



**PROGRAM EDUKACYJNY O ROLI PRODUKTÓW ZBOŻOWYCH W DIECIE**

**LUBELLA INSPIRUJE I EDUKUJE**

**TEMAT LEKCJI: „Produkty zbożowe – podstawą diety”**

**Cel główny**

Uczeń potrafi wymienić produkty zbożowe, wie, jak ważne jest ich codzienne spożywanie oraz rozumie ich pozytywny wpływ na organizm człowieka.

**Cele szczegółowe**

Uczeń potrafi :

- wymienić produkty zbożowe i ich rodzaje,
- zna ich wartościowe składniki oraz ich rolę w codziennej diecie,
- określić dzienne zapotrzebowanie na produkty zbożowe oraz prawidłowo skomponować całodzienne zdrowe menu.

**Czas trwania zajęć**

45 minut

**Metody prowadzenia zajęć**

Pogadanka, praca grupowa, praca indywidualna, dyskusja.

**Środki dydaktyczne**

- prezentacja PowerPoint,
- przykładowy jadłospis ucznia (zamieszczony w prezentacji),
- karta pracy ucznia,
- plansza nr 1 – piramida zdrowego żywienia dla młodzieży.

**Przebieg lekcji:**

**Część teoretyczna:**

Nauczyciel rozpoczyna lekcję od zaprezentowania klasie zasad prawidłowego żywienia oraz przedstawia poszczególne ich elementy. Następnie wskazuje na rolę węglowodanów w diecie młodych ludzi. Na zakończenie lekcji nauczyciel przedstawia odpowiednie porcje produktów zbożowych w każdym z 5 codziennych posiłków.

**Część praktyczna:**

Uczniowie na podstawie własnego całodziennego jadłospisu sprawdzają, czy spożywają odpowiednie porcje produktów zbożowych.



## PRZEBIEG LEKCJI

### Część wstępna - wprowadzenie:

- czynności organizacyjno-porządkowe,
- wprowadzenie do tematu przez nauczyciela,
- praca indywidualna uczniów.

Na początku podkreśl niezwykle istotną **rolę prawidłowego odżywiania dla zdrowia naszego organizmu**. Wy tłumacz, że rozwój i dobre funkcjonowanie organizmu wymaga dostarczenia mu wszystkich niezbędnych składników pokarmowych: **węglowodanów, białek, tłuszczów w odpowiedniej ilości i proporcji**. Codzienna właściwa dieta odgrywa istotną rolę w **zapewnieniu sobie dobrego zdrowia, samopoczucia, wzrostu oraz atrakcyjnego wyglądu**. Odpowiednio zbilansowane posiłki wspierają osiągnięcie najwyższej sprawności fizycznej, psychicznej, w tym zdolności uczenia się, zapamiętywania i koncentracji.

Przedstaw piramidę żywienia (plansza 1). Produkty zbożowe są w niej u podstawy. Nie bez powodu. Są bowiem **źródłem węglowodanów złożonych, błonnika pokarmowego, witamin i składników mineralnych**. Zaznacz, że są jednym z **głównych składników dostarczających energię do naszego organizmu**. **Obok produktów zbożowych również ważną rolę pełnią warzywa i owoce w różnej formie np. soków, czy musów**. Komponowanie posiłków w oparciu o produkty z tych dwóch grup oraz wzbogacanie ich o produkty białkowe (chude mięso, ryby, sery) pozwoli na przygotowywanie smacznych i zdrowych posiłków.

### Część główna:

- pogadanka,
- praca w grupach oraz indywidualna.

Zacznij od przedstawienia **podziału produktów zbożowych**. Są to wszystkie produkty **wytworzone z różnych zbóż, a więc przede wszystkim z pszenicy, żyta, owsa, jęczmienia, a także ryżu**. W tej grupie znajdzie się więc **mąka, pieczywo, makaron, kasze czy płatki**. Poproś uczniów, aby wymienili znane im produkty zbożowe.



