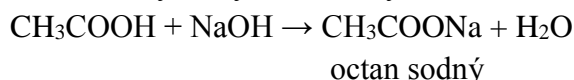


Ch9 – 10. zadání

- Pokud někomu chybí zápis z 9. zadání, tak si dopište.
- Učivo si můžete zopakovat na:
<https://www.skolasnadhledem.cz/game/1866>
<https://www.skolasnadhledem.cz/game/1867>
- Napište si zápis – Soli karboxylových kyselin, Estery, Přírodní látky

Soli karboxylových kyselin

- při reakci karboxylových kyselin a hydroxidů vznikají soli karboxylových kyselin a voda
Př. reakcí kyseliny octové s hydroxidem sodným vzniká octan sodný a voda:



- soli karboxylových kyselin vznikají také při reakci karboxylových kyselin s kovem

Octan hlinitý

- používá se jako roztok ve vodě
- dělají se z něj obklady proti otokům, naraženinám nebo podvrtnutím kloubů dolních končetin

Benzoan sodný

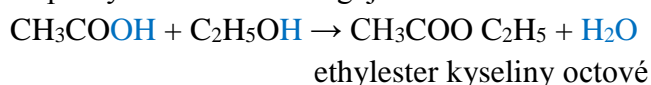
- E211, důležitá konzervační látka v limonádách, energetických nápojích, ochucených minerálních i stolních vodách, ovocných kompotech
- vyskytuje se běžně v přírodě – v brusinkách, skořici, hřebíčku, švestkách

Glutaman sodný

- E621, sodná sůl kyseliny glutamové
- používá se jako zvýrazňovač chuti v potravinářském průmyslu – instantní nudlové polévky (10-17%)
- čínská kuchyně ho zná pod označením wej-su

Estery karboxylových kyselin

- **estery** jsou organické sloučeniny, které vznikají reakcí karboxylové kyseliny s alkoholem
 - reakce karboxylové kyseliny a alkoholu, při níž vznikají estery, se nazývá **esterifikace**
- Např. kyselina octová reaguje s ethanolem:



- estery jsou v přírodě hojně rozšířeny
- jsou součástí tuků a vosků
- estery nižších karboxylových kyselin a nižších alkoholů jsou kapaliny příjemné vůně, nerozpustné ve vodě, používají se jako parfémovací látky (esence, tresty) v potravinářském a kosmetickém průmyslu

ester	vůně
ethylester kyseliny mravenčí	rumová
pentylester kyseliny octové	banánová
oktylester kyseliny octové	pomerančová
ethylester kyseliny máselné	ananasová
pentylester kyseliny máselné	meruňková
ethylester kyseliny benzoové	mátová

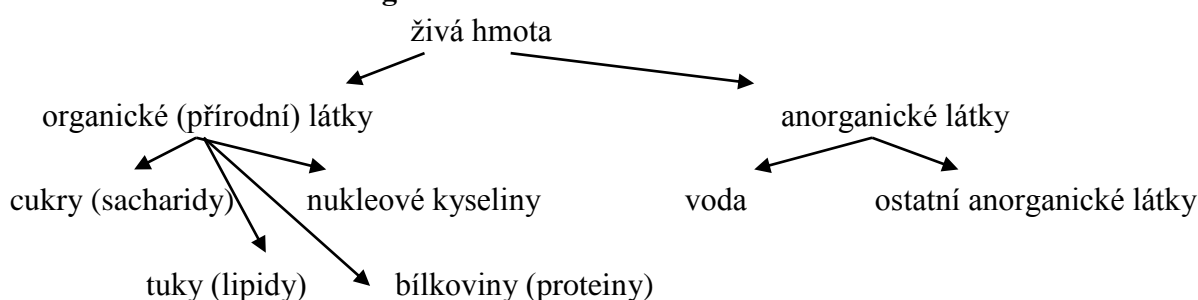
- estery vyšších karboxylových kyselin jsou **vosky**

- rostlinné vosky tvoří ochrannou vrstvu na listech a plodech rostlin
- mezi živočišné vosky patří včelí vosk
- nejvýznamnější jsou **tuky** – estery vyšších karboxylových kyselin a glycerol
- velmi důležitým esterem je **kyselina acetylsalicylová** – obsažena v Acylpyrinu (analgetický a antipyretický účinek)
- ester kyseliny dusičné a glycerol je **nitroglycerin** – součást dynamitu

Vynechejte celou jednu stranu v sešitě na nalepení pracovního listu

PŘÍRODNÍ LÁTKY

1. Chemické složení organismů



- přírodní látky tvoří základ živé hmoty – organismů

1. cukry (sacharidy)
2. tuky (lipidy)
3. bílkoviny (proteiny)
4. nukleové kyseliny

- nezbytnou součástí těl organismů jsou kromě látek organických také látky anorganické – především voda

- voda tvoří největší podíl lidského těla, pro život nezbytná

Biogenní prvky

- jsou prvky obsažené ve sloučeninách, které tvoří těla organismů

a. makrobiogenní prvky

- vyskytují se v tělech ve velkém množství
- C,H,O,N,S,P
- v menším množství Na,K,Mg,Ca,Cl

b. mikrobiogenní prvky

- vyskytují se v organismech v nepatrném množství
- jsou nezbytné pro správnou činnost organismu
- Fe,Si,F,Zn,Se,I

Kontrolní otázky:

1. Jak se nazývá konzervační látka v limonádách?
2. Co je to esterifikace?
3. Co jsou to makrobiogenní prvky?