



Tekst łatwy  
do czytania  
i zrozumienia

## Materiały edukacyjne



# Pokarm – budulec i źródło energii

Zajęcia z biologii w szkole podstawowej  
- II etap edukacyjny

Dorota Kaczorowska



Minister  
Edukacji i Nauki



Ministerstwo  
Edukacji i Nauki

Materiały edukacyjne/ćwiczeniowe dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną opracowano w ramach zadania zleconego i dofinansowanego przez Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „**Czytam i wiem – tekst łatwy do czytania i zrozumienia w szkole. Opracowanie i upowszechnienie materiałów edukacyjnych i ćwiczeniowych w wersji łatwej do czytania i zrozumienia, instrukcji dotyczącej ich tworzenia i wykorzystania w pracy z uczniami oraz rekomendacji dotyczących wdrożenia rozwiązań w praktykę szkolną**”.

Materiały edukacyjne i ćwiczeniowe zostały opracowane zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej na II etapie edukacyjnym.

Zadanie zrealizowało:



Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób  
z Niepełnosprawnością Intelektualną  
ul. Głogowa 2b  
02-369 Warszawa



Wsparcie autorki przez Zespół ds. tekstu łatwego  
do czytania i zrozumienia:

Specjalista ds. tekstu łatwego

**Bartosz Józefowicz**

Konsultacja i redakcja

**Barbara Ewa Abramowska  
Karolina Makowiecka**

Konsultacja dostępności

**Justyna Kozak**

Projekt okładki i ilustracje

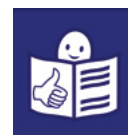
**Elżbieta Grądziel**

Skład i łamanie

**MONDI Plus Sp. z o.o.**

Rok opracowania 2021

ISBN 978-83-66940-22-2



---

# Spis treści

1. Czym jest pokarm	4
– Co się dzieje się z pokarmem w twoim organizmie	4
– Podstawowe substancje odżywcze	5
2. Węglowodany czyli cukry	6
– Budowa węglowodanów	6
– Najważniejsze węglowodany	8
– Znaczenie węglowodanów	10
3. Czym jest błonnik	12
4. Uważaj co jesz!	13



## 1. Czym jest pokarm

Pokarm to wszystko co jesz i pijesz.  
Codziennie jesz co najmniej śniadanie,  
obiad i kolację.  
W ten sposób twój organizm dostaje pokarm.  
Pokarm jest potrzebny do życia.

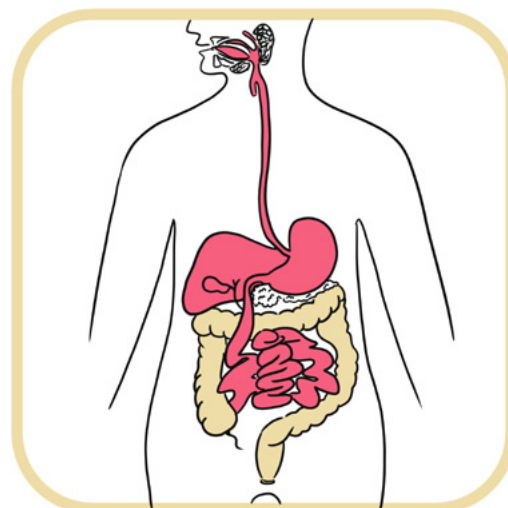


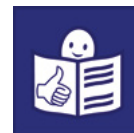
Pokarm daje ci energię do poruszania się.  
Buduje twoje ciało.  
Pokarm pomaga utrzymać temperaturę ciała.  
Prawidłowa temperatura ciała to około  
36 stopni Celsjusza.  
Temperaturę mierzymy termometrem.



## Co dzieje się z pokarmem w twoim organizmie

W czasie jedzenia dobrze pogryź pokarm  
i połknij.  
Wtedy twój organizm zacznie trawić.  
Czyli rozłoży pokarm na małe cząsteczki.  
**Trawienie** to rozkład pokarmu w przewodzie  
pokarmowym.  
Przewód pokarmowy ma każdy człowiek.



