

# Lipidy - Tuky

Bohatý zdroj E.

Stavební složka buněčných membrán.

Usnadňují vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích.

Snižují objem stravy bohaté na E.

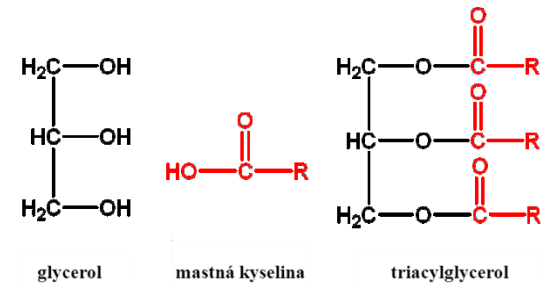
Zvyšují chuťnost potravy.

Tvoří ochranný obal orgánů.

**Dělení lipidů – Úkol č. 9:**

- 1. Živočišného původu**
- 2. Rostlinného původu**

## Úkol č. 9:






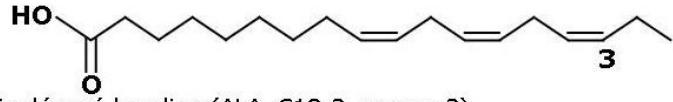
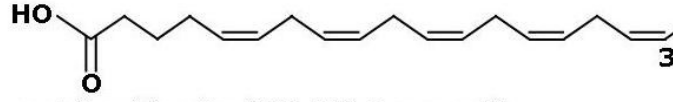
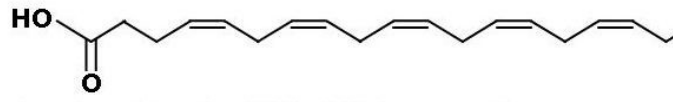
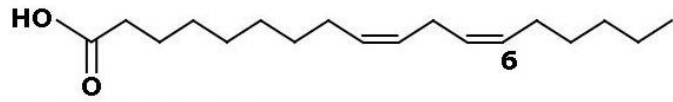
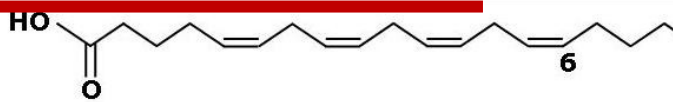

# Dělení mastných kyselin

Podle počtu dvojných vazeb - Úkol č.

10

1. Nasyčené mastné kyseliny
2. Mononenasyčené mastné kyseliny
3. Polynenasyčené mastné kyseliny

DRUHY MASTNÝCH KYSELIN (podle počtu dvojných vazeb)	
	NASYCENÁ (bez dvojných vazeb)
	MONONENASYCENÁ (jedna dvojná vazba)
	POLYNEENASYCENÁ (více než jedna dvojná vazba)

OBR. 1 OMEGA-3 A OMEGA-6 MASTNÉ KYSELINY	
	Metylový radikál
	Alfa-linolenová kyselina (ALA, C18:3, omega-3)
	Eikozapentaénová kyselina (EPA, C20:5, omega-3)
	Dokozahexaénová kyselina (DHA, C22:6, omega-3)
	Linolová kyselina (LA, C18:2, omega-6)
	Arachidónová kyselina (AA, C20:4, omega-6)



# Zdroje MK

Nejčastější zastoupení MK v potravinách dle nasycenosti.

MK	Zdroje
Nasycené	Máslo, sádlo, lůj, kokosový a palmový olej.
Mononenasycené	Řepkový a olivový olej, ořechy a avokádo.
Polynenasycené	Rybí tuk, ořechy, semena, slunečnicový a sójový olej.



# Dělení mastných kyselin

Podle počtu dvojných vazeb - Úkol č.

10

1. MK s krátkým řetězcem (SCT) <6 uhlíků v řetězci
2. MK se středně dlouhým řetězcem (MCT) 6-12 uhlíků v řetězci
3. MK s dlouhým řetězcem (LCT) 13-20 uhlíků v řetězci
4. MK s velmi dlouhým řetězcem (VLT) >20 uhlíků v řetězci



Rozdíl v metabolismu  
úrovni trávicího traktu

25 %  $VO_2\text{max}$  – VMK v plazmě, MK ve svaích a glukóza v plazmě

65 %  $VO_2\text{max}$  – klesá využití VMK a roste využití MK ze svalů (50 na 50)

85 %  $VO_2\text{max}$  – preference sacharidových zdrojů

Vytrvalostní trénink stimuluje organismus k zvýšené adaptaci lipidového metabolismu.

# Lipidový metabolismus a PA

- Úkol č. 11

# Energetická denzita potravin

„Hustota E ve 100 g potraviny“

Zásadní vliv na množství přijaté potravy a následný energetický příjem.

Potravina	Přijatá E	Objem
Čokoláda	2200 kJ/523 kcal	100 g
Celozrnné pečivo s máslem, šunkou a salátem	2200 kJ/523 kcal	440 g

Nízká denzita – Velký objem → postupné uvolňování energie do krve  
glykémie a volných mastných kyselin = Delší pocit nasycení.

Delší trávení a tedy  
Stálejší hladina

Vysoká denzita – Malý objem →

Vysoká koncentrace E



# Význam výživy ve sportu

- Skladba makro a mikro nutrientů
- Energetická denzita + Glykemický index a nálož

Velký význam v tzv. „nutričním timingu - načasování“.

Výživa před, během a po výkonu.

# Nutriční strategie

1. Low carb – High fat
2. Train low – Compete high

- **1.4. kontrola domácích úkolů a pracovních listů**
- **Domácí úkol do 31.3. – odevzdávárna:**

Rešerše a kritické zhodnocení vybraného článku (vybrat jeden z článků uložených ve studijních materiálech – 5. seminář)

- max 1 A4
- Rešerše - o čem článek pojednává a jaká jsou doporučení do sportu
- Kritické zhodnocení - vlastní názor na využití strategie – pro sebe, pro jaký sport, pozitiva, negativa atp.