

Předmět: **Praktikum z chemie**
Třída: **8. A**
Dotace: **1h týdně**

Forma práce: Skupinová – 3členné skupiny

Propojení s předměty: **Hv-** Vltava- Bedřich Smetana

- písně s tematikou vody, vodičky, voděnky
- Čj** – přísloví, rčení o vodě, voda v literárních dílech
- Ma** – výpočet spotřeby vody v domácnostech, výpočet objemu vody v lidském těle
- Ze** – vodní nádrže v ČR, Krušné hory – kyselá dešť
- Vv** – obrázky, grafy, malby

Metody:

- a/ teoretické zpracování zadaných úloh
- b/ laboratorní práce
- c/ exkurze
- d/ zpracování úloh do podoby časopisu
- e/ prezentace projektu, nástěnky, výstavky svých prací

Témata:

1. skupina: **MOLEKULA VODY A JEJÍ TVAR**
vzorec, počet atomů, názvy prvků, objevitel, vlastnosti
2. skupina: **DRUHY VOD**
druhy podle obsahu solí, podle nečistot, etikety minerálních vod
3. skupina: **VODA KOLEM NÁS**
hydrosféra, koloběh, skupenství, spotřeba, eroze, var, tání
4. skupina: **EKOLOGICKÝ ASPEKT VODY**
čištění vody, čističky na území Prahy, kyselá dešť, mapa kyselých dešťů ekologické katastrofy- havárie tankerů, povodně na Moravě 1997, 2002 Praha.
5. skupina: **BIOLOGICKÝ ASPEKT VODY**
voda v rostlinách, v lidském těle, sušených semenech, osmóza, pohyb vody.

Laboratorní práce:

- a/ příprava a důkaz vodíku
- b/ příprava a důkaz kyslíku
- c/ elektrolýza vody
- d/ důkaz přítomnosti solí v minerálních vodách
- e/ filtrace vody přes pískový filtr
- f/ voda jako rozpouštědlo
- g/ pohyb vody
- h/ důkaz vody
- i/ reakce vody s alkalickými kovy
- j/ tvrdost vody jednotlivých vzorků

Závěr: Každá skupina představí svou prezentaci formou besedy, výstavky své práce a zpracovaným projektem do podoby časopisu.
U všech laboratorních prací vypracují žáci protokol.