

Maturitní otázka č. 21

KARBOXYLOVÉ KYSELINY

- charakteristika funkční skupiny
- dělení karboxylových kyselin podle počtu karboxylových kyselin
- dělení karboxylových kyselin podle typu uhlovodíkového zbytku
- od karboxylových kyselin lze odvodit 2 velké skupiny derivátů – charakterizuj
- napiš název nebo vzorec a rozděl dle sytnosti a podle druhu uhlovodíkového řetězce:
 - o HOOC-COOH
 - o $\text{COOH-(CH}_2)_4\text{-COOH}$
 - o kyselina benzoová
 - o kyselina tereftalová
 - o kyselina pent-2-endiová
 - o kyselina cyklohexan-1,2-dikarboxylová
 - o kyselina 2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylová
- výskyt karboxylových kyselin v přírodě
- fyzikální vlastnosti (skupenství, rozpustnost a teplota varu)
- uveď, která kyselina je silnější:
 - o kyselina mravenčí x kyselina octová
 - o chloroctová x fluoroctová
 - o fluoroctová x difluoroctová
- přiřaď k uvedeným kyselinám odpovídající pK_a :
 - o kyselina mravenčí kyselina octová
 - o $\text{pK}_a = 4,76$ $\text{pK}_a = 3,77$
- srovnaj kyselost karboxylových kyselin vzhledem k alkoholům, fenolům, vodě
- uveď způsob přípravy:
 - o kyselina benzoová
 - o kyselina octová
 - o kyselina stearová
- pojmenuj typ reakce a její produkty: kyselina octová + hydroxid sodný
- k čemu se využívá $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al}$?
- запиš rovnici dekarboxylace kyseliny malonové, pojmenuj produkt
- kyselina octová + methanol (název reakce, produkty), k čemu zde slouží H_2SO_4 ?
- kdo odštěpuje při esterifikaci $-\text{OH}$ skupinu?
- které látky označujeme jako tuky?
- co vzniká kyselou (zásaditou) hydrolýzou tuků?
- co to jsou mýdla? uveď způsob přípravy
- lze připravit z kyseliny stearové kyselinu olejovou?
- jaký je rozdíl mezi acylem a acylem?
- uveď acyl od kyselin: mravenčí, jantarové, palmitové, šťavelové
- urči vzorce benzoyl x benzyl
- které karboxylové kyseliny lze označit jako esenciální? co to znamená?
- urči, zda dané dvojice látek tvoří izomery:
 - o kyselina malonová x maleinová
 - o kyselina maleinová x fumarová
 - o kyselina D-mléčná x L-mléčná
 - o kyselina pyrohroznová x 2-hydroxyakrylová
- co je to ocet? jaké má využití?

- co rozumíme pod označením ledová kyselina octová?