

Szk. Podst sem 8.2- 28.05.2020 -10 tydzień

Temat:Substancje o znaczeniu biologicznym - sacharydy.

Źródło: <https://epodreczniki.pl/a/cukry---glukoza-i-fruktoza/DIEPptxTJ>

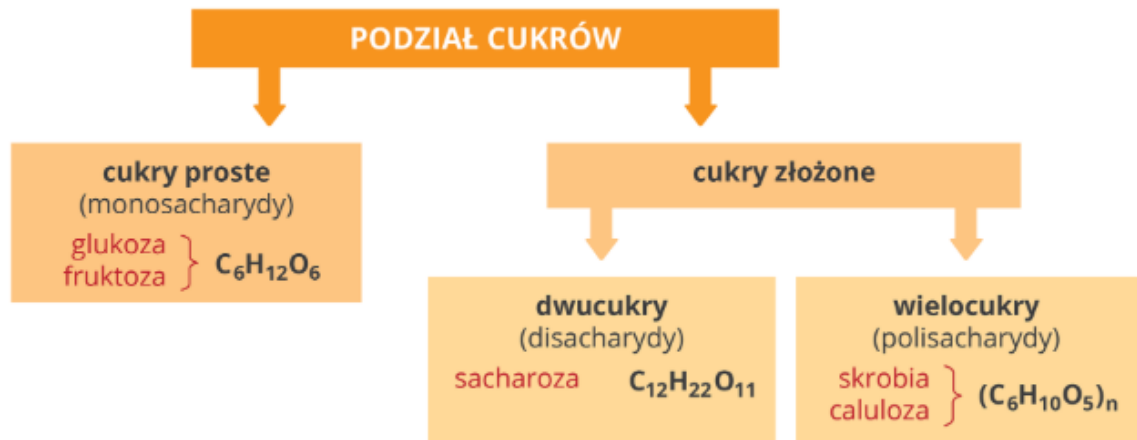
Zagadnienia do przyswojenia:

1. Nazwa sacharydy- węglowodany.
- 2.Podział sacharydów.
3. Cukry proste - glukoza i fruktoza .
 - wzory sumaryczne
 - właściwości fizyczne, występowanie
 - rola w organizmie
 - jako izomery

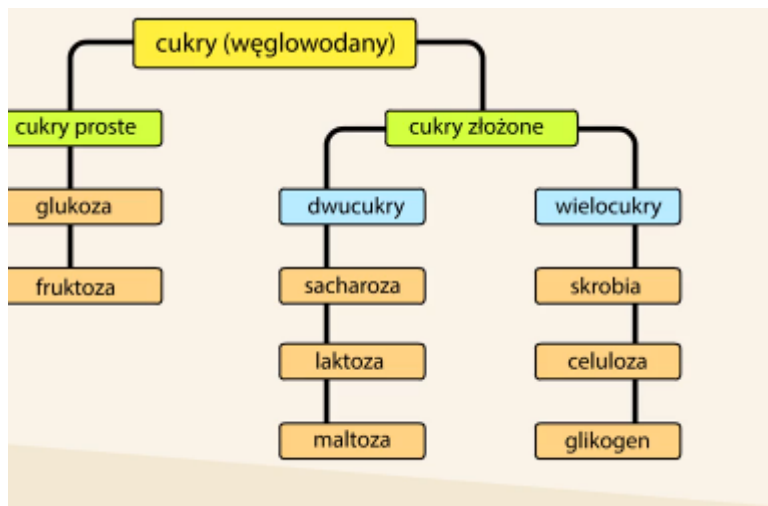
Kolorem zielonym jest zaznaczone zadanie domowe