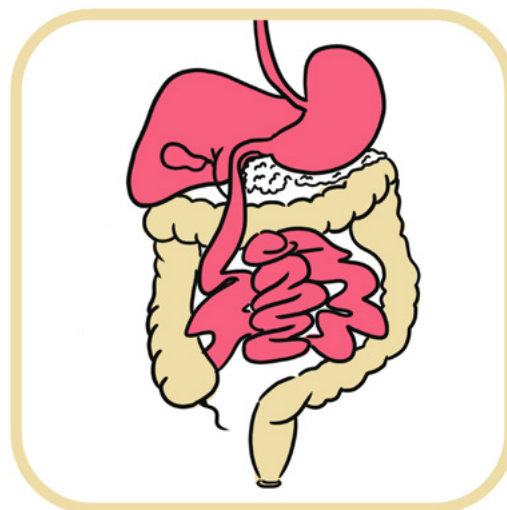


Przewód pokarmowy składa się z:

- jamy ustnej
- gardła i przełyku
- żołądka
- jelita cienkiego.
- jelita grubego.

Jelito grube kończy się odbytem.

W trawieniu pomagają wątroba i trzustka.



Pokarm daje organizmowi substancje odżywcze. Dzięki substancjom odżywczym organizm człowieka dobrze pracuje.

**Substancje odżywcze** to białka, tłuszcze, cukry, witaminy, woda i sole mineralne.



### Podstawowe substancje odżywcze

**Białka** są potrzebne do budowy organizmu.

Białka są na przykład w mięsie, jajkach, serach i jogurtach.



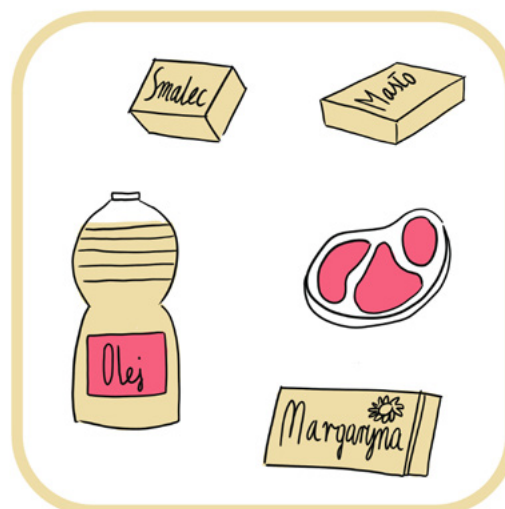


**Tłuszcze** dostarczają człowiekowi energii.

Tłuszcze są roślinne i zwierzęce.

**Tłuszcze roślinne** to oleje, oliwy i margaryna.

**Tłuszcze zwierzęce** to słonina, smalec i masło. Masło robi się z mleka krowy.



## 1. Węglowodany czyli cukry

Węglowodany to inna nazwa cukrów.

Wyrazów cukry i węglowodany możesz używać zamiennie.

Węglowodany = Cukry

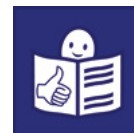
## Budowa węglowodanów

Wszystkie organizmy składają się z atomów.

**Atom** to najmniejsza cząstka w przyrodzie.

Na przykład woda składa się z atomów wodoru i tlenu.

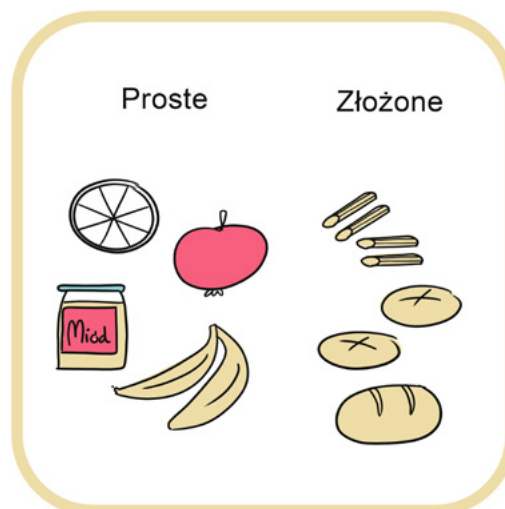




Cukry składają się z atomów węgla, wodoru i tlenu.

