

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název (téma)	Tuky
Oblast zařazení do RVP	Člověk a příroda Chemie - Organické sloučeniny
Ročník, věková kategorie	9. ročník ZŠ, 14 - 15 let
Učivo	Přírodní látky - zdroje, vlastnosti a příklady funkcí bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínu v lidském těle
Cíle (kompetence)	Žák uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínů
Časová dotace:	45 minut
Pomůcky:	literatura (učebnice, encyklopedie), internet
Anotace:	List je zaměřen na rozdělení a vlastnosti tuků a vosků, jejich vlivu na výživu a zdraví člověka a zdroje v potravě.
Popis aktivit, možné postupy řešení, řešení úlohy, metodické poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žák si prostuduje teoretické poznatky a následně provede jednotlivé kroky podle zadaného postupu u každého úkolu. ○ Na závěr vyřeší zadané otázky testu.
Další náměty, rozšíření, mezipředmětové vztahy	
Zdroje:	ŠKODA, J. DOULÍK, P. <i>Chemie 8 – učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia</i> . Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2006. 136 s. ISBN 80-7238-442-2.
Autor karty a všech jejích součástí, není-li uvedeno jinak, je: RNDr. Milan Šmíd, Ph.D.	

Řešení úkolů:

Úkol č. 1:

ROSTLINNÉ

kapalné oleje (slunečnicový, olivový, řepkový, lněný), pevný margarín - vzniká ztužováním rostlinných olejů vodíkem (hydrogenace)

ŽIVOČIŠNÉ

pevné máslo, sádlo, lůj, kapalný je třeba rybí olej díky obsahu nenasycených mastných kyselin

Úkol č. 2:

RIZIKA

Zlé tuky jsou spojené se vznikem obezity a kardiovaskulárních onemocnění. Cholesterol se hromadí na stěnách cév, které může ucpávat a způsobovat infarkt myokardu, mozkové mrtvice nebo plicní embolie.

ZDROJE:

živočišné tuky (máslo, sádlo), vejce, pečivo, majonézy, tučné sýry, slanina, apod.

Úkol č. 3:

kyselina palmitová, kyselina stearová

Úkol č. 4:

ROSTLINNÉ VOSKY

povlak na listech aloe vera, voskovka, apod.

ŽIVOČIŠNÉ VOSKY

včelí vosk, vorvaňovina,

Řešení testu:

- 1) zejména obezita, kardiovaskulární onemocnění, vysoký tlak, cukrovka, rakovina
- 2) termoregulace, brání prochladnutí (velryby apod.), tuk okolo orgánů je chrání proti nárazům
- 3) tuky jsou vydatnější, ale pomaleji dostupný zdroj energie
- 4) vitamin A, D, E, K
- 5) smažené jídlo (chipsy, hranolky, ...), tučné jogurty a sýry, masné výrobky s vysokým obsahem tuku (slanina, špek,...), bílé pečivo, apod.