

Drodzy Uczniowie!

Przypominam, że Wasza praca domowa podlega ocenie i proszę przesyłać na mój adres e-mail zaległe prace.

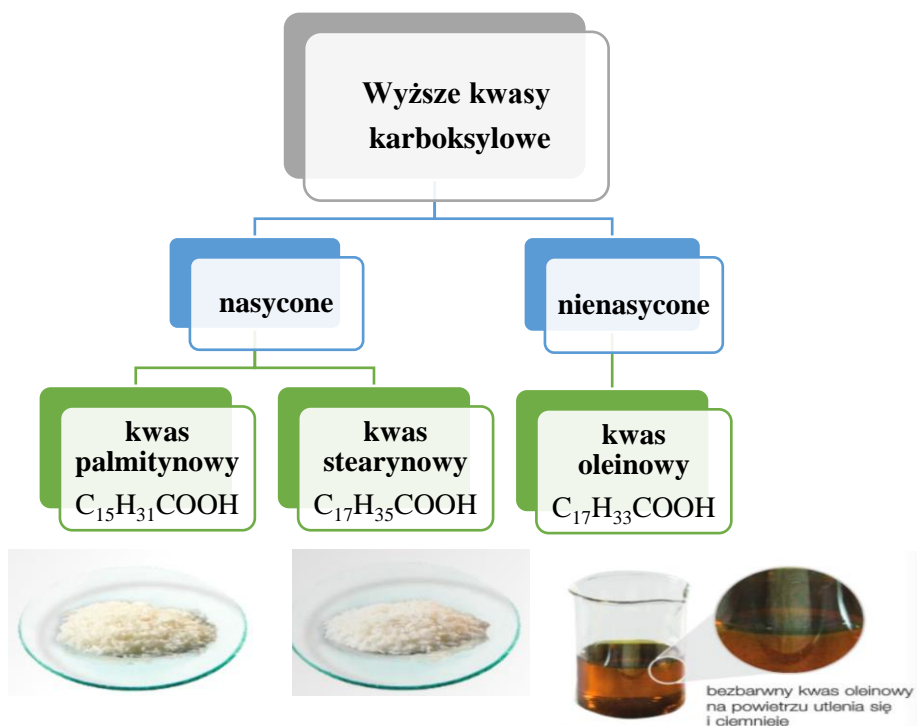
1. Proszę zapisać w zeszycie kolejny temat lekcji:

Temat 1: Wyższe kwasy karboksylowe – część pierwsza.

2. Pod tematem lekcji, proszę sporządzić następującą notatkę:

1. Podział wyższych kwasów karboksylowych.

Wyższe kwasy karboksylowe to kwasy karboksylowe o długich łańcuchach węglowych ($n \geq 11$), nazywane również **kwasami tłuszczowymi**.



2. Właściwości wyższych kwasów karboksylowych:

- **kwasy stearynowy i palmitynowy** to białe substancje stałe, natomiast **kwas oleinowy** to bezbarwna, oleista ciecz
- nie rozpuszczają się w wodzie
- mają odczyn obojętny
- nie ulegają dysocjacji jonowej
- ulegają reakcjom spalania całkowitego, niecałkowitego i półspalania zgodnie z równaniami:

kwasy palmitynowy

- reakcja spalania całkowitego: $C_{15}H_{31}COOH + 23 O_2 \rightarrow 16 CO_2 + 16 H_2O$

- reakcja spalania niecałkowitego: $C_{15}H_{31}COOH + 7 O_2 \rightarrow 16 C + 16 H_2O$

- półspalanie: $C_{15}H_{31}COOH + 15 O_2 \rightarrow 16 CO + 16 H_2O$

kwasy stearynowy

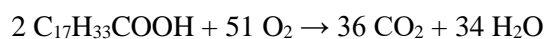
- reakcja spalania całkowitego: $C_{17}H_{35}COOH + 26 O_2 \rightarrow 18 CO_2 + 18 H_2O$

- reakcja spalania niecałkowitego: $C_{17}H_{35}COOH + 8 O_2 \rightarrow 18 C + 18 H_2O$