## Zboża – źródło węglowodanów złożonych (prezentacja slajdy 6-9)

**W produktach zbożowych głównym składnikiem są węglowodany.** Podkreśl, że **skrobia stanowi blisko 70% ich składu**<sup>1</sup>. Jest ona najważniejszym roślinnym węglowodanem złożonym, z którego glukoza, czyli źródło energii jest uwalniana stopniowo. Dzięki temu **nasz organizm po zjedzeniu produktów zbożowych utrzymuje przez dłuższy czas sytość i, co ważne, dzięki temu unikamy podjadania między posiłkami.**

Mózg jest organem, który wykorzystuje glukozę jako głównego dostawcę energii. W oparciu o zapotrzebowanie mózgu na glukozę określono **minimalną wartość spożycia węglowodanów przyswajalnych dla dzieci, młodzieży i osób dorosłych na poziomie 130 g/dobę**.<sup>2</sup> Przyjmując, że porcja produktów zbożowych dostarcza do naszego organizmu około 30 g węglowodanów przyswajanych to minimum 5 zalecanych porcji tych produktów w pełni pokryje zapotrzebowanie mózgu.

Niezbędną do prawidłowego funkcjonowania organizmu dawkę glukozy zapewni nam na przykład:

- 1 szklanka płatków zbożowych na śniadanie,
- 1 mała bułka na drugie śniadanie,
- 1 szklanka makaronu na obiad,
- ½ szklanki kaszy manny na podwieczorek,
- 1 kromka pieczywa na kolację.


**Utrzymywanie poziomu cukru na mniej więcej stałym poziomie wspomaga pracę mózgu, a więc ma także wpływ na dobre wyniki w nauce.** Gwałtowny spadek poziomu cukru we krwi objawia się sennością i brakiem sił do działania. Jeśli regularnie spożywamy produkty zbożowe organizm nie musi nagle wyrzucać dużych ilości insuliny, hormonu odpowiedzialnego za obniżanie poziomu glukozy we krwi. Inaczej dzieje się przy produktach bogatych w cukry proste, kiedy gospodarka hormonalna może zostać zachwiana.

**Zobrazuj to na przykładzie:** organizm po zjedzeniu słodkiej przekąski otrzymuje dużą porcję glukozy i innych cukrów prostych. Aby sobie poradzić z taką poziomem glukozy we krwi trzustka wydziela insulinę, która zwiększa transport glukozy do wnętrza komórek i magazynowanie. Zbyt duża produkcja insuliny w odpowiedzi na wysokie stężenie

---

<sup>1</sup> Jarosz M., *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*, IŻŻ, Warszawa 2008.

<sup>2</sup> Jarosz M., *Zasady...*, op. cit.



cukru we krwi, powoduje szybkie obniżenie poziomu cukru. Oznacza to, że nasz organizm traci paliwo do prawidłowego funkcjonowania mózgu. Przez takie nagłe skoki poziomu glukozy odczuwamy zmęczenie, a także spadek koncentracji, przez co słabiej przyswajamy nowe informacje.

Podkreśl, że sprawne działanie mózgu to zarówno **lepszą koncentracją, jak i zapamiętywanie**. Zawartość i rodzaj węglowodanów jakie spożywamy ma istotny wpływ na stan naszego zdrowia. **Nadmiar lub niedobór określonych węglowodanów w diecie może w istotny sposób wpływać na ryzyko rozwoju chorób dietozależnych.**



Zapytaj uczniów: Ile według nich energii dostarczają nam produkty zbożowe? Czy węglowodany dostarczają więcej czy mniej energii niż białka i tłuszcze? Ile energii powinniśmy dostarczać z węglowodanów, a ile z białek i tłuszczu?

