CHEMIA – KLASA VIII A – 05.05.2020 r.

Temat:  **Cukry złożone. Budowa, występowanie i właściwości sacharozy.**

Cukier puder, cukier wanilinowy, cukier biały czy cukier trzcinowy to substancje wykorzystywane do słodzenia napojów i potraw lub jako składnik deserów. Co łączy te wszystkie produkty?

**Już wiesz:**

         **co to są cukry;**

         **jak dzielimy cukry;**

         jakie właściwości mają cukry proste.

**Nauczysz się**

         jaki jest wzór sumaryczny sacharozy;

         badać i opisywać właściwości oraz zastosowanie sacharozy;

         zapisywać równanie reakcji sacharozy z wodą.

**1. Budowa sacharozy**

Cukier, którego używamy każdego dnia, m.in. do słodzenia herbaty, był znany już w starożytności. Na skalę przemysłową otrzymywano go z trzciny cukrowej na Bliskim Wschodzie. Do Europy sprowadzili go Grecy w IV wieku p.n.e. – wówczas stosowano go jako lek. Dostawy do Europy znacznie się zwiększyły, gdy odkryto Amerykę, ponieważ założono tam plantacje trzciny cukrowej. Połowa XVIII wieku to okres, kiedy rozpoczęto otrzymywanie cukru z buraków cukrowych. W Polsce pierwszą cukrownię wybudowano na Dolnym Śląsku w 1802 roku.

Cukrem, o którym będzie dzisiaj mowa, jest sacharoza. Należy ona do dwucukrów o wzorze C12H22O11. Cząsteczka sacharozy jest zbudowana fragmentów dwóch cukrów prostych: glukozy i fruktozy

**Dowiedz się:**

Gdzie  w przyrodzie występuje sacharoza?

Jakie właściwości fizyczne ma sacharoza?

Jakim przemianom ulega sacharoza podczas ogrzewania?

Co się dzieje z sacharozą podczas trawienia?

W jaki sposób zapisujemy reakcję hydrolizy sacharozy?

Czy sacharoza podobnie jak glukoza daje pozytywny wynik w próbie Trommera  ( tzn. czy ma właściwości redukujące).

Na te wszystkie pytania znajdziesz odpowiedzi w podręczniku na str.206 – 211 oraz w epodręczniku  na str.  <https://epodreczniki.pl/a/cukry---sacharoza/DK50ftud4>

 Pod tematem lekcji zapisz lub wklej notatkę:

         Sacharoza to dwucukier o wzorze C12H22O11. Jest substancją białą, krystaliczną, o słodkim smaku. Dobrze rozpuszcza się w wodzie.

         Sacharoza nie ma właściwości redukujących, nie daje pozytywnego wyniku próby Trommera.

         W organizmie człowieka sacharoza pod wpływem enzymów i kwasu solnego ulega hydrolizie – rozkłada się na cukry proste: glukozę i fruktozę.

  Niezbędne do tej reakcji są: enzymy, woda i kwas solny znajdujące się w przewodzie pokarmowym. Proces ten nazywamy hydrolizą.

                                     enzymy,HCl

         C12H22O11 + H2O−−−−−−→, C6H12O6 + C6H12O6

                                            enzymy, HCl

         sacharoza + woda −−−−−−→ glukoza + fruktoza

         Sacharoza występuje w burakach cukrowych i trzcinie cukrowej. W mniejszych ilościach może występować również w owocach i warzywach.

**Praca domowa**

**Zadanie 2 str.106 zeszyt ćwiczeń**