Dalej

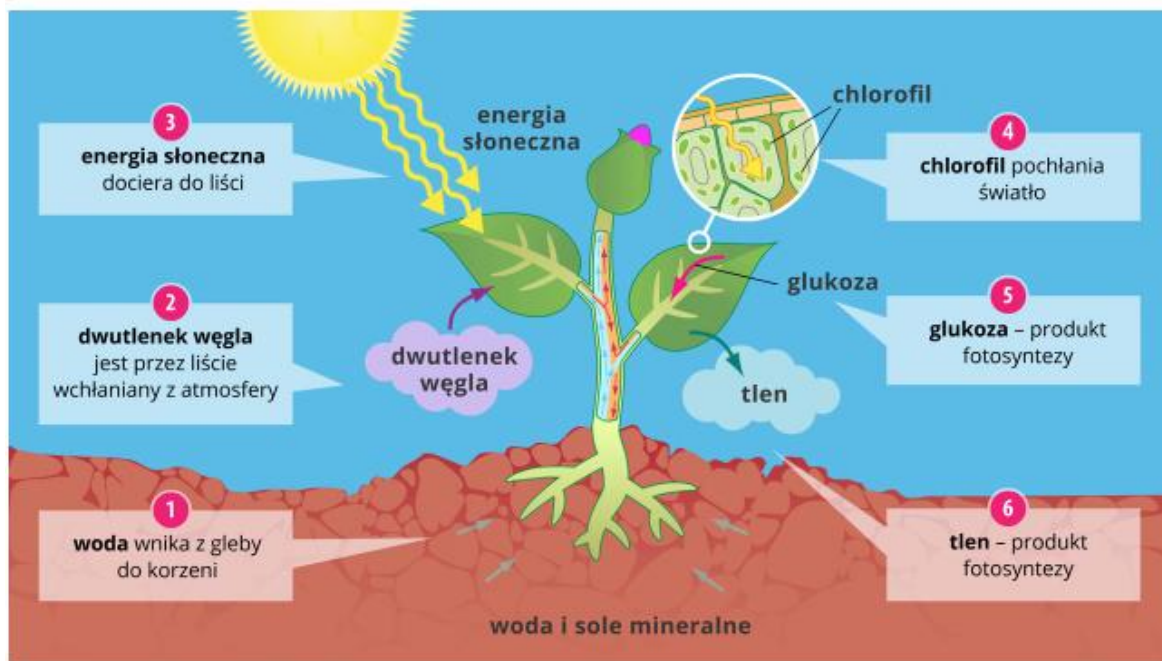
Ze względu na budowę cukry dzielimy na proste i złożone.



Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.



Obejrzyj filmy o tworzeniu glukozy w procesie fotosyntezy i występowaniu
<https://epodreczniki.pl/a/cukry---glukoza-i-fruktoza/DIEPtxTJ>

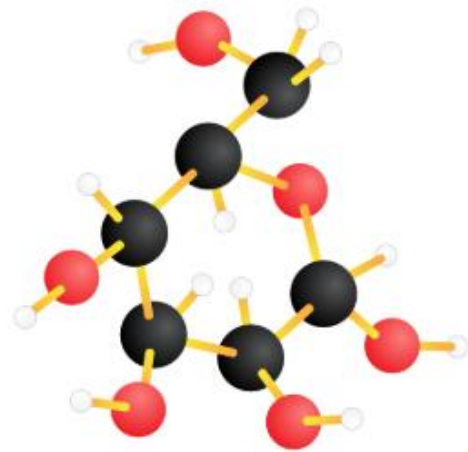
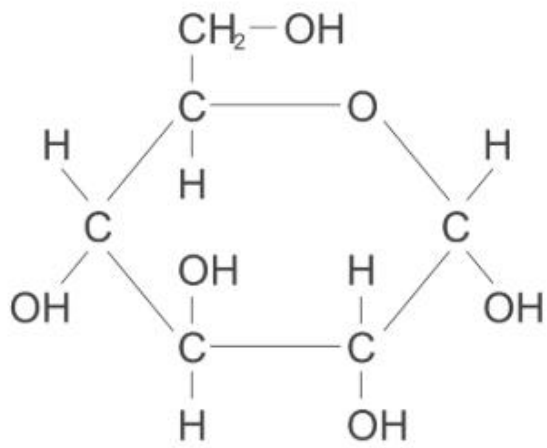


