



**SOŠ a SOU Horky nad Jizerou**

## **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horky nad Jizerou 35**

Obor: 65-41-L/01 Gastronomie

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0985

Předmět: Potraviny a výživa

Ročník: první

Téma: Technologie v souvztažnosti s  
předmětem Potraviny a výživa

Vypracoval: Ing. A. Říhová

Materiál: VY\_32\_INOVACE\_323

Datum: 5.10.2012

Anotace: Tuky



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Tuky

- skládají se z **glycerolu** a vyšších **mastných kyselin (MK)**

**Dělení MK** a jejich zdroje:

**A, nasycené MK** (neesenciální)

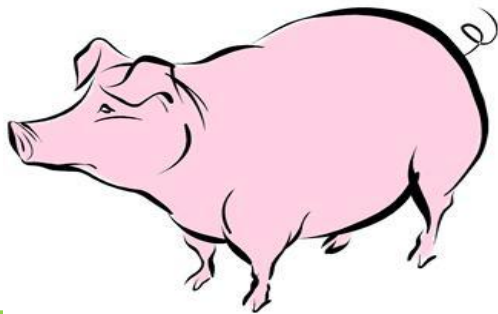
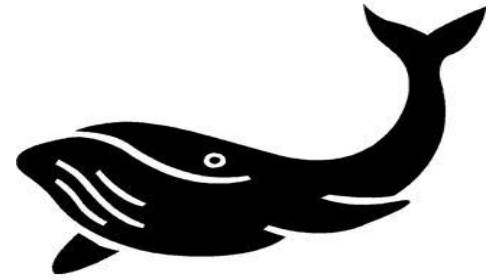
- především **živočišné zdroje** (sádlo, máslo, lůj)
- tuhá konzistence

**B, nenasycené MK (esenciální),** tekutá konzistence

esenciální = tělo si neumí vyrobit, dodáváme potravou

- především **rostlinné zdroje** (olivový olej, sojový, slunečnicový, klíčkový, lněný, makový..)
- tekutá konzistence
- **zabraňují** vzniku **kardiovaskulárních onemocnění** x nasyceným MK, správná činnost **mozku a nervové soustavy**

# Rostlinné a živočišné tuky:



## Druhy nenasycených masných kyselin:

**Monoenové** - kyselina **olejová** C<sub>18</sub> : 1

**Polyenové** - tzv. **ω6**

kyselina arachidonová C<sub>20</sub>:4

kyselina **linolová** C<sub>18</sub> : 2

zdrojem: především **rostlinné oleje (řepkový, slunečnicový, sojový), ořechy**

tzv. **ω3**

kyselina **linolenová** C<sub>18</sub> : 3

**EPA** - kyselina eikosapentaenová C<sub>20</sub> : 5

**DHA** - kyselina dokosaheptaenová C<sub>22</sub> : 6

zdrojem: **rybí tuk, ryby, mořští živočichové, žloutek**

## Rozdělení z hlediska původu:

**živočišné** - mléčný tuk, sádlo, lůj, rybí olej

**rostlinné** - oleje (kokosový, palmojadrový, slunečnicový, řepkový)  
a rostlinná másla (kakaové)

## Význam:

- vstřebávání **vitaminů rozpustných v tuku** ( A, D, E, K )
- zdroj **esenciálních MK**
- chrání před **ztrátami tepla**, poskytují **ochranu orgánům**
- **tvorba hormonů, buněčné membrány a strukturu mozkové tkáně**
- senzorické hledisko – pokrmy **chutnější, sytější, voňavější**
- zdroj energie : 1g tuku uvolňuje **38 kJ**

## DVD:

- tvoří max. **25 %** přijaté energie (cca **80g** /den)
- poměr  $\omega 6$  :  $\omega 3$  => **5:1**
- poměr nasycené, monoenové, polyenové MK **N:M:P = 1:2:1**
- trans - nenasycené MK 5 g/ den

## Pozor:

**Polynenasycené MK** - nevhodným zpracování a skladováním --> mohou autooxidovat -->

hydroperoxydy --> a následně cyklické **karcinogenní látky**

**Trans nenasycené MK** - vznik při **výrobě ztužených tuků**, minoritně i v živočišných tucích --> **zvyšování cholesterolu** (pekařské a cukrářské margariny)

Při **200°C** oxidace --> **akrolein** (karcinogen)

KOLAŘÍKOVÁ, Jana. *Potraviny a výživa 2. díl: Učebnice pro střední odborná učiliště*.  
Probulov 20, PSČ 398 07: Orlík, 1995.

PÁNEK, Jan, POKORNÝ, Jan, DOSTÁLOVÁ Jana, KOHOUT, Pavel. *Základy výživy*.  
Vydání první. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5.

Obrazový materiál čerpaný z otevřené galerie na www – <http://office.microsoft.com> (  
olej MP900428046, máslo MC900088276, slunečnice MP900145171, ořechy  
MP900313734, velryba MC900329575, prase MC900326472)