

Temat: Kwasy karboksylowe.

1. Kwasy karboksylowe to pochodne węglowodorów, w których cząsteczkach atom (lub atomy) wodoru zastąpiono grupą funkcyjną **-COOH**.
2. Ze względu na liczbę atomów węgla w cząsteczce kwasy karboksylowe dzielimy na:
 - a) niższe – te o małej liczbie atomów węgla,
 - b) wyższe - które w cząsteczkach mają kilkanaście atomów węgla.
3. Do niższych kwasów karboksylowych należą:

kwasy octowy (etanowy) – jeden z najdawniej znanych człowiekowi kwasów organicznych. Jest pochodną etanu i tak jak etan zawiera w swojej cząsteczce dwa atomy węgla. Powstaje w wyniku fermentacji, której pod wpływem powietrza ulega alkohol etylowy znajdujący się w rozcieńczonych roztworach (piwo, wino).



cząsteczka kwasu octowego

a)

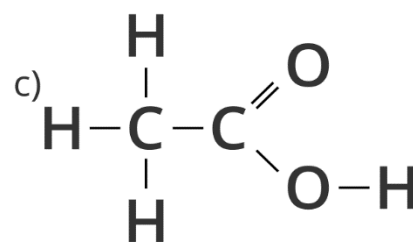


wzór sumaryczny

b)



wzór grupowy

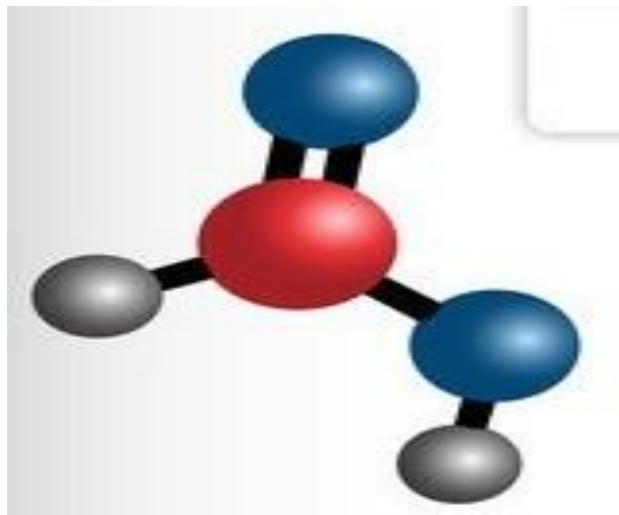


wzór strukturalny

Zastosowanie kwasu octowego



kwas mrówkowy (metanowy) - występuje w jadzie mrówek (stąd jego nazwa zwyczajowa), które wykorzystują go do niszczenia pasożytów. Ten sam kwas produkują m.in. pszczoły oraz dobrze znana nam roślina o parzących właściwościach – pokrzywa.



cząsteczka kwasu mrówkowego

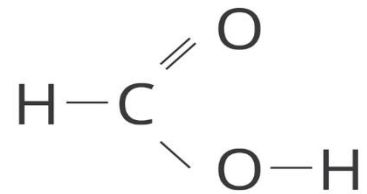
KWAS MRÓWKOWY



wzór sumaryczny



wzór grupowy



wzór strukturalny

Kwas mrówkowy jest silną trucizną. Jest szkodliwy dla skóry, błon śluzowych, dróg oddechowych i oczu! Stosuje się go w przemyśle garbarskim, włókienniczym i przy produkcji barwników.

kwasy masłowe (butanowe) – powstaje podczas starzenia i rozkładu (jełczenia) masła. Nadaje mu charakterystyczny przykry zapach i gorzki smak.



cząsteczka kwasu masłowego



wzór sumaryczny

Zadanie

Zaznacz, które zdania są prawdziwe, a które fałszywe.

Kwas octowy jest pochodną metanu.

P F

Kwas metanowy występuje w jadzie mrówek.

P F

Grupa karboksylowa **COOH** zawiera dwa atomy tlenu.

P F