**Temat: Kwasy karboksylowe.**

Szanowna młodzieży,

Bardzo proszę o wykonanie notatki z kwasów karboksylowych oraz kwasu metanowego. Notatkę proszę wykonać w zeszycie przedmiotowym. W celu jej wykonania proszę skorzystać z poniższego linku lub podręcznika s. 157- 163.

<https://epodreczniki.pl/a/kwasy-karboksylowe---budowa/DpOlnp83W>

 Proszę o obejrzenie filmu od 27 minuty, w którym dokładnie jest wyjaśnione:

<https://www.youtube.com/watch?v=OlZsSCmWsKY>

Powinna zawierać następujące elementy:

* podział kwasów na nieorganiczne i organiczne;
* co to są kwasy karboksylowe, jaka jest ich grupa funkcyjna- jak nosi nazwę;
* jaki jest wzór ogólny kwasów karboksylowych;
* podział kwasów na monokarboksylowe i polikarboksylowe;
* w jaki sposób tworzy się nazwy systematyczne kwasów karboksylowych ;
* jak noszą nazwy zwyczajowe kwasów karboksylowych zawierających od 1 do 5 atomów węgla;
* szereg homologiczny kwasów od 1- 5 atomów węgla z uwzględnieniem wzorów ;sumarycznych, strukturalnych, półstrukturalnych i grupowych.

**Temat: Kwas metanowy.**

Notatka powinna zawierać:

* jego nazwę zwyczajową, związaną z jego występowaniem;
* wzór sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny;
* właściwości fizyczne i chemiczne;
* reakcję spalania;
* równanie dysocjacji jonowej z nazwą powstałych produktów;
* zastosowanie kwasu metanowego.

**Następnie po wstępie teoretycznym proszę wykonanie poniższych kart pracy. Wykonaną kartę pracy szeregu kwasów karboksylowych proszę wysłać do 31.03.2020, na mój adres email:** **paulinaborek@onet.pl**

Natomiast kartę dotyczącą kwasu metanowego proszę wysłać do 02.04.2020.

Terminy zaznaczę w zakładce zadania domowe w dzienniku elektronicznym.

**W razie pytań, proszę o kontakt.**

**Pozdrawiam Paulina Borek**

**KARTA PRACY- SZEREG HOMOLOGICZNY KWASÓW KARBOKSYLOWYCH**

1. **Podkreśl grupę funkcyjną w podanym wzorze ogólnym kwasów karboksylowych i napisz jej nazwę**

CnH2n+1COOH

Nazwa grupy funkcyjnej: ………………………………………………….

1. **Podkreśl wzory, które mogą odpowiadać związkom chemicznym należącym do szeregu homologicznego nasyconych kwasów karboksylowych.**

C4H4O2, C6H9O2, C4H8O, C3H6O2, C5H10O2, CH2O2

1. **Narysuj wzory strukturalne oraz napisz nazwy zwyczajowe i systematyczne kwasów karboksylowych, których cząsteczki przedstawiono za pomocą modeli czaszowych.**
2. Wzór strukturalny:

 Nazwa zwyczajowa: ………………………………

 Nazwa systematyczna: ……………………………

1. Wzór strukturalny:

Nazwa zwyczajowa: ………………………….

 Nazwa systematyczna: ………………………..

1. **Napisz wzór sumaryczny kwasu karboksylowego:**
2. Zawierającego w cząsteczce 4 atomy węgla

Wzór sumaryczny: …………………………..

1. Występującego w pokrzywach

Wzór sumaryczny: ……………………………

1. **Oblicz masę cząsteczkową kwasu o podanej nazwie systematycznej oraz zawartość procentową węgla i wodoru w jego cząsteczce:**



1. kwas masłowy
2. kwas octowy
3. **Uporządkuj kwasy karboksylowe o podanych nazwach według zwiększającej się liczby atomów węgla w ich cząsteczkach. Zapisz litery we właściwej kolejności.**
4. Kwas heptanowy B. kwas pentanowy C. kwas propanowy D. kwas metanowy

 ………………….< ………………….< ……………………..< …………………………..

1. **Narysuj wzór strukturalny i półstrukturalny kwasu zawierającego jedną grupę karboksylową i 48,6 % węgla w cząsteczce.**
2. **Podaj nazwy zwyczajowe dwóch kwasów organicznych występujących w przyrodzie i zawierających więcej niż jedną grupę karboksylową.**

**KWAS METANOWY**

1. **Napisz wzór sumaryczny i narysuj wzór strukturalny oraz półstrukturalny kwasu metanowego.**

 **Wzór sumaryczny: ………………………………**

 **Wzór strukturalny: ………………………………**

****

 **Wzór półstrukturalny: …………………………..**

1. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F- jeśli jest fałszywe.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Kwas mrówkowy to nazwa zwyczajowa kwasu etanowego. | P | F |
| 2 | Kwas mrówkowy ma gazowy stan skupienia i słabo rozpuszcza się w wodzie. | P | F |
| 3 | Kwas metanowy ma właściwości parzące. | P | F |
| 4 | Wodny roztwór kwasu metanowego ma charakterystyczny owocowy zapach. | P | F |
| 5 | Kwas metanowy ulega reakcjom spalania oraz dysocjacji jonowej. | P | F |

1. **Uzupełnij dysocjację jonową kwasu mrówkowego. Podaj nazwę powstałego anionu (zwyczajową i systematyczną):**

**a)**

****

Nazwa anionu: …………………………………………..

 **b) Zaznacz barwy wskaźników w wodnym roztworze kwasu metanowego.**

 **Podkreśl poprawne zdania.**

****

**Wodny roztwór kwasu metanowego ma pH < 7/ pH = 7 / pH > 7**

**4. Napisz równanie reakcji spalania niecałkowitego spalania kwasu metanowego, którego produktami będą tlenek węgla(II) i węgiel.**

**1. ……………………………………………………………………………………………..**

**2. ………………………………………………………………………………………………**

**5. Stężony kwas metanowy to 85- procentowy roztwór tego kwasu. Oblicz objętość stężonego kwasu metanowego oraz objętość wody, które należy zmieszać, aby otrzymać 10 g roztworu tego kwasu o stężeniu 10%. Przyjmij gęstość tego roztworu kwasu metanowego 1,22 g/cm3 i gęstość wody 1 g/cm3.**

****

**6. Wymień po jednym przykładzie zastosowania kwasu metanowego w każdej z podanych gałęzi przemysłu.**

**1. Przemysł kosmetyczny……………………………………………………………………**

**2. Przemysł farmaceutyczny: ………………………………………………………………**

**3. Przemysł spożywczy: ……………………………………………………………………..**