Zaznacz, że każdy gram węglowodanów dostarcza do naszego organizmu dokładnie tyle samo energii ile pochodzi ze spalania jednego grama białka. Tłuszcz dostarcza jej natomiast ponad dwukrotnie więcej. Wyjaśnij, że jedząc dwa razy więcej produktów bogatych w węglowodany lub białka dostarczamy sobie tyle samo energii ile jedząc o połowę mniej produktów bogatych w tłuszcze. Przypomnij, że nieprawidłowe żywienie, a także niewłaściwe stosowanie diet eliminujących jeden ze składników pokarmowych w okresie wzrostu i rozwoju organizmu może wpływać nie tylko na stan zdrowia w okresie młodzieńczym, lecz także może prowadzić do wielu poważnych konsekwencji w późniejszym życiu.<sup>3</sup>


#### **Wartościowe składniki produktów zbożowych (prezentacja slajdy 10-15)**

**Produkty zbożowe są naturalnym źródłem błonnika pokarmowego.** Jest on bardzo ważnym składnikiem diety, ponieważ pełni funkcje regulacyjne:

- pęcznieje w żołądku, dzięki czemu zwiększa uczucie sytości,
- **poprawia pracę jelit – oczyszcza organizm z zalegających resztek pokarmowych,**
- **wiąże szkodliwe substancje powstające podczas procesów trawiennych,** usuwa toksyczne metabolity,
- a także pozwala **usunąć z organizmu nadmiar cholesterolu,** budującego blaszkę miażdżycową zatykającą naczynia krwionośne.

---

<sup>3</sup> Gawęcki J., Hryniewiecki L., *Podstawy nauki o żywieniu człowieka*, PWN, 2009.



Kolejne **wartościowe składniki produktów zbożowych to witaminy oraz składniki mineralne**. Jedząc je dostarczamy organizmowi głównie **witaminy z grupy B jak B1, B2, B6, kwas foliowy, ale również witaminę E**.

#### **Witamina B1 (tiamina)**

- Pomaga organizmowi zmienić węglowodany w energię.
- Jest niezbędna do prawidłowej pracy serca, mięśni i systemu nerwowego.

#### **Witamina B2 (ryboflawina)**

- Jest niezbędna do prawidłowego działania wzroku, układu nerwowego i odpornościowego, a także do produkcji czerwonych ciałek krwi oraz zdrowego wyglądu skóry.

#### **Witamina PP (niacyna)**

- Jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania mózgu, układu nerwowego, syntezy insuliny oraz zachowania zdrowej skóry.

#### **Witamina B6 (pirydoksamina)**

- Jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania systemu nerwowego i mózgu, bierze udział w rozkładzie białek oraz tworzeniu krwinek czerwonych i przeciwciał.


#### **Foliany**

- Odgrywają szczególną rolę w prawidłowym wzroście i utrzymaniu dobrego zdrowia - są konieczne do powstawania i zachowania nowych komórek.

#### **Witamina E**

- Jest ważnym przeciwutleniaczem chroniącym komórki przed uszkodzeniem oraz osłabia skutki ich starzenia się.

Spośród składników mineralnych zawartych w produktach zbożowych wymienić należy **magnez, fosfor, siarkę, chlor, żelazo, cynk i mangan**. Spożywając na przykład makaron dbamy jednocześnie o zdrowie kości, zębów, skóry i włosów



(magnez, fosfor i siarka), zapobiegamy niedokrwistości i zwiększamy odporność (żelazo) oraz przyspieszamy gojenie ran (cynk).

Zawartość składników takich jak chlor, fosfor czy siarka powoduje, iż zboża mają charakter kwasotwórczy, czyli działają na organizm zakwaszająco. Aby utrzymać równowagę kwasowo-zasadową organizmu, produkty zbożowe warto spożywać w towarzystwie alkalizujących produktów takich jak mleko, warzywa i owoce spożywane w różnej formie, zarówno świeże, jak i przetworzone np. w postaci soków, czy musów.

Prawidłowo skomponowana dieta powinna **zawierać różnorodne produkty, zarówno zakwaszające, jak i alkalizujące, spożywane w podobnych proporcjach**. Stan równowagi kwasowo-zasadowej osiągamy przy zachowaniu odpowiedniego stosunku kationów i anionów w płynach ustrojowych, warunkujących poprawne pH i prawidłowy przebieg procesów życiowych - pH powyżej 7,45 oznacza przewagę składników zasadowych, mniejsze - przewagę składników kwasotwórczych. Zachwianie tej homeostazy może doprowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych.

