

22.05.2020 piątek

Temat: Tłuszcze – najważniejszy składnik energetyczny pożywienia.

Tłuszcz jest głównym składnikiem pożywienia Eskimosów, którzy żyją w zimnym klimacie i są narażeni na wychłodzenie organizmu. Ich spalanie dostarcza organizmowi znaczne ilości energii potrzebnej do prawidłowego przebiegu procesów życiowych i utrzymania stałej temperatury ciała.

Wiemy już, że tłuszcze to estry wyższych kwasów karboksylowych i glicerolu. Znamy podział tłuszczów ze względu na pochodzenie: roślinne i zwierzęce.

1. Podział tłuszczów ze względu na charakter chemiczny:

- nasycone (np. tristearynian glicerolu); w cząsteczce występują tylko wiązania pojedyncze
- nienasycone (np. trioleinian glicerolu); w cząsteczce ma jedno wiązanie podwójne

a) Tłuszcze będące estrami nasyconych kwasów tłuszczowych i glicerolu to ciała **stałe** (masło, tój)

b) Tłuszcze będące estrami nienasyconych kwasów tłuszczowych i glicerolu to **ciecze** (olej słonecznikowy, rzepakowy, oliwa z oliwek)

2. Pozyskiwanie tłuszczów.

a) Roślinne: pozyskuje się z nasion roślin, w przypadku oliwy z miąższu owoców – oliwek przez tłoczenie lub ekstrakcję

**Ekstrakcja** – polega na wyodrębnieniu tłuszczu z rozdrobnionego surowca roślinnego za pomocą rozpuszczalnika. Po tym procesie rozpuszczalnik usuwa się metodą destylacji.

b) Zwierzęce np. masło – otrzymuje się z mleka krowiego w wyniku zmaślenia – odwirowania i ubijania śmietany.

3. Odróżnianie tłuszczów roślinnych od zwierzęcych – doświadczenie 39 str. 193 podręcznik

*/opracować doświadczenie w zeszycie: opis, obserwacja, wniosek/*

4. Reakcje otrzymywania tłuszczów stałych z tłuszczów ciekłych – **reakcja uwodornienia**

Z tłuszczów ciekłych – olejów – otrzymuje się tłuszcze stałe w wyniku przyłączenia wodoru do wiązań podwójnych tłuszczu. Proces ten nazywa się utwardzaniem tłuszczu. W ten sposób produkuje się margarynę z olejów roślinnych.

/dla dociekliwych – str. 195 podręcznik/

5 Reakcją charakterystyczną tłuszczów, pozwalającą na odróżnienie ich od olejów mineralnych (pochodzących z ropy naftowej) jest tzw. **próba akroleinowa**

Doświadczenie

Do jednej parownicy nalewamy oleju słonecznikowego, a do drugiej – oleju napędowego. Obie parownice ogrzewamy.

Obserwacja:

W wyniku ogrzewania oleju słonecznikowego z parownicy wydzielają się dymy o ostrym, gryzącym zapachu, powodujące łzawienie się oczu. Substancją tą jest **akroleina** – jest to substancja szkodliwa dla zdrowia. Oleje mineralne w wyniku ich ogrzewania nie wydzielają akroleiny.

Zadanie:

- Przepisz temat i notatkę z lekcji /bez informacji wstępnej/
- Opisz w zeszycie doświadczenie na odróżnianie tłuszczów nasyconych i nienasyconych /doświadczenie 39 str.193/
- Przeczytaj temat w podręczniku
- Rozwiąż zad.4 i 5 str.195 podręcznik Termin: 25.05.20  
Rozwiązanie prześlij na adres: [chemia.jad1@gmail.com](mailto:chemia.jad1@gmail.com)