Są 2 rodzaje cukrów:

- cukry proste
- cukry złożone.



Cukry proste mają 1 cząsteczkę.  
To niedobre cukry dla organizmu.  
Cukry złożone mają 2 i więcej cząsteczek.  
To dobre cukry dla organizmu.



Organizm szybko rozkłada cukry proste.  
Czyli szybko je trawi.  
Cukry proste znajdziesz w słodyczach  
i słodkich napojach.  
Po ich zjedzeniu szybko znowu czujesz głód.  
**Unikaj tych produktów.**



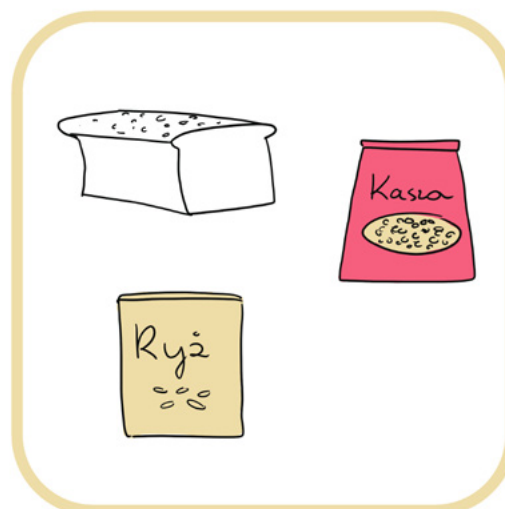


Organizm wolno rozkłada cukry złożone.  
Czyli wolno je trawi.

Cukry złożone znajdziesz w kaszach  
i ciemnym pieczywie.

Po ich zjedzeniu dłużej nie czujesz głodu.

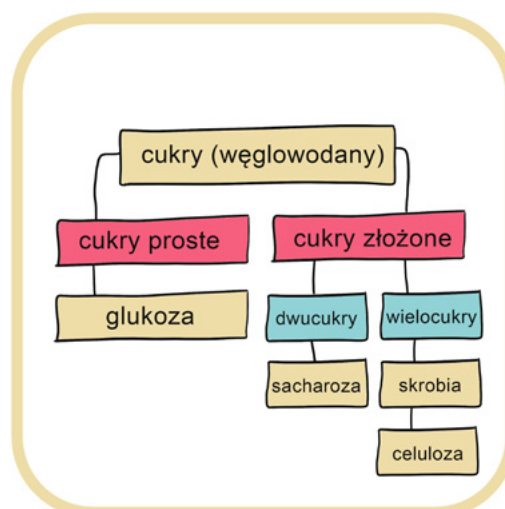
**Jedz te produkty częściej ale w mniejszych porcjach.**



Cukry są głównym składnikiem jedzenia  
ludzi i zwierząt. Dostarczają ci energii.

Najważniejsze cukry to:

- glukoza
- sacharoza
- skrobia
- celuloza.



### Najważniejsze cukry

**Glukoza** jest we wszystkich częściach roślin.

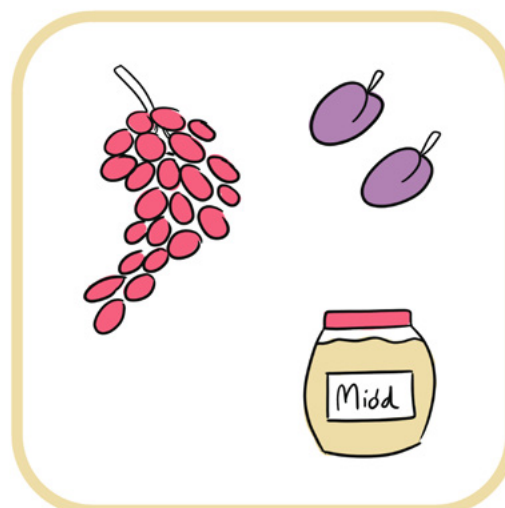
W owocach, kwiatach, liściach i korzeniach.