#### **Prawidłowy codzienny jadłospis (prezentacja, slajdy 16-20)**


**Prawidłowo zaplanowany codzienny jadłospis, powinien zawierać co najmniej 5 porcji produktów zbożowych.** Ich ilość uzależniona jest oczywiście od indywidualnego zapotrzebowania energetycznego konkretnej osoby – jej wieku, płci i aktywności fizycznej. Za średnią aktywność fizyczną przyjmuje się wysiłek fizyczny nie krótszy niż 60 minut dziennie. Zaliczamy tu lekcje wf, dodatkowe zajęcia sportowe, ale także spacer lub wycieczkę rowerową. Przy wysokiej aktywności, ilość potrzebnych organizmowi porcji produktów zbożowych może sięgać nawet do 11!

#### **Przykładowe porcje produktów zbożowych:**

- ✓ 1 kromka chleba (50 g),
- ✓ 1/2 dużej bułki lub 1 mała (50 g),
- ✓ 1/2 szklanki gotowanej kaszy lub ryżu (30 g suchego produktu),
- ✓ 3 czubate łyżki mąki (30 g),
- ✓ 2/3 szklanki gotowanego makaronu (30 g suchego produktu),
- ✓ 1 szklanka płatków zbożowych np. kukurydzianych, żytnich (30 g suchych płatków).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Jarosz M., *Zasady...*, op. cit.



**Najlepiej, aby produkty zbożowe stanowiły podstawę każdego dania w ciągu dnia.** Przedstaw rozkład porcji w poszczególnych posiłkach. **Różnorodność tej grupy produktów pozwala na pełen urozmaicenia jadłospis, co jest jednym z ważniejszych założeń prawidłowo zbilansowanej diety.**

### **Bogactwo produktów zbożowych (prezentacja, slajdy 21-25)**

#### **1. Mąki**

Dostępność mąk z przemiału najróżniejszych zbóż pozwala na wypiek domowego chleba oraz innych zbożowych przysmaków, których zaletą jest nieskończona ilość kombinacji smakowych. Dzięki temu chleb czy ciasto za każdym razem mogą smakować inaczej. **Mąka powstaje w wyniku przemiału ziaren, czyli ich mechanicznego rozdrobnienia<sup>5</sup>.** W zależności od oczekiwanego efektu może być to **przemiał prosty** - polegający na jednorazowym przejściu całego ziarna przez maszynę lub **złożony**, w czasie którego ziarno wielokrotnie przechodzi przez maszyny rozdrabniające. Ostatecznym produktem przemiału złożonego jest mąka i otręby. **Typ mąki określany jest na podstawie zawartości substancji mineralnych** (potasu, fosforu, wapnia, sodu, magnezu, siarki, chloru oraz w ilościach śladowych cynku, niklu, żelaza, manganu) **znajdujących się w bielmie oraz okrywie owocowo-nasiennej ziarna.** Typ 450 określa zawartość 0,45%, typ 750 - 0,75%, a typ 2000 to aż 2,00% substancji mineralnych w mące.

Wartości te określane są czasami jako "zawartość popiołu". Wynika to ze sposobu w jaki określa się typ mąki, polegający na spopieleniu próbek badanej mąki w określonych warunkach. Substancje organiczne palą się, a mineralne tworzą popiół. Na przykład w mące pszennej typ 450 znajduje się 450 gramów popiołu na 100 kilogramów mąki. Typ 450 idealnie nadaje się do ciast – biszkoptów czy ciasta francuskiego. Mąka typ 500 wrocławska sprawdzi się przy naleśnikach i omletach, zaś typ 500 poznańska to doskonały wybór gdy przygotowujemy ptysie, ale także pierogi.

