Dzień dobry,

Bardzo proszę, oprócz poniżej karty pracy dotyczącej kwasów karboksylowych, zapisać w zeszycie właściwości kwasu mrówkowego ze strony 162 oraz przeczytać temat o kwasie octowym ze stron 164-167, który będziemy omawiać po powrocie do szkoły. Jeśli nie ma możliwości wydrukowania karty pracy, to proszę ćwiczenia zrobić w zeszycie lub na oddzielnej kartce.

Proszę obejrzeć krótki film dotyczący właściwości kwasu octowego, który będziemy omawiać po powrocie do szkoły. Jest to wstęp do doświadczeń, które wykonamy w szkole.

Właściwości kwasu octowego.

[http://scholaris.pl/zasob/61315?eid[]=SRE&sid[]=CHEM5&bid=0&iid=&query=kwas+octowy&api=](http://scholaris.pl/zasob/61315?eid%5b%5d=SRE&sid%5b%5d=CHEM5&bid=0&iid=&query=kwas+octowy&api=)

Proszę również pamiętać o tym, że po powrocie jest do napisania zaległy sprawdzian z Alkoholi. W celu powtórzenia wiadomości proponuję udać się na poniższą stronę, gdzie można sprawdzić swój stan wiedzy z tego właśnie działu:

<https://epodreczniki.pl/a/alkohole---wlasciwosci/Dn8wj39qS>

Dodatkowo, aby przypomnieć sobie najważniejsze właściwości alkoholi, proponuję obejrzeć poniższe doświadczenia:

Doświadczenia do obejrzenia:

1. Spalanie etanolu

<https://docwiczenia.pl/kod/C887TG>

2. Badanie właściwości etanolu:

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

3. Wykrywanie etanolu:

<https://www.youtube.com/watch?v=uQTuBmE8sYY>

4. Odróżnianie alkoholi monohydroksylowych od polihydroksylowych:

<https://www.youtube.com/watch?v=HUFDJ7IA74w>

**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: ……………………………………………………………………..**

**6. Zapisz podane równania reakcji cząsteczkowo oraz nazwij powstałe produkty:**

**a) kwas metanowy + potas →**

**b) kwas metanowy + glin →**

**c) kwas metanowy + tlenek żelaza(II) →**

**d) kwas metanowy + tlenek wapnia →**