

Informacja: Zapowiedziany sprawdzian odbędzie się po wznowieniu zajęć w szkole. Bardzo proszę o zapoznanie się z przedstawionymi tematami.

Temat: Składniki żywności i ich wpływ na organizm człowieka.

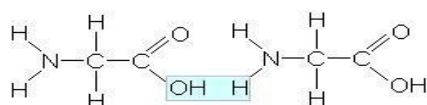
1. Podstawowe funkcje składników odżywczych.

W organizmie człowieka, jak w każdym żywym organizmie, zachodzą ciągle przemiany materii i energii. Jest to możliwe dzięki stałemu dostarczaniu składników odżywczych. Stanowią one:

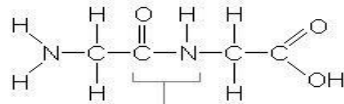
- **źródło energii** niezbędnej do pracy mięśni oraz różnych czynności narządów wewnętrznych,
- są **materiałem budulcowym** dla tkanek ciała, służą do budowy nowych i odbudowy zużytych komórek,
- **pełnią funkcje tzw. regulatorów**, warunkujących prawidłowe funkcjonowanie ustroju człowieka.

2. Składniki odżywcze – przypomnienie najważniejszych wiadomości.

a) białka- substancje wielkocząsteczkowe zbudowane z aminokwasów połączonych wiązaniem peptydowym

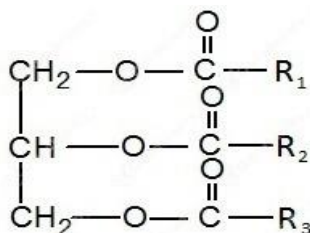


Polipeptyd zbudowany ze 100 aminokwasów to białko.



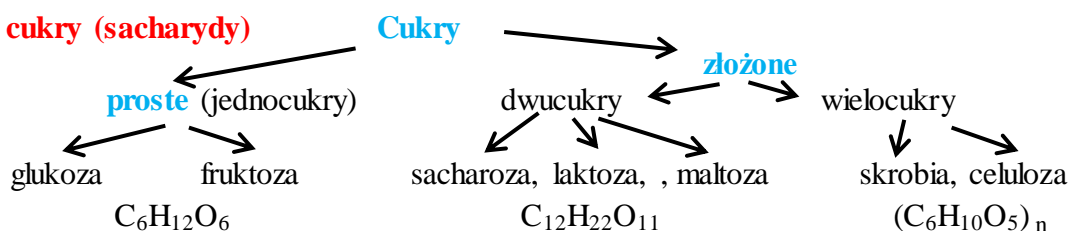
wiązanie peptydowe

b) tłuszcze - estry glicerolu i wyższych kwasów karboksylowych (palmitynowego, stearynowego, oleinowego).



R_1, R_2, R_3 – grupy węglowodorowe reszt kwasowych

c) cukry (sacharydy)



2. Składniki odżywcze – podstawowe funkcje

- a) białka** – **budulcowa** , transportowa (hemoglobina krwi), regulująca(enzymy, hormony) odpornościowa(przeciwciała) w warunkach ekstremalnych energetyczna (organizm „zjada” własne białko 1g ~ 4 kcal)
- b) tłuszcze** – **energetyczna** (1g ~ 9 kcal), budulec błon komórkowych, ochrona organów przed urazami, izolacja cieplna, rozpuszczalniki niektórych witamin (A,D,E,K)
- c) cukry** – **energetyczna**, zapasowa (skrobia, glikogen)
- d) woda** – **udział we wszystkich procesach życiowych organizmu**, rozpuszcza i transportuje pokarm, usuwa toksyny (pot, mocz, wydychana para wodna), reguluje ciepłotę ciała, zwilża błony śluzowe (gąłki oczne, stawy)
- e) witaminy** – **regulatory procesów życiowych** (witaminy rozpuszczalne w wodzie np. C i z grupy B, są wydalane z organizmu i muszą być dostarczane)
- f) sole mineralne** - **budulcowa** (kości, zęby – sole wapnia), regulująca (sole sodu, potasu, magnezu, cynku , żelaza itp.)

3. Wartość odżywcza i energetyczna produktu żywnościowego.

* **wartość odżywcza** - podawana jest w procentach lub jednostkach masy na 100g produktu i odnosi się do zawartości np. białka , cukrów, wody, tłuszczu.

* **wartość energetyczna** - ilość energii, którą może dostarczyć 1g produktu spożywczego po przyswojeniu przez organizm (podawana jest w kcal/g lub kJ/g)

Proszę o podjęcie próby rozwiązania poniższego zadania, ono przybliży nam ilość kcal przy spożyciu dość ubogiego śniadania / nie ma tam maselka, szyneczki ani warzyw /

Oblicz wartość energetyczną posiłku [kcal], na podstawie wartości odżywczych, złożonego z 200 ml 2% mleka i 3 kromek (60g) zwykłego chleba

Wartości odżywcze w 100 ml - Mleko Świeże 2 %

Białko- 3,2 g; węglowodany przyswajalne- 4,7g; tłuszcz - 2g

Wartości odżywcze w 100 g – Chleb zwykły

Białko- 6,15 g; węglowodany przyswajalne – 50 g; tłuszcz – 1, 2g

[ponadto 1 g białka dostarcza 4 kcal, 1g tłuszczu -9kcal,

1g węglowodanów-4kcal]