#### **2. Płatki zbożowe**


**Płatki zbożowe to wspiana propozycja na śniadanie** – kukurydziane, żytnie czy pełnoziarniste podawane z mlekiem lub jogurtem i dodatkiem świeżych lub suszonych owoców to danie, który dostarczy nam energii na pierwsze godziny dnia. Sprawdzą się one również jako składnik koktajlu na drugie śniadanie – dodane do jogurtu zmiksowanego z owocami będą smacznym i pożywным posiłkiem. Płatki kukurydziane mogą być wykorzystane jako panierka do mięsa lub element podwieczorku: chrupiącą posypkę do deserów a także jako spód ciast.

#### **3. Makarony i kasze**

**Makarony i kasze, choć często kojarzone jedynie z daniami obiadowymi, idealnie nadają się zarówno do porannej zupy mlecznej, jak i wieczornej sałatki.** Najprostsze połączenie z szynką i ogórkiem będzie dobrą alternatywą dla

---

<sup>5</sup> Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., *Towaroznawstwo żywności*, WSiP 2004



kanapki. Warto sięgać po **różne kształty makaronu czy rodzaje kasz** – każda z nich będzie inaczej komponowała się z dodatkami. Makaron i kasze to doskonałe produkty do eksperymentowania w kuchni. Możemy je łączyć zarówno ze słonymi jak i słodkimi dodatkami: owocami, warzywami, serami, rybami i mięsem. Krótki czas gotowania pozwala w kilkanaście minut przygotować smaczny i zdrowy posiłek dla nas i naszych najbliższych.

### Zadania dla uczniów

1. Poproś uczniów, aby wymienili znane im rodzaje makaronu i powiedzieli z czym najlepiej komponuje się dana forma?
2. Poproś uczniów, aby do karty pracy wpisali swój wczorajszy jadłospis.
3. Niech każdy z uczniów na podstawie własnego jadłospisu z karty pracy określi ile porcji produktów zbożowych spożywa. Ile porcji powinno się znaleźć w codziennym jadłospisie?
4. Poproś uczniów, aby napisali w karcie pracy czego źródłem są produkty zbożowe i jakie korzyści niesie za sobą ich spożywanie?
5. Niech każdy z uczniów przygotuje w karcie pracy swój autorski przepis na danie z użyciem produktu zbożowego, którym będzie mógł się podzielić z klasą. Niech uczniowie wspólnie wybiorą jeden z nich, który może zostać wykorzystany jako przepis konkursowy.

Aby wziąć udział w konkursie wystarczy na podstawie wybranego przepisu przygotować danie i zrobić jego zdjęcie. Następnie drogą mailową wysłać zdjęcie potrawy wraz z przepisem oraz formularzem zgłoszeniowym na adres [uwielbiamgotowaczlubella@synertime.pl](mailto:uwielbiamgotowaczlubella@synertime.pl). Do wygrania są **4 warsztaty kulinarne dla całej klasy** prowadzone przez uczestnika III edycji programu **Top Chef Piotra Ceranowicza** oraz dietetyczkę **Annę Różyk**.

### Część końcowa

- prezentacja pracy indywidualnej
- podsumowanie

W ramach podsumowania, poproś uczniów, aby przedstawili, w jaki sposób realizują zalecenia piramidy żywieniowej, na podstawie własnych jadłospisów. Zapytaj także, jakie są ich ulubione produkty zbożowe i z czym lubią je jeść.





## LITERATURA DLA NAUCZYCIELI

W poniższych publikacjach znajdują Państwo treści dotyczące zasad prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki na temat zdrowego stylu życia.

- 1) Jarosz M., *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*, IŻŻ, Warszawa 2008
- 2) Gawęcki J., Hryniewiecki L., *Podstawy nauki o żywieniu człowieka*, PWN, 2009
- 3) Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., *Towaroznawstwo żywności*, WSiP 2004
- 4) Kunachowicz H. i in., *Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw*, PZWL, Warszawa 2007

Przygotowała Anna Różyk – dyplomowany dietetyk, absolwentka Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie.