

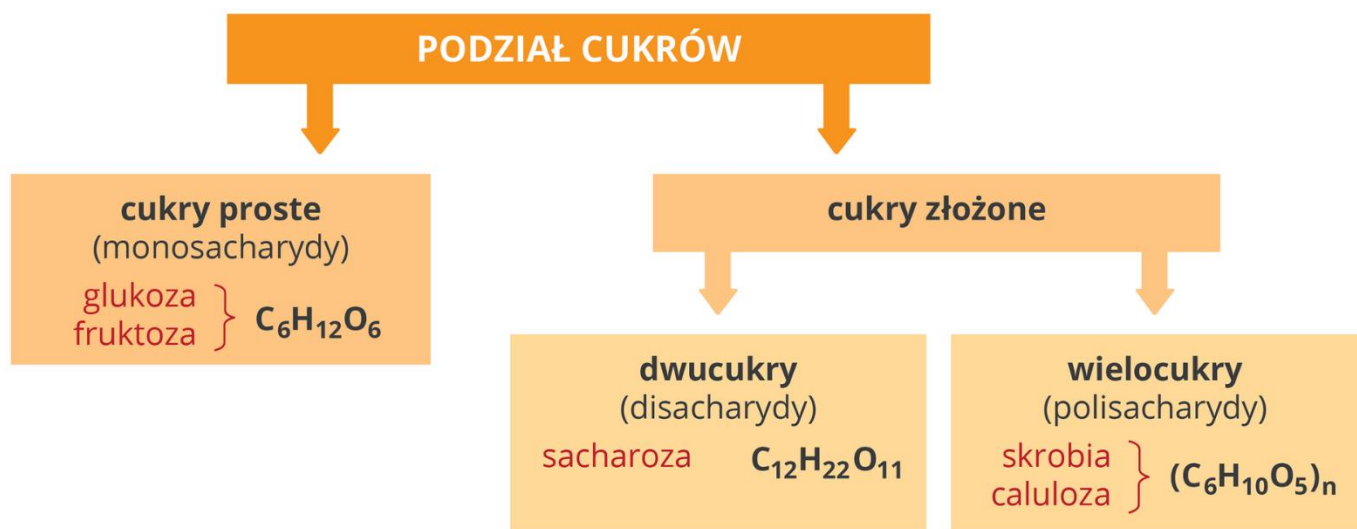
## Temat: Cukry proste – glukoza i fruktoza.

1. Cukry nazywane sacharydami (lub węglowodanami) są związkami organicznymi złożonymi z węgla, wodoru i tlenu. Ich ogólny wzór ma postać