Glukoza jest podstawowym źródłem energii dla organizmów. Jest rozprawdzana w organizmie przez krew gdzie ulega wieloetapowym przemianom. W wyniku stopniowego utleniania glukozy następuje wydzielenie dużej ilości energii potrzebnej do życia i funkcjonowania organizmu. Jeśli w organizmie jest za mało tlenu odczuwane jest zmęczenie, bo nie następuje utlenianie glukozy. Szczególnie wrażliwe na brak tlenu są komórki mózgowe.

Wzór sumaryczny glukozy to $C_6H_{12}O_6$.

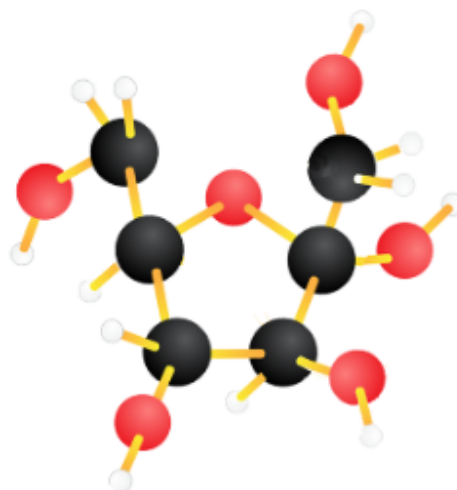
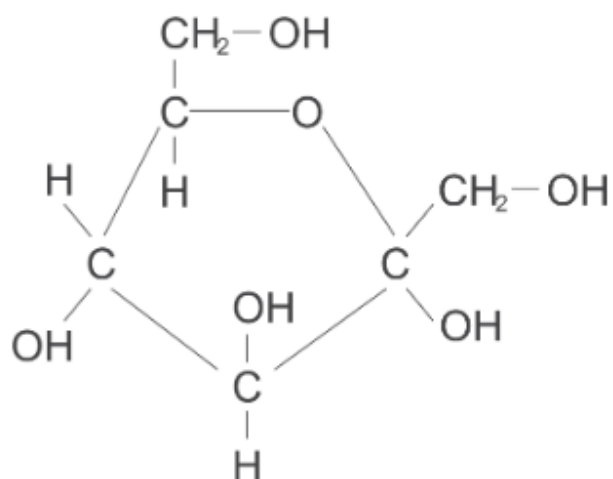
Glukoza jest białą, krystaliczną substancją. Dobrze rozpuszcza się w wodzie, ale nie rozpuszcza się w rozpuszczalnikach organicznych. Wodny roztwór glukozy ma odczyn obojętny.

GLUKOZA



Drugim najbardziej znanym cukrem prostym jest **fruktoza**. Jej wzór sumaryczny jest identyczny jak wzór glukozy $C_6H_{12}O_6$, ale różni się od niej strukturą.

FRUKTOZA



Fruktoza występuje m.in. w owocach i miodzie. Jest najśladszym i najlepiej rozpuszczalnym cukrem w wodzie. Stosuje się ją jako środek słodzący dla ludzi chorych na cukrzycę.

a)



Występowanie fruktozy

b)



Glukoza i fruktoza mają identyczne wzory sumaryczne ale różną budowę cząsteczek, mają różne właściwości chemiczne – nazywane są izomerami. Właściwości fizyczne – stan skupienia, barwa, rozpuszczalność w wodzie są podobne w przypadku obu cukrów prostych ..

Nadmiar spożywanych cukrów prostych jest niekorzystny dla organizmu gdyż powoduje chwiejne nastroje i może prowadzić do cukrzycy- groźnej choroby, szczególnie przy braku ruchu.

Praca domowa Odszukaj informacje np. w Internecie na temat cukrzycy i jej zapobiegania.