Glukoza jest słodka.

Dużo glukozy mają dojrzałe owoce i miód.

Każdy człowiek ma w swojej krwi trochę glukozy.

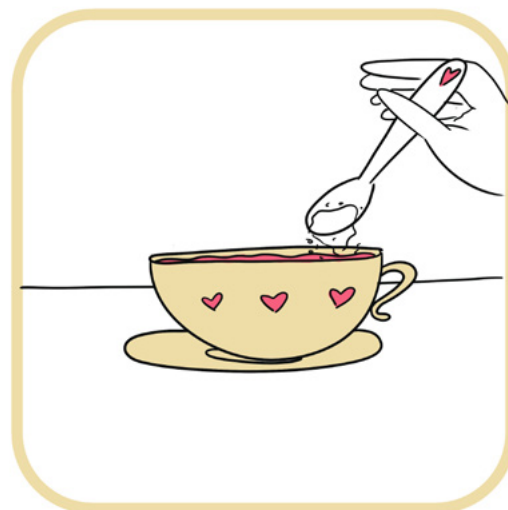
Glukozę podaje się osobom chorym i osłabionym.



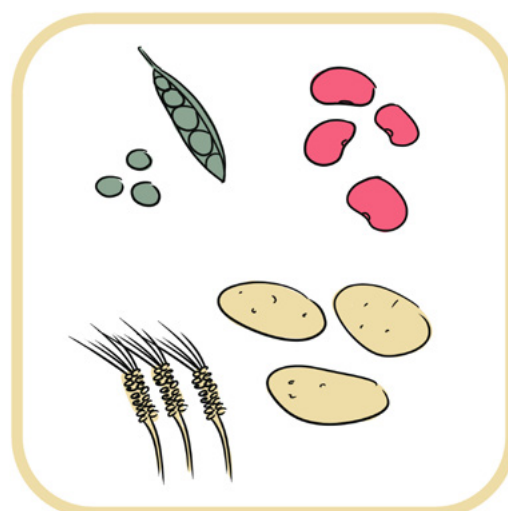




**Sacharozę** robi się z buraków cukrowych.  
Jest słodsza od glukozy.  
Sacharoza to popularny w kuchni cukier.  
Używasz jej do słodzenia napojów,  
pieczenia ciast, robienia dżemów.  
Jedzenie dużej ilości cukru powoduje  
cukrzycę i psucie zębów.



**Skrobia** jest głównie w ziarnach zbóż,  
ziemniakach i roślinach strączkowych.  
**Rośliny strączkowe** to na przykład groszek  
i fasola.



Skrobia jest cukrem złożonym.  
Skrobia z ziemniaków to mąka  
ziemniaczana.  
Kisiel i budyń zawierają mąkę  
ziemniaczaną.





**Celuloza** jest w roślinach. Składa się z włókien.

**Włókna** to długie, elastyczne nitki.

Dużo celulozy jest w roślinach takich jak:

- bawełna
- len
- konopie.

Celuloza jest też w drewnie wielu drzew.

Zwierzęta roślinożerne jedzą pokarm z celulożą.

Z celulozy robi się papier i materiały na ubrania.



**Pamiętaj!**

**Glukoza i sacharoza to cukry słodkie.**

**Skrobia i celuloza to cukry niesłodkie.**



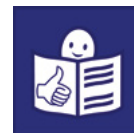
**Znaczenie cukrów**

Cukry dają energię.

