

## Drogi Uczniu!

Kwasy karboksylowe to pochodne węglowodorów, z których wiele występuje w środowisku przyrodniczym, np. kwas mrówkowy. Poznaliśmy budowę ich cząsteczki i nauczyliśmy się tworzyć nazwy. Czas na właściwości i zastosowanie.

02.04.2020

### Temat: **Kwas metanowy i kwas etanowy.**

#### **Temat w podręczniku str. 161-168**

I. Właściwości fizyko-chemiczne kwasu metanowego (kwasu mrówkowego).

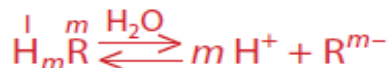
**Zadanie 1.** Oceń poprawność podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Kwas mrówkowy to nazwa zwyczajowa kwasu metanowego.	P	F
2.	Kwas metanowy ma stały stan skupienia i bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie.	P	F
3.	Kwas metanowy powoduje poparzenia skóry.	P	F
4.	Wodny roztwór kwasu metanowego ma charakterystyczny owocowy zapach.	P	F
5.	Kwas metanowy ulega reakcjom spalania i reakcji dysocjacji jonowej.	P	F

➤ Kwasy karboksylowe – część IV – *Dysocjacja elektrolityczna kwasów karboksylowych*  
[https://www.youtube.com/watch?v=ZEx3PS4\\_2dc](https://www.youtube.com/watch?v=ZEx3PS4_2dc)

*Notatka:*

**Dysocjacja jonowa** kwasów przebiega wg reakcji:

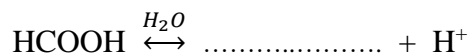


gdzie: R – reszta kwasowa

m – wartościowość reszty kwasowej równa liczbie atomów wodoru w cząsteczce

Kwasy karboksylowe zawierające w cząsteczce jedną grupę karboksylową dysocjują na jeden kation wodoru (jon z jednym ładunkiem dodatnim) i jeden anion reszty kwasowej (jon z jednym ładunkiem ujemnym).

**Zadanie 2.** a) Uzupełnij równanie dysocjacji jonowej kwasu metanowego. Podaj nazwę anionu powstającego w tym procesie.



Nazwa anionu: .....

b) Zaznacz barwy wskaźników w wodnym roztworze kwasu metanowego. Podkreśl poprawne dokończenie zdania. (na podstawie filmu – doświadczenia „Badanie właściwości kwasu etanowego”)



Wodny roztwór kwasu metanowego ma wartość pH < 7 / pH = 7 / pH > 7.

## II. Właściwości fizyko-chemiczne kwasu etanowego

### Notatka:

Zwyczajowo kwas etanowy jest nazywany kwasem ..... . Wzór sumaryczny kwasu etanowego to ..... . Kwas ten jest pochodną alkanu o nazwie ..... . Zawiera w swojej cząsteczce ..... atomy węgla oraz grupę funkcyjną o nazwie ..... i wzorze ..... . Jest ona połączona z grupą alkilową o nazwie ..... . Kwas etanowy można otrzymać w procesie .....

**Zadanie 3.** Wykreśl te właściwości, które nie są właściwościami kwasu etanowego.

- ciecz / substancja stała
- bezbarwny / biały
- ma charakterystyczny zapach / jest bezwonny
- trudno rozpuszcza się w wodzie / bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie
- palny / niepalny
- reaguje z metalami aktywnymi / nie reaguje z metalami aktywnymi
- reaguje z tlenkami metali i zasadami / nie reaguje z tlenkami metali i zasadami

Klikając w link <https://docwiczenia.pl/> i wpisując:

1. kod **C8Y9XB** obejrzyś doświadczenie „Badanie właściwości kwasu etanowego”;
2. kod **C8L6AS** obejrzyś doświadczenie „Porównanie mocy kwasów etanowego i węglowego”.  
(na karcie pracy Zadanie 50. Dla dociekliwych)

➤ Kwasy karboksylowe – część II – *Reakcja kwasów karboksylowych z wodorotlenkami*  
<https://www.youtube.com/watch?v=u5m2nj5z4-A>

➤ Kwasy karboksylowe – część III – *Reakcja kwasów karboksylowych z metalami*  
<https://www.youtube.com/watch?v=x6Lt-KNvGxA>

