Temat lekcji: **Pokarm - budulec i źródło energii**

1. W pożywieniu znajdują się substancje chemiczne - składniki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu.

**SKŁADNIKI POKARMOWE** **WODA**

**BIAŁKA** **WĘGLOWODANY** **TŁUSZCZE** **ZWIĄZKI MINERALNE** **WITAMINY**

1. Białka
   1. budowa - tworzą je długie łańcuchy połączonych ze sobą cząsteczek - **aminokwasów**

-aminokwasy endogenne - wytwarzane przez nasz organizm,

- aminokwasy egzogenne - pobierane wraz z pokarmem (większość).

* 1. rodzaje białek i ich zadania:

- budulcowe - budują błony komórkowe, kości, chrząstki, skórę, włosy (kolagen),

- motoryczne - są w mięśniach (miozyna i aktyna),

- transportowe - hemoglobina (czerwony barwnik krwi),

- sygnałowe - hormon trzustki (insulina),

- enzymy - przyspieszają przebieg reakcji chemicznych,

- receptorowe - odbieranie informacji ze środowiska,

- obronne - przeciwciała.

* 1. występowanie:

- białka zawierające wszystkie niezbędne aminokwasy egzogennych - **białka**

**pełnowartościowe** (zwierzęce) - mięso, jaja, sery, mleko, ryby;

- białka nie zawierające wszystkich aminokwasów - **białka**

**niepełnowartościowe** (głównie roślinne) - soja, fasola, groch.

1. Węglowodany (cukry)
2. rodzaje:

- cukry proste: glukoza, fruktoza,

- cukry złożone: sacharoza, laktoza, skrobia, glikogen, błonnik.

W czasie trawienia cukry złożone rozkładają się do dwucukrów, a potem do cukrów prostych, które trafiają do krwi i dalej do komórek.

1. funkcja - są głównym źródłem energii. Cukry złożone mogą też być materiałem zapasowym.
2. występowanie:

- cukry proste: owoce, soki,

- cukry złożone: ziemniaki, pieczywo, kasze, płatki.

1. Tłuszcze
2. budowa: glicerol + reszty kwasów tłuszczowych,
3. funkcje:

- źródło energii (daje 2 razy więcej energii niż cukry),

- zapasowa,

- ochronna i termoregulacyjna (tkanka tłuszczowa),

- budulcowa (błony komórkowe, tkanka tłuszczowa).

1. występowanie:

- tłuszcze roślinne - oleje, nasiona, orzechy,

- tłuszcze zwierzęce - masło, tłuste mięso i ryby.