**Energia** jest potrzebna człowiekowi do wszystkiego. Na przykład do oddychania, jazdy na rowerze, zabawy.

**Energia** z dobrych cukrów daje ci siłę i dobry humor.





Czasem twój organizm ma mało energii.  
Jesteś wtedy zmęczony i zdenerwowany.  
Dostałeś energię z **niedobrych cukrów**.  
Na przykład ze słodczy.



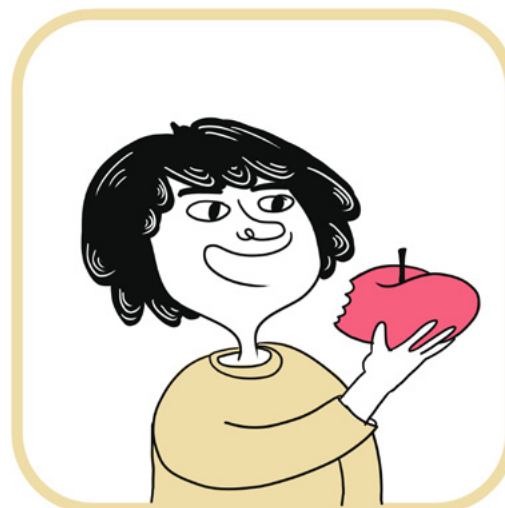
Każdy produkt ma swoją wartość energetyczną.  
W tabeli sprawdzisz ile energii dostaniesz jak zjesz 1 gram produktu.  
Wynik podawany jest w kilokaloriach.  
W skrócie piszemy **kcal**.  
Tabela wartości energetycznych jest na każdym opakowaniu produktu.

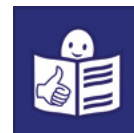
4 kcal	1g białka
4 kcal	1g węglowodanów
9 kcal	1g tłuszczu

Dobre cukry są w:

- produktach zbożowych
- roślinach strączkowych
- owocach
- warzywach.

Dzięki dobrym cukrom lepiej myślisz.  
Rzadko chorujesz i jesteś szczęśliwy.





Niedobre cukry są w:

- słodyczach. Na przykład w cukierkach i ciastkach.
- słodzonych i gazowanych napojach.

Nie jedz i nie pij dużo tych produktów.

Powodują otyłość i niszczą zęby.



### Pamiętaj!

Jedz zdrowe jedzenie.

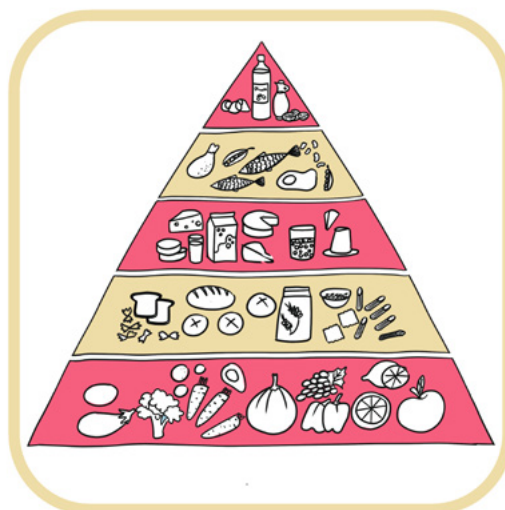
Piramida zdrowego żywienia pokazuje:

- jakie produkty człowiek powinien jeść codziennie
- ile jeść określonych produktów.

Jeśli nie wiesz co jeść, zgłoś się do dietetyka.

Dietetyk pomaga wybrać zdrowe jedzenie.

Daje przepisy na zdrowe potrawy.



