

SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

TEXT 1: SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

Organické látky jsou sloučeniny uhlíku a vodíku (uhlovodíky) a případně dalších prvků, jako jsou kyslík, síra, dusík, halogeny a jiné (potom se jedná o deriváty, sloučeniny odvozené od uhlovodíků). Nejdůležitějším zdrojem uhlovodíků a jejich derivátů jsou přírodní suroviny uhlí, ropa a zemní plyn. Jsou to neobnovitelné fosilní suroviny, které vznikaly v dávných dobách v zemské kůře přeměnou odumřelých těl rostlin a živočichů bez přístupu vzduchu a za vysokého tlaku. Dalšími surovinami pro chemickou výrobu organických látek potřebných pro každodenní život jsou obnovitelné současné zdroje, jako jsou rostliny nebo živočichové.

OTÁZKA 1: SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

Na základě předchozího textu rozhodněte a zakroužkujte, která z následujících tvrzení jsou pravdivá:

Deriváty uhlovodíků obsahují kromě uhlíku a vodíku alespoň jeden další prvek.	ANO / NE
Z rostlin a živočichů lze také získat organické látky pro chemickou výrobu.	ANO / NE
Fosilní suroviny – uhlí, ropa a zemní plyn obsahují pouze uhlovodíky.	ANO / NE
Uhlovodíky jsou sloučeniny, které obsahují uhlík a vodík v poměru 12 : 1.	ANO / NE

TEXT 2: SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

Uhlí je hořlavá pevná látka, která vznikla nahromaděním a zkameněním tehdejšího rostlinstva za vhodných podmínek hlavně v prvohorách (černé uhlí) a pak v třetihorách (hnědé uhlí). Uhlí je sice energeticky bohatá sloučenina, ale mnohem výhodnější než pouhé spalování je tzv. karbonizace uhlí, představující zpracování uhlí v koksárnách a plynárnách.

OTÁZKA 2: SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

Ze kterého období převážně pochází nejkvalitnější uhlí, které můžeme těžit v České republice?

A prvohorý B druhohorý C třetihorý D čtvrtorý

OTÁZKA 3: SUROVINY ORGANICKÉ CHEMIE

Při karbonizaci uhlí (teplota kolem 900 °C) vznikají jako nejvýznamnější produkty koksárenský plyn (svítiplyn), dehet a koks. Rozhodněte a zakroužkujte, zda jsou, či nejsou následující tvrzení pravdivá.

Dehet je kapalný produkt karbonizace a používá se pro výrobu dalších látek.	ANO / NE
Svítiplyn obsahuje především oxid uhličitý, a proto je velmi výbušný.	ANO / NE
Svítiplyn obsahuje především oxid uhelnatý, a proto je hořlavý a jedovatý.	ANO / NE
Koks se využívá ve vysoké peci při výrobě železa ze železné rudy.	ANO / NE