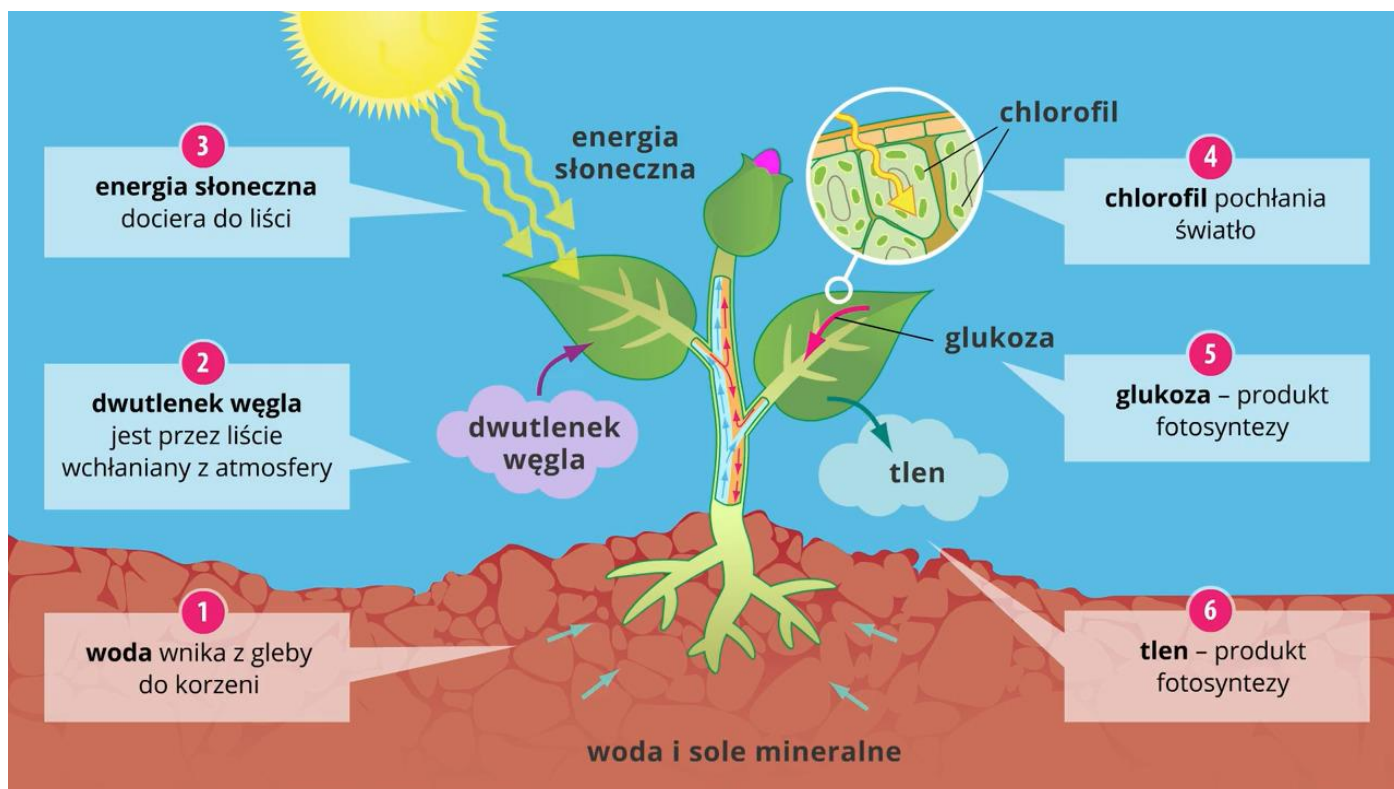


gdzie: n - to liczba atomów węgla, a m – to liczba atomów tlenu

2. Cukry ze względu na budowę i wielkość cząsteczek dzielimy na proste i złożone.



3. Do najbardziej rozpowszechnionych cukrów prostych należy **glukoza**. Cząsteczka glukozy zawiera 6 atomów węgla, 12 atomów wodoru i 6 atomów tlenu ( $C_6H_{12}O_6$ ). Jest ona produktem fotosyntezy.



4. Glukoza występuje w wielu owocach, warzywach, kwiatach i miodzie.



Dużo glukozy zawierają winogrona, dlatego nazywa się ją również **cukrem gronowym**.



Glukoza występuje również we krwi człowieka i zwierząt.



Zawartość glukozy we krwi zdrowego człowieka wynosi ok. 0,1%. Ilość ta wzrasta u ludzi chorych na cukrzycę. Muszą oni kontrolować ilość glukozy za pomocą glukometru. Nadmiar glukozy prowadzi do otyłości i może spowodować choroby serca. Niedobór glukozy także jest niebezpieczny dla człowieka, może być przyczyną utraty przytomności.

5. Glukoza jest substancją:

- białą;
- krystaliczną;
- bez zapachu;
- ma słodki smak;
- rozpuszcza się w wodzie;
- nie rozpuszcza się w alkoholu i innych rozpuszczalnikach organicznych.

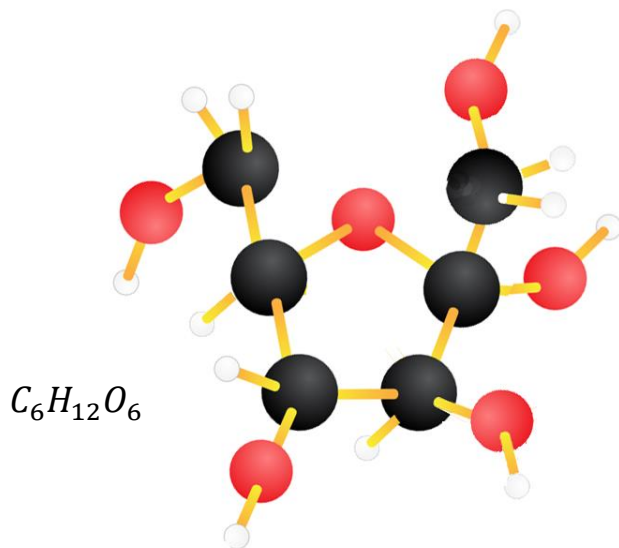
Glukoza jest cukrem najłatwiej przyswajalnym przez organizm człowieka.

Można ją kupić w sklepie spożywczym.

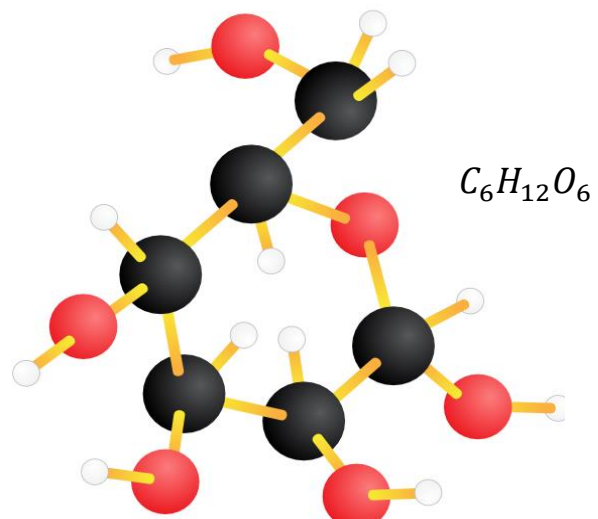
6. Cukrem prostym występującym również w owocach i miodzie jest fruktoza. Fruktoza jest najśłodszy i najlepiej rozpuszczalny w wodzie cukrem prostym. Jest ona środkiem słodzącym dla ludzi chorych na cukrzycę.



Ma ona taki sam wzór sumaryczny jak glukoza, ale różni się od niej budową przestrzenną.



model cząsteczki fruktozy



model cząsteczki glukozy