

ESTERIFIKACE

= reakce karboxylové kyseliny a alkoholu

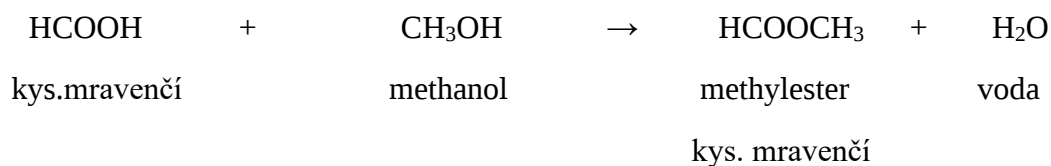
- produktem je **ester** a voda

- použití – esence (vonné přísady) v potravinářském průmyslu, v kosmetice, hojné zastoupení v přírodě

př.

$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ (z karboxylové kyseliny se vždy odštěpí
kyselina octová ethanol ethylester kys. voda (-OH a z alkoholu -H)
octové (ethanové)

př. zapiš: probíhala esterifikace kyseliny mravenčí s methanolem



TUKY (LIPIDY)

= estery glycerolu a karboxylových kyselin s větším počtem uhlíků v molekule

-fce. – zásobní – zdroj energie

- ochrana orgánů

- obaly nervových vláken (myelinová pochva)

- rozpustnost vitamínů (A, D, E, K)

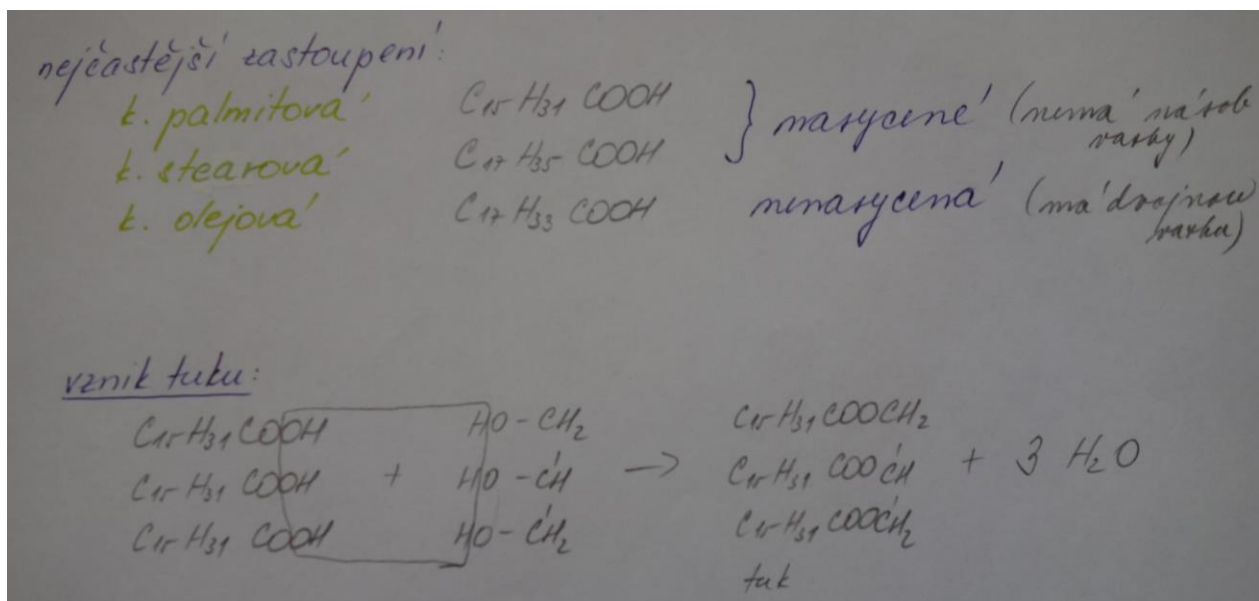
- rozpustnost některých barviv (karoten- červená barva, xantofyly – žlutá barva)

- dělení: podle původu – rostlinné – semena, plody

- živočišné – máslo, sádlo, rybí tuk

podle skupenství – pevná (máslo), estery kyseliny palmitové a stearové

- kapalná (olej), estery kyseliny olejové



získ lipidů:

- vytavování (vyškvařování)
- lisování
- extrakce = vyluhování

vlastnosti lipidů:

- nerozpustné ve vodě, rozpustnost pouze v organických rozpouštědlech
- negativní vlastnost – na vzduchu se kazí (žluknou) – uvolňování zápachu (karboxylová kyselina – máselná)
- oleje se ztužováním (chemická reakce $H +$ katalyzátor → dvojná vazba se mění na jednoduchou) mění na tuhé tuky
- nadměrný přísun tuků (nevhodných):
 - Obezita (narůstání množství podkožního tuku) – zatěžování kloubů a pohybového aparátu, kardiovaskulárního systému (cévy + srdce)
 - Rozvoj některých druhů nádorů
 - Cukrovka
- tuky: škodlivé, zdravé viz: <https://dr.frej.cz/zdravi/tuky-v-jidle-zdrave-a-nezdrave>

TÉMATICKÝ OKRUH CHEMIE 9.ROČNÍK

(týden 20.4.-24.4.)

Moc všechny zdravím.

Pro tento týden nás čeká téma MÝDLA. To, co každý z nás denně používáte – hlavně v dnešní koronavirové době. Přečtěte si o nich v učebnici a posílám poznámky.

Za nějaký čas připravím opakování na přírodní látky, tak už se teď můžete těšit

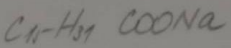
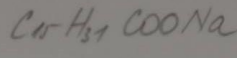
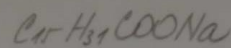
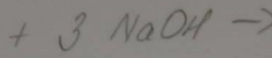
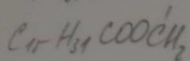
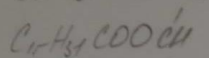
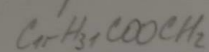


Němejcová

MÝDLA

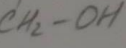
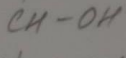
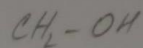
znik: reakce tuku s alkalickým hydroxidem (hydrolyza
tuku) $\rightarrow$ zmydlování tuků

znik mýdla



mýdlo

(palmitan sodný)



převažuje-li $NaOH \rightarrow$ tuhé mýdlo

převažuje-li $KOH \rightarrow$ tekuté mýdlo (máslavé)

patří mezi prací a čistící prostředky **detergenty (tenzidy)**

- čistící účinek mýdla - mýdla mizí v povrchu

mažili kapalin (hlavně vody) $\rightarrow$ v povrchu mají umělé
smáčení povrchu mýdla $\rightarrow$ uvolnění do o

- do pracích prostředků se přidávají bílé činnosti (bílení
prádla), enzymy (slouží k odstranění mýdla, fosfáty
(mizí v rodu) popř. jiné látky $\Rightarrow$ společní se
saponáty mizí v rodu prostředí (přímý rozklad
velmi pomalý) $\Rightarrow$ **silně narušují biologickou rovnováhu**

- vyrobili tuků a syntetických tenzidů také v kosmetice