



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## „Olimpiada Promocji Zdrowego Stylu Życia”

### — konspekt dla nauczycieli

Wydanie 1

Warszawa, listopad 2022

Materiały przygotował zespół dietetyków klinicznych w składzie:

Aleksandra Dziura  
Kinga Falkiewicz-Kujawa  
Małgorzata Girtler  
Viviana Stanley-Kałuża



## Spis treści:

<b>1. Wprowadzenie</b>	3
<b>2. Zajęcia nr 1. – Talerz zdrowego żywienia</b>	4
Wersja dla szkoły podstawowej:	4
Wersja dla szkoły średniej:	6
<b>3. Zajęcia nr 2. – Cała prawda o kilokaloriach</b>	8
Wersja dla szkoły podstawowej:	8
Wersja dla szkoły średniej:	11
<b>4. Zajęcia nr 3. – Witaminy – wszystko, co powinniśmy o nich wiedzieć</b>	14
Wersja dla szkoły podstawowej:	14
Wersja dla szkoły średniej:	19
<b>5. Zajęcia nr 4. – Mądre zakupy</b>	24
Wersja dla szkoły podstawowej:	24
Wersja dla szkoły średniej:	26
<b>6. Zajęcia nr 5. – Suplementy diety – brać, czy nie brać?</b>	28
Wersja dla szkoły podstawowej:	28
Wersja dla szkoły średniej:	31
<b>7. Zajęcia nr 6. – Co jeść, aby lepiej się uczyć?</b>	34
Wersja dla szkoły podstawowej:	34
Wersja dla szkoły średniej:	36
<b>8. Podsumowanie</b>	38



## Wprowadzenie

Szanowny Nauczycielu, zaproponowany konspekt porusza tematykę wybranych ważnych zagadnień o zdrowym żywieniu i ma za zadanie wspomóc w prowadzeniu dla uczniów kilku zajęć dydaktycznych na ten temat. Zaproponowane tematy dotyczą:

### **1. „Piramidy Zdrowego Żywienia” oraz „Zdrowego Talerza” i zbilansowania diety,**

ze względu na istotność codziennego żywienia dla utrzymania ogólnego, dobrego stanu zdrowia i kondycji psychofizycznej. Dzięki temu do organizmu dostarczone zostają wszystkie makroskładniki (białka, tłuszcze, węglowodany) oraz mikroskładniki (witaminy i składniki mineralne).

### **2. Kaloryczności i zapotrzebowania kalorycznego,**

ze względu, na fakt, iż znajomość kaloryczności zjadanych produktów pozwala utrzymać prawidłową masę ciała, dokonywać prozdrowotnych wyborów żywieniowych oraz weryfikować ogólnodostępne mity dietetyczne.

### **3. Witamin oraz ich znaczenia dla organizmu,**

ponieważ są one niezbędne do zachowania zdrowia oraz konieczne do prawidłowego przebiegu procesów metabolicznych, które odbywają się w naszym organizmie.

### **4. Planowania zakupów i dokonywania zdrowych wyborów,**

by uczniowie zostali świadomymi konsumentami i potrafili dokonać zdrowego wyboru produktów spożywczych na podstawie informacji znajdujących się na etykiecie.

### **5. Rozsądnej suplementacji i zagrożeń związanych z jej niewłaściwych wyborów,**

ponieważ zdecydowaną większość niezbędnych dla organizmu składników można dostarczyć ze zdrową, zbilansowaną dietą, a dodatkowo na rynku jest wiele suplementów pomagających „na wszystko”, których skład pozostawia wiele do życzenia.

### **6. Wyborów żywieniowych wspomagających pracę mózgu i proces nauki,**

gdyż dostarczenie do organizmu wszystkich niezbędnych makro- i mikroskładników jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego, procesów uczenia się, zapamiętywania i zdolności koncentracji.

Zaproponowane tematy podzielone są też ze względu na stopień edukacji — dla uczniów ze szkoły podstawowej oraz szkoły średniej.

## Zajęcia nr 1. – Talerz zdrowego żywienia

**Opis tematu:** Prawidłowe, codzienne żywienie jest bardzo istotne dla utrzymania ogólnego, dobrego stanu zdrowia i kondycji psychofizycznej. Ważnym elementem zdrowej diety jest odpowiednie zbilansowanie i urozmaicenie posiłków. Dzięki temu do organizmu dostarczone zostają wszystkie makroskładniki (białka, tłuszcze, węglowodany) oraz mikroskładniki (witaminy i składniki mineralne). Umiejętność samodzielnego, zdrowego planowania posiłków pomaga w codziennym dbaniu o zdrowie.

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- znajomość koncepcji zdrowego talerza;
- zrozumienie podstaw zdrowej diety;
- świadomość roli, jaką zdrowe żywienie odgrywa w naszym życiu;
- zapamiętanie zalecanej kompozycji głównych posiłków;
- zapamiętanie najważniejszych funkcji makroskładników;
- aktywizacja do pożądanых zachowań — racjonalnego odżywiania się poprzez komponowanie posiłków bogatych w witaminy.

