**Dzień dobry, witam wszystkich ósmoklasistów na kolejnej zdalnej lekcji chemii.**

**Ostatnio zaczęliśmy nową grupę związków organicznych jaka są kwasy karboksylowe. Określenie to pochodzi, jak mam nadzieję pamiętacie, od grupy funkcyjnej kwasów zwanej grupą karboksylową. Znamy już sposób tworzenie wzorów i nazw kwasów organicznych, teraz czas ba ich zachowania chemiczne, czyli reakcje z ich udziałem.**

**T(13): Reakcje kwasów karboksylowych.**

1. Kwasy organiczne, chociaż budowę cząsteczki mają zupełnie inną niż kwasy nieorganiczne ,to pod względem zachowań chemicznych przypominają je bardzo np. solny czy siarkowy(VI).

***PRZYPOMNIENIE:***

- **kwasy nieorganiczne ulegają dysocjacji, czyli rozpadowi na jony pod wpływem wody, np.**

HCl → H+ + Cl-  H2SO4 → 2H+ + SO42-  **przypominacie sobie?**

- **reagują z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami tworząc sole, np.**

2Na + H2SO4 → Na2SO4 + H2

Na2O + H2SO4 → Na2SO4 + H2O

2NaOH + H2SO4 → Na2SO4 + 2H2O **to były nasze trzy pierwsze metody na otrzymywanie soli**

**WRACAMY DO KWASÓW ORGANICZNYCH, NA CZYM POLEGA PODOBIEŃSTWO?**

1. **One również ulegają dysocjacji i reagują z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami tworzą sole.**
2. **dysocjacja** – tak jak nieorganiczne, dysocjują na kationy wodorowe i aniony reszty kwasowej, np.

HCOOH → H+ + HCOO- **różnica polega na tym, że tutaj odchodzi ten wodór z tyłu należący do grupy karboksylowej. I tak będzie w każdym kwasie karboksylowym, co oznacza, że każdy z tych kwasów ma 1 atom wodoru, który oddysocjowuje, a więc powstała reszta kwasowa jest zawsze I- wartościowa! np. kwas octowy:**

CH3COO**H** → CH3COO- + **H+** albo propanowy C2H5COO**H** → C2H5COO- + **H+**

**widać? zawsze „odpada” ten wodór na końcu!**

1. **reagują z aktywnymi metalami,** np.

HCOO**H** + Na → HCOO**Na**  + ½H2 **po pomnożeniu przez dwa znika połówka**  2HCOOH + 2Na → 2HCOONa + H2

CH3COO**H** + K→ CH3COO**K**+ ½ H2 (**znowu pojawia się 1 atom wodoru, czyli pół cząsteczki)** mnożymy przez dwa i mamy: 2CH3COOH +2K→ 2CH3COOK+ H2

1. **reagują z tlenkamimetali tworząc sole,** np.

2HCOO**H** + Na2O → 2HCOO**Na** + H2O albo 2CH3COO**H** + K2O → 2CH3COO**K**+ H2 O

**na miejsce I- wartościowego wodoru wchodzi I- wartościowy sód lub potas, dlatego muszą być te dwójki, bo w tlenku są 2 atomy metalu.**

1. **reagują z wodorotlenkami dając sole:**

HCOO**H** + NaOH→ HCOO**Na** + H2O albo CH3COO**H** + KOH → CH3COO**K**+ H2 O

***WE WSZYSTKICH TYCH REAKCJACH METAL WCHODZI NA MIEJSCE TEGO OSTATNIEGO WODORU W CZĄSTECZCE KWASU I W TEN SPOSÓB POWSTAJE SÓL ORGANICZNA, KTÓREJ NAZWĘ TWORZYMY OD KWASU DAJĄC TAKĄ SAMĄ KOŃCÓWKĘ, JAK W SOLACH NIEORGANICZNYCH, CZYLI –AN, np.***

sól kwasu octowego inaczej etanowego to octan lub **etanian (obie nazwy są poprawne)**

sól kwasy mrówkowego inaczej metanowego to mrówczan lub **metanian**

**a teraz bez komentarza, będzie to lepiej widać na samych reakcjach, np.**

**(I)** 2HCOO**H** + 2Li → 2HCOO**Li** + H2

**(II)** 2HCOO**H** + Li2O → 2HCOO**Li** + H2O

**(III)** HCOO**H** + LiOH→ HCOO**Li** + H2O powstała w tych reakcjach sól to mrówczan litu

albo jakiś octan, powiedzmy **octan sodu:**

**(I)** 2CH3COO**H** +2Na→ 2CH3CO**Na**+ H2

**(II)** 2CH3COO**H** +Na2O → 2CH3COO**Na**+ H2 O

**(III)** CH3COO**H** + NaOH → CH3COO**Na**+ H2 O

**ZADANIE 1.** **Opisz właściwości dwóch najważniejszych kwasów karboksylowych:**

1. **mrówkowego (s.162)**
2. **octowego (s.167)**

**ZADANIE 2. Napisz reakcje otrzymywania octanu litu trzema sposobami**

**ZADANIE 3. Podaj zastosowania tych dwóch kwasów: mrówkowego i octowego**

Tym razem nie wklejajcie tej lekcji do zeszytu, tylko przepiszcie. W ten sposób „oswoicie” się z tymi reakcjami i prędzej zrozumiecie te niełatwe treści. Zachęcam też do przejrzenia tych tematów w podręczniku i skorzystania z youtube, wpisując reakcje kwasów karboksylowych, znajdziecie kilka filmików.

**Na te trzy zadania czekam do piątku 05.06 do godz. 2000. Wcześniej, jeżeli będziecie mieli jakiekolwiek pytania czy problemy ( a tym razem spodziewam się, że będą), to zachęcam do pisania na mój adres.**

**POWODZENIA!!! R.F.**