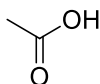


KWASY KARBOKSYLOWE – OTRZYMYWANIE I WŁAŚCIWOŚCI

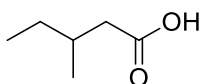
mgr inż. Jan Alfuth

Zad.1. Podaj nazwy systematyczne poniższych związków. Jeżeli to możliwe, podaj również nazwy zwyczajowe.

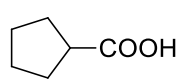
a)



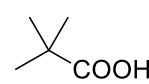
b)



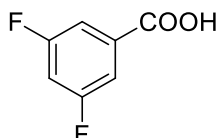
c)



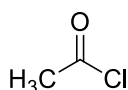
d)



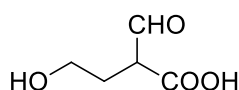
e)



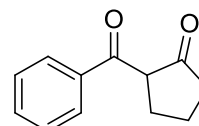
f)



g)



h)



Zad.2. Uszereguj podane kwasy według wzrastającej kwasowości:

- kwasy trifluorooctowy, kwas α -fluoromasłowy, β -fluoromasłowy, γ -fluoromasłowy,
- kwasy propionowy, kwas 2-metylopropionowy, kwas 2,2-dimetylopropionowy.

Zad.3. Podaj 6 laboratoryjnych metod otrzymywania kwasu benzoowego.

Zad.4. Napisz reakcje kwasu benzoowego z poniższymi odczynnikami.

- wodorotlenek potasu,
- trichlorek fosforu,
- chlorek tionylu,
- brom w obecności żelaza,
- wodorek litowoglinowy,
- mieszanina nitrująca,
- metanol w środowisku H_2SO_4 ,
- 2-metylopropen w obecności kwasu nadchlorowego.

Zad.5. Mając do dyspozycji bromek izopentyli (1-bromo-3-metylobutan) podaj dwie metody otrzymywania kwasu 4-metylowalerianowego.

Zad.6. Jak otrzymać kwas trimetylooctowy z bromku *tert*-butylu?

Zad.7. Podaj metodę otrzymywania kwasu tereftalowego z benzenu.

Zad.8. Podaj mechanizm reakcji kwasu octowego z alkoholem etylowym w obecności katalitycznych ilości kwasu siarkowego.

Zad.9. Podaj mechanizm reakcji hydrolizy (a) kwasowej i (b) zasadowej benzoesanu metylu.

Zad.10. Mając do dyspozycji kwas benzoowy oraz alkohol etylowy, zaproponuj metodę otrzymywania 3-fenyl-3-pentanolu.

Zad.11. Jak z kwasu fenylloctowego otrzymać 1,2-difenyletan?

Zad.12. Podaj metodę otrzymywania kwasu mlekowego (kwasu 2-hydroksypropionowego) z aldehydu octowego.

Zad.13. Jak z toluenu otrzymać kwas *m*-nitrobenzoowy?

Zad.14. Podaj produkt ogrzewania kwasu δ -hydroksywalerianowego z niewielką ilością kwasu siarkowego.

Zad.15. γ -Butyrolakton traktowano LiAlH_4 w Et_2O , a następnie dodano rozcieńczony kwas solny. Jaki produkt otrzymano?