### PRACA DOMOWA

1. 1a) i 3/156 (podręcznik)
2. 4/156 (podręcznik) – zadanie dla chętnych

Rozwiązania (najlepiej w pliku pdf, jeżeli z jakiejś przyczyny nie, to może być w edytorze tekstu – jako tekst lub zrzuty ekranu, jeżeli i to zawiedzie, to pozostaje zdjęcie) **zadań domowych** proszę odsyłać na adres e-mail: [becherk69@gmail.com](mailto:becherk69@gmail.com). Nie przysyłacie rozwiązań zadań, które w toku lekcji mają tylko polecenie: *rozwiązanie zadania zapisz w zeszycie*.

### PRACA DOMOWA

1. Do materiały dołączone zostały trzy strony Karty pracy. Możesz wydrukować i wkleić do zeszytu **lub** rozwiązania zadań zapisać w zeszycie.
2. Czekam na **rozwiązania zadania domowego**, które proszę odsyłać na adres e-mail: [becherk69@gmail.com](mailto:becherk69@gmail.com). Nie przysyłacie rozwiązań zadań, które w toku lekcji stanowią notatkę.

Dziękuję

Wykorzystane zasoby:

- ✓ <https://www.nowaera.pl/nz>
- ✓ <https://docwiczenia.pl/>
- ✓ <https://www.youtube.com/>
- ✓ Zeszyt ćwiczeń. *Chemia Nowej Ery. Klasa 8*, Nowa Era
- ✓ Podręcznik. *Chemia Nowej Ery. Klasa 8*, Nowa Era

Życzę powodzenia podczas zgłębiania tajników chemii.  
Pozdrawiam



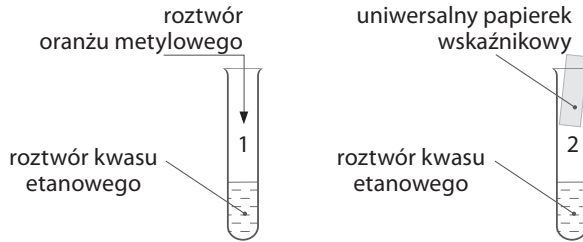


 **To doświadczenie musisz znać**

- 46 Przeprowadzono doświadczenie chemiczne *Badanie właściwości kwasu etanowego* przedstawione na schemacie.



Obejrzyj film  
docwiczenia.pl  
Kod: C8Y9XB



- a) **Uzupełnij opis obserwacji.**

W probówce 1. oranż metylowy zmienił barwę z \_\_\_\_\_ na \_\_\_\_\_. W probówce 2. uniwersalny papierek wskaźnikowy za-  
barwił się na \_\_\_\_\_.

- b) **Wybierz poprawne uzupełnienia zdań zawierających wnioski z przeprowadzonego doświadczenia.**

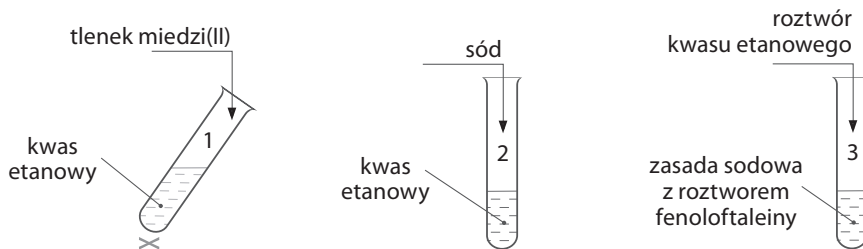
Roztwór kwasu etanowego ma odczyn A / B / C. Kwas ten uległ reakcji D / E.

A. zasadowy    B. obojętny    C. kwasowy    D. dysocjacji jonowej    E. hydrolizy

- c) **Napisz równanie reakcji chemicznej, która uzasadnia odczyn roztworu kwasu etanowego.**

Równanie reakcji chemicznej: \_\_\_\_\_

- 47 Przeprowadzono doświadczenia chemiczne przedstawione na schemacie. **Sformułuj wniosek i napisz równania reakcji chemicznych zachodzących w probówkach (1–3).**



Wniosek: \_\_\_\_\_

Równania reakcji chemicznych:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

