrané druhy minerálů ze tříd: karbonátů, sulfátů, fosfátů. Stručný popis vlastností minerálů, jejich vznik, výskyt a použití.
9. Systematická mineralogie. Vybrané druhy minerálů z třídy silikátů, oddělení nesilikátů, sorosilikátů, cyklosilikátů, inosilikátů. Stručný popis vlastností minerálů, jejich vznik, výskyt a použití.
10. Systematická mineralogie. Vybrané druhy minerálů z třídy silikátů, oddělení fylosilikátů, tektosilikátů. Specifika a význam řady živců, skupiny foidů a zeolitů. Stručný popis vlastností minerálů, jejich vznik, výskyt a použití.
11. Genetická mineralogie. Pochody vedoucí ke vzniku minerálů a hornin v různých genetických podmínkách. Magmatický původ minerálů. Diferenciace magmatu.
12. Genetická mineralogie. Sedimentární a metamorfní původ minerálů.