

Metodický list – Chemik v nesnázích

Autoři: Belinová, Černá (2019)

Téma: Uhličitany a jejich vlastnosti

Forma výuky: Skupinová (dvoučlenné skupiny)

Časová dotace: 45–60 minut

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

Materiál pro jednu skupinu žáků: zadání úlohy (úroveň 1–4), skořápka z vejce, kamínek, dřevěná větvička, skořápka z ořechu, voda, ocet, neznámé vzorky A (CaCO_3) a B (Na_2CO_3), kotoučové pH papírky, kahan, zápalky, skleněná tyčinka, lžička, rozprašovač, 2 kádinky, 2 zkumavky.

Realizace BOV v praxi:

1. Učitel rozdává všem (dvoučlenným) skupinám žáků nejprve predikční kartu a po jejím vyplnění zadání úrovně 4 – motivační text v obálce a osnovu pracovního listu (výzkumný problém, potřebné pomůcky, postup a výsledky pozorování) a vzorky neznámých nápojů, ostatní pomůcky jsou žákům k dispozici v učebně.
2. Po 5 minutách bádání provádí učitel kontrolu. Při neúspěšném řešení úrovně 4 předá žákům výzkumné otázky a nasměruje jejich bádání. Žák začíná řešit v úrovni 3 (doplňuje potřebné pomůcky, postup, výsledky pozorování).
3. Po 5 minutách bádání provádí učitel další kontrolu. Při neúspěšném řešení úrovně 3 učitel poskytuje postup. Žák začíná řešit v úrovni 2 (doplňuje výsledky pozorování).
4. Po dalších 5 minutách bádání provádí učitel kontrolu a rozdává Graf 2. Nedaří-li se žákům zpracovat výsledky pozorování, dostávají k dispozici tabulku a rozpracovaný závěr připravený na doplnění.