

Metodický list

Autor: Alena Juřicová a Martin Harok (2020)

Téma: Chemické děje (redoxní děje)

Forma výuky: Skupinová (dvoučlenné skupiny)

Časová náročnost: 45–60 minut

Cílová skupina žáků: 9. ročník ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií

Materiál pro jednu skupinu žáků: zadání úlohy (úroveň 1–4), akumulátor, vodiče, železný hřebík, tuha, síran měďnatý, chlorid sodný, 1% roztok dusičnanu stříbrného, hřebík potažený mědí.

Materiál pro učitele na přípravu směsi: Kádinka, síran měďnatý, hřebík pokrytý mědí.

Realizace BOV v praxi:

1. Učitel rozdá všem (dvoučlenným) skupinám žáků nejprve predikční kartu a po jejím vyplnění zadání úlohy úrovně 4. Dále bude skupině předán pracovní táč s pomůckami i chemikáliemi (plochá baterie, vodiče, hřebík a tuha, roztok modré skalice, hřebíky potažené mědí)
2. Žáci začínají řešit úlohu. Po 5 minutách provádí učitel kontrolu. Při neúspěšném řešení úrovně 4 předá žákům výzkumné otázky a nasměruje jejich bádání. Žák začíná řešit úlohu v úrovni 3 (doplňuje potřebné pomůcky, postup a výsledky pozorování).
3. Po 5 minutách provádí učitel další kontrolu. Při neúspěšném řešení úrovně 3 učitel poskytuje postup. Žák začíná řešit úlohu v úrovni 2 (doplňuje výsledky pozorování).
4. Po dalších 5 minutách bádání provádí učitel kontrolu. Nedaří-li se žákům zpracovat výsledky pozorování, dostávají k dispozici rozpracovaný závěr připravený na doplnění.