

ExpEdícia skús, skúmaj, spoznaj

Chémia 9. ročník

Trnava, 2. februára 2023

ŠTVRTOK: 2. februára 2023

8:30 – 8:55 Registrácia

9:00 – 10:30 **I. BLOK:** Vstup do chémie uhlíka otvoríme konfrontáciou s „vis vitalis“ a hľadaním dôvodov, prečo je organických zlúčenín v porovnaní s anorganickými tak veľa. Induktívnymi postupmi budeme objavovať zloženie a štruktúru organických zlúčenín a hľadať medzi nimi systém. Pozrieme sa na životné prostredie v kontexte získavania, spracovania i využívania fosílnych palív. Uvedené prírodovedné koncepty budeme rozvíjať implementáciou spôsobilostí vedeckej práce (stratégií objektívneho skúmania) a ovplyvňovať tak aj postojovú zložku prírodovednej gramotnosti.

10:30 – 10:45 Prestávka

10:45 – 12:15 **II. BLOK:** Deriváty uhľovodíkov začneme opäť skúmať cestou do histórie, a to zisťovaním, ktorý národ mal lepší ocot - Feničania, Gréci alebo Rimania? V tomto exkurze vyrobíme etanol i ocot z rôznych surovín a oboznámime sa s anaeróbnou i aeróbnou oxidáciou. Postupne preskúmame viaceré deriváty uhľovodíkov porovnávajúc ich vlastnosti s uhľovodíkmi, ktoré sú zložené iba z uhlíka a vodíka a pokúsime sa o ich (vlastnú) systematizáciu. Na príklade hydroxyderivátov zistíme, že určité vlastnosti látok sa dajú využiť v systematickom skúmaní a určiť tak koncentráciu neznámych roztokov (polarimetria).

12:15 – 13:30 Prestávka na obed

13:30 – 15:00 **III. BLOK:** S plastami sa oboznámime ich identifikáciou v našom okolí a následne skúmaním ich vlastností. Neskôr sa pozrieme na štruktúru, využitie i problémy, ktoré sú s nimi spojené. Vyrobíme si aj vlastný - biodegradovateľný plast.

15:00 – 15:15 Prestávka

15:15 – 16:45 **IV. BLOK:** Na biochemickú problematiku pôjdeme cez jedlo. Popri venovaní pozornosti žiackym miskoncepciám v tejto oblasti, identifikujeme zložky potravín, ktoré denne konzumujeme, ich význam a energetickú hodnotu napr. študovaním etikiet a obalov potravín, výskumnou činnosťou i kvalitatívnou analýzou potravín. Vyrobíme si syr, maslo, jogurt, tvaroh aj mydlo a popri tom zistíme, ktorá látka hrá v danom procese kľúčovú úlohu.

16:45 – 17:00 Priestor na otázky

Záver