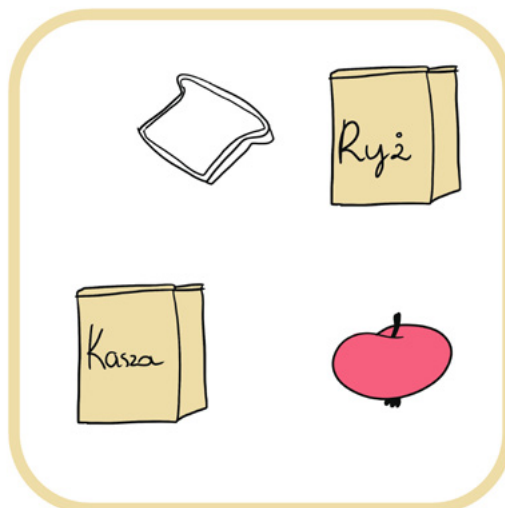
### 3. Czym jest błonnik

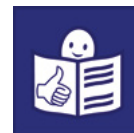
Pokarmy roślinne zawierają błonnik.

**Błonnik** jest w owocach, warzywach i ziarnach zbóż.

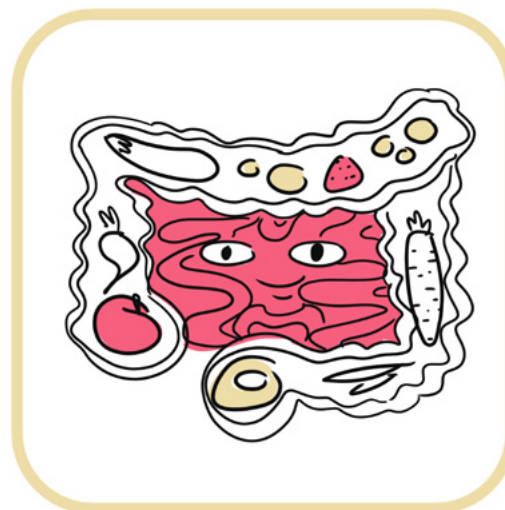
Jedzenie pokarmu z błonnikiem daje uczucie sytości.

Przez długi czas nie jesteś głodny.

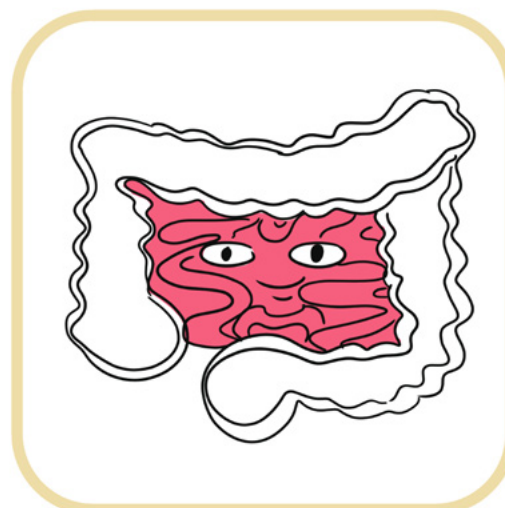




**Błonnik** jest ważny dla naszego organizmu. Pomaga przesuwać trawione jedzenie w przewodzie pokarmowym. Pobudza ruchy jelit. Dzięki błonnikowi łatwiej się wypróżniasz.



Podczas trawienia błonnik oczyszcza układ pokarmowy ze szkodliwych substancji. Dieta z błonnikiem zapobiega chorobom przewodu pokarmowego. Błonnik pomaga w odchudzaniu.



#### 4. Uważaj co jesz!

Jedzenie za dużej ilości pokarmów powoduje otyłość. Otyłość może prowadzić do wielu chorób. Zwracaj uwagę na to, czy zdrowo jesz. Na opakowaniach jedzenia możesz zobaczyć ile jest substancji odżywczych. Możesz przeczytać jakie to substancje.

Wartość odżywcza produktu:	w 100 ml produktu	w porcji 250 ml produktu	% RWS* w porcji 250 ml produktu
Wartość energetyczna	249 kJ 60kcal	628 kJ 150 kcal	8% 11%
Tłuszcze w tym kwasy tłuszczowe nasycone	3,2g	8,0g	25%
Węglowodany w tym cukry	4,7g	5,0 g	5%
Białko	3,0g	12g	15%
Sól	0,10g	0,25g	4%