**Temat lekcji: Glicerol- alkohol polihydroksyklowy.**

Szanowna młodzieży,

pod poniższym linkiem od 18 minuty znajduje się informacja o glicerolu, jest to kolejny temat, który mamy do zrealizowania, bardzo proszę o obejrzenie filmu:

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

 Można również wejść na stronę epodręcznik, pod poniższy link:

(<https://epodreczniki.pl/a/alkohole-wielowodorotlenowe/DNcNC1dOf>)

Po obejrzeniu proszę o napisanie notatki do zeszytu przedmiotowego na tematu glicerolu. Notatka powinna zawierać następujące informacje:

* jaka jest nazwa systematyczna i zwyczajowa glierolu
* wzór sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny tego alkoholu
* podział na właściwości fizyczne i chemiczne glicerolu
* równanie reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego z dobranymi współczynnikami stechiometrycznymi oraz podpisanymi produktami

Zrobioną kartę pracy dotyczącą glicerolu proszę wysłać do 31.03.2020 na mój adres email:

paulinaborek@onet.pl

Natomiast kartę pracy dotyczącą porównania właściwości alkoholi proszę wysłać do 02.04.2020

Terminy zaznaczę w zakładce zadania domowe w dzienniku elektronicznym.

W razie pytań proszę o kontakt.

Pozdrawiam Paulina Borek

**Temat lekcji: Porównanie właściwości alkoholi.**

Proszę aby w zeszycie znalazła się również tabela odnośnie w jaki sposób zmieniają się właściwości alkoholi w zależności od liczby atomów węgla podręcznik s. 154 (tabela)

Ćwiczenia 1,2, 3 proszę wykonać po obejrzeniu poniższego filmu:

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

**Karta pracy - glicerol**

**1. Napisz wzory sumaryczne i półstrukturalne glicerolu. Skorzystaj z modelu.**

**Wzór sumaryczny: Wzór strukturalny: Wzór półstrukturalny:**

**2. Oceń prawdziwość podanych zdań.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Cząsteczka glicerolu zawiera trzy grupy hydroksylowe. | P | F |
| **2** | Glicerol należy do alkoholi monohydroksylowych. | P | F |
| **3** | Gliceryna to powszechnie stosowana nazwa glicerolu. | P | F |
| **4** | Glicerol znalazł zastosowanie w przemyśle kosmetycznym. | P | F |

**2. Uzupełnij równanie reakcji spalania glicerolu. Podkreśl poprawne dokończenie zdania.**

**a)**

……. C3H5(OH)3 + ………………. → …….. CO + ……….. H2O

Jest to reakcja spalania **całkowitego**/ **niecałkowitego.**

**b)**

……. C3H5(OH)3 + ………………. → …….. C + ……….. H2O

Jest to reakcja spalania **całkowitego**/ **niecałkowitego.**

**c)**

……. C3H5(OH)3 + ………………. → …….. CO2 + ……….. H2O

Jest to reakcja spalania **całkowitego**/ **niecałkowitego.**

**3. Na podstawie podanych informacji wymień cztery przykłady zastosowania glicerolu.**

Glicerol jest nietoksycznym związkiem organicznym wykorzystywanym w przemyśle spożywczym do konserwacji żywności. Stosowany również w farmacji jako substancja słodząca w syropach przeciwkaszlowych. Z glicerolu otrzymywane są związki chemiczne podawane jako leki w chorobach serca. Glicerol jest składnikiem płynów chłodniczych i hamulcowych s samochodach. Jego właściwości wykorzystuje się także do produkcji barwników i farb drukarskich.

1. ………………………………………………………………………………….

2. ………………………………………………………………………………….

3. …………………………………………………………………………………..

4.. …………………………………………………………………………………..

Poniższe ćwiczenie proszę wykonać po obejrzeniu poniższego filmu:

<https://docwiczenia.pl/kod/c8lv6x>

**4. Przeprowadzono serię doświadczeń chemicznych mających na celu zbadania właściwości glicerolu. Na podstawie opisu przebiegu doświadczenia podaj właściwość glicerolu, która była badana i napisz obserwację.**

a) opis doświadczenia: Do probówki z wodą dodano kilka kropel glicerolu i wymieszano.

Badana właściwość:

Obserwacje:

b) Opis doświadczenia: Glicerol na łyżeczce do spalań umieszczono w płomieniu palnika.

Badana właściwość:

Obserwacje:

Poniższe doświadczenie proszę wykonać po obejrzeniu filmu pod linkiem:

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

**4. Zaprojektuj doświadczenie w którym odróżnisz od siebie etanol i glicerol. Narysuj schemat, zapisz obserwacje oraz wynikające z nich stosowane wnioski.**

**Wykonując ćwiczenia z tego tematu proszę skorzystać z podręcznika strony 154- 155 z poniższego linku oraz zdjęcia:**

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

**Stan skupienia alkoholi w temperaturze 20oC**

****

**Karta pracy - porównanie właściwości alkoholi**

**1. Uzupełnij tabelę podanymi wzorami sumarycznymi alkoholi. Przyjmij temperaturę 20oC.**

C6H13OH , C3H7OH, C14H29OH, C16H33OH, C2H5OH, C5H11OH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ciecze lotne** | **Ciecze oleiste** | **Substancje stałe** |
|  |  |  |

**b) Podkreśl nazwę alkoholu o największej lotności.**

A. propanol B. butanol C. metanol D. pentanol

**2. Zaznacz poprawny zestaw nazw systematycznych alkoholi, których wzory półstrukturalne przedstawiono poniżej:**

**I.** CH3- CH2- CH2 – CH2 – OH A. I- pentanol, II- etanol, III- butanol, IV- glicerol

II. CH3- CH2 – OH B. I-butanol, II- etanol, III- glicerol, IV- pentanol

III. CH3- CH2- CH2- CH2- CH2- OH C. I- pentanol, II- etanol, III- glicerol, IV- butanol

IV.  D. I- butanol, II- etanol, III- pentanol, IV- glicerol

**3. Alkohole X,Y, Z należą do nasyconych alkoholi monohydroksylowych. Zawartość procentowa tlenu w alkoholu X wynosi 50 %. Masa cząsteczkowa alkoholu Y jest o 28 u większa od masy cząsteczkowej alkoholu X. Cząsteczka alkoholu Z zawiera o 4 atomy wodoru więcej niż cząsteczka alkoholu Y. Napisz wzory sumaryczne alkoholi X,Y i Z. Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.**

Wzór sumaryczny alkoholu X: ………………………………………………………………………..

Wzór sumaryczny alkoholu Y: …………………………………………………………………………

Wzór sumaryczny alkoholu Z: ………………………………………………………………………….

**4. Napisz wzory sumaryczne substancji oznaczonych na schematach literami (X,Y). Napisz i uzgodnij równaniami reakcji chemicznych oznaczonych cyframi (1-3).**



X- …………………………………………………………

Y-…………………………………………………………

1- ………………………………………………………………………

2- ……………………………………………………………………..

3- ………………………………………………………………………