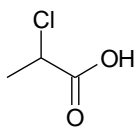


Proseminarium 12. Kwasy karboksylowe – nomenklatura, budowa i właściwości kwasowo-zasadowe grupy karboksylowej, wpływ podstawników na dysocjację kwasów karboksylowych, otrzymywanie, reakcja estryfikacji.

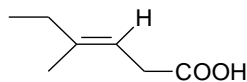
Zadania

1. Nazwij poniższe kwasy zgodnie z regułami IUPAC

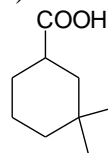
a)



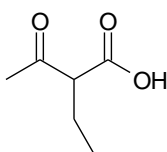
b)



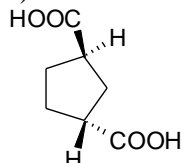
c)



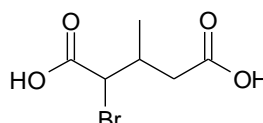
d)



e)



f)



2. Przedstaw struktury kwasów na podstawie ich nazw zwyczajowych:

a) kwas *o*-hydroksybenzoesowy (salicylowy),

b) kwas *p*-toluilowy

c) kwas α -acetylowalerianowy,

d) kwas γ -aminomasłowy

e) kwas bursztynowy

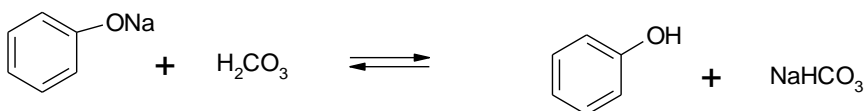
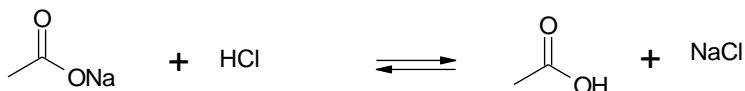
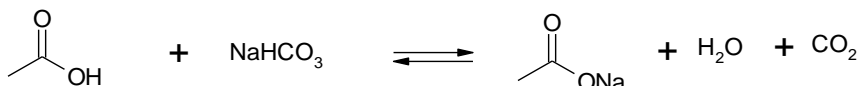
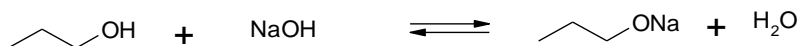
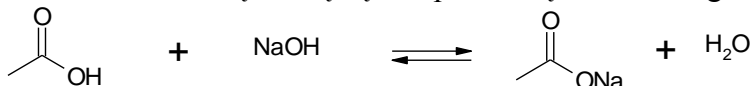
e) kwas ftalowy

3. Uszereguj związki według wzrastającej kwasowości:

a) kwas propionowy, kwas solny, kwas węglowy, acetylen, 1-propanol, pentan, kwas dimetyloctowy, kwas α -chloropropionowy, kwas β -chloropropionowy

b) kwas benzoesowy, *p*-nitrobenzoesowy, *p*-metylobenzoesowy, 2,4-dinitrobenzoesowy, *p*-hydroksybenzoesowy

4. Zaznacz, w którą stronę będzie przesunięta równowaga każdej reakcji:



5. Uszereguj związki zgodnie ze wzrastającą zasadowością:

a) benzoesan sodu, etanolan sodu, fenolan sodu

b) pirydyna, kwas octowy, etanol

6. Napisz schematy reakcji kwasu propionowego z następującymi odczynnikami:

a) SOCl_2 , b) PCl_5 , c) $\text{CH}_3\text{OH}/\text{H}^+$, d) NH_3 , e) Br_2/P , f) P_2O_5

7. Napisz mechanizm estryfikacji kwasu propionowego za pomocą metanolu.

8. Napisz mechanizm wewnątrzcząsteczkowej estryfikacji kwasu γ -hydroksymasłowego.

9. Jak otrzymać

a) kwas masłowy z n-butanolu, b) kwas p-nitrobenzoesowy z toluenu

c) kwas masłowy z bromku propylu, d) kwas bursztynowy z etenu (dwie metody),

e) kwas (p-karboksyfenylo)octowy z toluenu?

10. Zaproponuj mechanizm poniższej reakcji

