

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## POKYNY

- Prostuduj si teoretické úvody k jednotlivým částím listu a následně vypracuj postupně všechny zadané úkoly
- tyto a další informace pak použij na závěr při vypracování testu
- zkontroluj si správné řešení úkolů a odpovědi v testu podle řešení

## TUKY

### ROZDĚLENÍ TUKŮ

Tuky patří spolu s vosky mezi skupinu látek nazývané lipidy. Jsou to látky nepolární, tzn. nerozpustné ve vodě, ale rozpustné v nepolárních rozpouštědlech jako je benzín. Proto se používá benzín jako odmašťovač a čistič mastných skvrn. Ačkoli lidstvo proti tukům ve výživě bojuje, jsou pro nás nezbytné.

Tuky jsou z chemického hlediska deriváty (estery) glycerolu a mastných kyselin. Glycerol patří mezi alkoholy, mastné kyseliny jsou karboxylové kyseliny s dlouhým uhlovodíkovým řetězcem. Podle povahy a struktury mastných kyselin rozdělujeme tuky, které mají mastné kyseliny:

- a) nenasycené - takové tuky jsou kapalné a patří sem především rostlinné oleje
- b) nasycené - takové tuky jsou pevné a patří sem živočišné tuky

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 1: Najdi ve své domácnosti minimálně dva živočišné a dva rostlinné tuky. Pokus se vysvětlit, proč jsou některé rostlinné tuky pevné a některé živočišné tuky kapalné - najdi příklady.

ROSTLINNÉ

ŽIVOČIŠNÉ

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 2: Živočišné tuky obsahují větší množství cholesterolu, proto jsou někdy označovány jako „zlé“ tuky. Vyhledej v literatuře nebo na internetu jaká rizika jsou spojená s konzumací potravin bohatých na cholesterol a jaké potraviny se jedná.

RIZIKA

ZDROJE:

### VYUŽITÍ TUKŮ

Tuky se používají nejen v potravinářství. Rostlinné oleje se používají jako nátěrové hmoty (fermež) - používají se k nátěrům dřeva, tiskařských barev, sklenářských tmelů a linolea. Živočišné tuky se využívají na výrobu mýdel, šampónů a sprchových gelů.

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 3: Hlavní složkou mýdel, šamponů a gelů jsou tuky obsahující dvě mastné kyseliny. S pomocí etikety najdi jejich název.

### VOSKY

Estery mastných kyselin a jednosytných alkoholů se označují jako vosky. Jsou stejně jako tuky nepolární, tzn. ve vodě nerozpustné a odpuzují vodu. Mají v organismech především funkci stavební a ochranou (chrání například rostliny před velkým výparem vody na listech).

Úkol č. 4: Vyhledej příklady rostlinných a živočišných vosků.

ROSTLINNÉ VOSKY

  
  
  
  
  
  
  
  
  

ŽIVOČIŠNÉ VOSKY

Vosky se využívají obecně jako přípravky proti účinkům vody (tzv. impregnace). Takovými výrobky jsou například vosky na auta, impregnace oděvů a bot, v kosmetice. Dříve se používal vosk na výrobu svíček, dnes je však nahrazen parafiny z ropy.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## TEST

- 1) Jaká onemocnění patří mezi tzv. civilizační choroby?
- 2) Podkožní tuk nemá jen negativní vlivy na naše zdraví, ale může mít i význam pozitivní (zejména u některých živočichů). Jaký?
- 3) Porovnej tuky a cukry z hlediska jejich obsahu a dostupnosti energie.
- 4) Tuky jsou v potravě významné z hlediska vstřebávání vitaminů. Které vitaminy jsou rozpustné v tucích?
- 5) Kterých jídel s vysokým obsahem tuku bychom se měli ve své stravě vyvarovat?



Projekt „Cesta k inkluzi: od segregace k pozitivní diverzitě ve školství“,  
reg.č. CZ.1.07/1.2.00/47.0008 je spolufinancován z Evropského sociálního fondu  
a státního rozpočtu České republiky

