

Professional Reflection-Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science

PROFILES IBSE Výukové materiály – Úvod modulu

Vytvořeno pracovním týmem PROFILES, Masarykova univerzita, Česká Republika

Uhlík - základ života



Úvod

Modul IBSE

Předměty: **Přírodověda, Chemie, Biologie**

Ročník: **5 až 9**

Abstrakt

Podstatou tohoto modulu je ukázat žákům, že uhlík je základním stavebním prvkem živých organismů. Na základě jednoduchých pokusů si dokáží přítomnost uhlíku pomocí různých reakcí v organických materiálech. Studenti se seznámí se složením organických sloučenin, poznají, že jsou základními stavebními látkami živých těl. Budou hledat souvislost mezi uhlíkem, uhlím, dřevem a třeba připáleným pokrmem na pánvičce. Pomocí jednoduchých pokusů dokáží přítomnost nejen uhlíku, ale i kyslíku a vodíku v organické hmotě.

Professional Reflection-Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science

Předmět: Přírodověda, Chemie, Přírodopis

Ročník: 5 až 9

Obsahy: Složení organických látek; důkaz uhlíku jako základního prvku org. sloučenin pomocí oxidu uhličitého v běžně známých organických látkách.

Typy aktivit: Bádání, experimentování, tvorba hypotéz, vytváření experimentálních aparatur, skupinová práce apod.

Doporučená doba: 4 vyučovací hodiny – možno upravit dle podmínek školy.

Cíle/kompetence: výzkumné dovednosti, skupinová práce, hodnocení, tvůrčí práce, manuální dovednosti, komunikační dovednosti.

Materiály:	
1.	Žákovské aktivity Podrobnější popis vzdělávacího plánu a úkolů, které by žáci měli provádět
2.	Metodika pro učitele Plány hodin, popisy pokusů.

Vypracovali: Naděžda Kopecká (2013)

Upraveno: MU-PROFILES Working Group (2014)

Instituce: Katedry fyziky, chemie a odborného vzdělávání, Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Česká republika

Domácí stránka: www.ped.muni.cz,

Email: trna@ped.muni.cz

Carbon – nature of life

Abstract

The essence of this module is to show students that carbon is the fundamental building block of living organisms. Students verify the presence of carbon in organic materials using simple experiments. Students become familiar with the composition of organic compounds. They look for a link between carbon, coal, and wood and burned dish in a pan. They draw conclusions about the importance of carbon. It is possible using simple experiments to present not only carbon but also hydrogen and oxygen in organic matter.