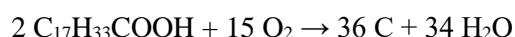
- półspalanie: $C_{17}H_{35}COOH + 17 O_2 \rightarrow 18 CO + 18 H_2O$

kwasy oleinowy

- reakcja spalania całkowitego: $C_{17}H_{33}COOH + \frac{51}{2} O_2 \rightarrow 18 CO_2 + 17 H_2O \cdot 2$



- reakcja spalania niecałkowitego: $C_{17}H_{33}COOH + \frac{15}{2} O_2 \rightarrow 18 C + 17 H_2O \cdot 2$



- półspalanie: $C_{17}H_{33}COOH + \frac{33}{2} O_2 \rightarrow 18 CO + 17 H_2O \cdot 2$



3. Zastosowanie wyższych kwasów karboksylowych.

3. W ramach pracy domowej proszę napisać *Zastosowanie kwasów karboksylowych*.

21.05.2020

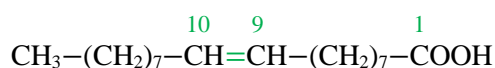
1. Proszę zapisać w zeszycie kolejny temat lekcji:

Temat 2: Wyższe kwasy karboksylowe – część druga.

2. Pod tematem lekcji, proszę sporządzić następującą notatkę:

Kwas oleinowy jest związkiem nienasyconym, ponieważ w jego cząsteczce występuje jedno **wiązanie podwójne** pomiędzy **9 a 10 atomem węgla**.

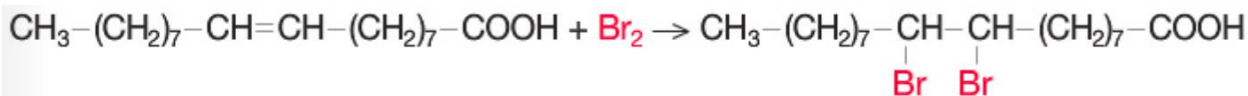
Wzór półstrukturalny kwasu oleinowego:



1. Reakcja wyższych kwasów karboksylowych z wodą bromową lub nadmanganianem (VII) potasu.

(Proszę obejrzeć poniższy filmik: <https://www.youtube.com/watch?v=XraQma5EcnA>)

Kwas oleinowy reaguje z wodą bromową (Br₂), ponieważ w swojej cząsteczce posiada wiązanie wielokrotne. W wyniku tej reakcji następuje „rozerwanie” wiązania podwójnego między 9 a 10 atomem węgla w cząsteczce kwasu i zachodzi **reakcja przyłączenia** bromu do kwasu oleinowego, zgodnie z poniższym równaniem:



2. Reakcja wyższych kwasów karboksylowych z magnezem i tlenkiem miedzi (II).

(Proszę obejrzeć poniższy filmik: <https://www.youtube.com/watch?v=aCINTaD8yJI>)

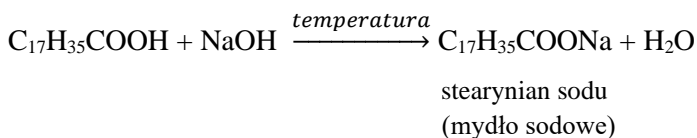
Wyższe kwasy karboksylowe nie reagują z metalami i tlenkami metali.

3. Reakcja kwasu stearynowego z zasadą sodową.

Proszę obejrzeć poniższy filmik:

http://chomikuj.pl/Preview.ashx?e=8yvDbuYGOtG6hGepI2NsXpX_bc1weR2bnyATO7XvzaIoE7CcczPW1mSeEgT4VwpW&pv=2

Kwas stearynowy, podobnie jak kwasy palmitynowy i oleinowy, reaguje z zasadą sodową. Produktami tych reakcji są **mydła** (stearynian sodu) i wodę.



Mydła są to sole wyższych kwasów karboksylowych.

3. W ramach pracy domowej, proszę wykonać **zadanie 2 i 4 ze str. 173 z podręcznika**. Zdjęcie pracy domowej proszę przesłać na mój adres e-mail: adka367@interia.eu do niedzieli (24.05.2020).

Pozdrawiam Was serdecznie i życzę dużo zdrowia!