#### II. Poruszane tematy:

- najważniejsze zasady zdrowej diety;
- podział makroskładników na białka, tłuszcze, węglowodany;
- źródła poszczególnych makroskładników;
- wpływ poszczególnych makroskładników na zdrowie;
- warzywa i owoce oraz ich wpływ na zdrowie;
- skutki nieprawidłowego zbilansowania diety.

#### III. Metody pracy:

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- opowiadanie/krótki wykład.

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Przedstawienie głównych grup produktów spożywczych i ich właściwości.**

Nauczyciel wspólnie z uczniami krótko omawia najważniejsze grupy produktów spożywczych (warzywa, owoce, produkty zbożowe, mięso, ryby, jaja, produkty mleczne, tłuszcze, napoje, słodczyce, cukier, sól). Warto podkreślić ich podstawowe korzyści/zagrożenia zdrowotne — np. warzywa i owoce jako główne źródło witamin; mięsa, ryby, jaja jako główne źródło białka.

**C. Omówienie poszczególnych makroskładników, ich roli i podstawowego podziału.**

Nauczyciel przedstawia najważniejsze informacje dotyczące każdego z makroskładników — białka, tłuszczów i węglowodanów. Warto wymienić ich najważniejsze funkcje, podział np. węglowodany proste i złożone, białka roślinne i zwierzęce, tłuszcze roślinne i zwierzęce oraz skutki niedoboru/nadmiaru każdej z grup.

**D. Omówienie koncepcji „Zdrowego Talerza”.**

Nauczyciel przedstawia uczniom koncepcję „Zdrowego Talerza” i informacje dotyczące prawidłowego bilansowania głównych posiłków. Dla urozmaicenia formy zajęć można wykorzystać prezentację interaktywną, rysowanie na tablicy lub zachęcić uczniów do samodzielnego narysowania/ułożenia z pojedynczych elementów „Zdrowego Talerza”.

**E. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

## VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:

- przedstawić grupy produktów i ich ogólny wpływ na organizm;
- wymienić makroskładniki, omówić ich źródła, podstawowy podział i funkcje;
- omówić „Zdrowy Talerz”;
- samodzielnie skomponować zdrowy, pełnowartościowy posiłek.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## Wersja dla szkoły średniej:

### **I. Cel:**

- znajomość koncepcji zdrowego talerza;
- zrozumienie podstaw zdrowej diety;
- świadomość roli, jaką zdrowe żywienie odgrywa w naszym życiu;
- zapamiętanie zalecanej kompozycji głównych posiłków;
- zapamiętanie najważniejszych funkcji makroskładników;
- aktywizacja do pożądanych zachowań — racjonalnego odżywiania się poprzez komponowanie posiłków bogatych w witaminy.

### **II. Poruszane tematy:**

- najważniejsze zasady zdrowej diety;
- podział makroskładników na białka, tłuszcze, węglowodany;
- źródła poszczególnych makroskładników;
- wpływ poszczególnych makroskładników na zdrowie;
- warzywa i owoce oraz ich wpływ na zdrowie;
- skutki nieprawidłowego zbilansowania diety.

### **III. Metody pracy:**

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- opowiadanie/krótki wykład;

### **IV. Pomoce dydaktyczne:**

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;

### **V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:**

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Przedstawienie głównych grup produktów spożywczych i ich właściwości.**



Nauczyciel wspólnie z uczniami krótko omawia najważniejsze grupy produktów spożywczych (warzywa, owoce, produkty zbożowe, mięso, ryby, jaja, produkty mleczne, tłuszcze, napoje, słodczyce, cukier, sól). Warto podkreślić ich podstawowe korzyści/zagrożenia zdrowotne — np. warzywa i owoce jako główne źródło witamin; mięsa, ryby, jaja, jako główne źródło białka. Można wspomnieć o stopniu przetworzenia żywności (np. w kontekście produktów zbożowych), zaleceniach dotyczących ograniczenia czerwonego mięsa oraz wybieraniu produktów mlecznych o obniżonej zawartości tłuszczu.

### **C. Omówienie poszczególnych makroskładników, ich roli i podstawowego podziału.**

Nauczyciel przedstawia najważniejsze informacje dotyczące każdego z makroskładników – białka, tłuszczów i węglowodanów. Warto wymienić ich najważniejsze funkcje, podział np. węglowodany proste i złożone, białka roślinne i zwierzęce, tłuszcze roślinne i zwierzęce oraz skutki niedoboru/nadmiaru. Można rozszerzyć tematykę o podział i wpływ na zdrowie nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych, pojęcie aminokwasów endo- i egzogennych oraz błonnika pokarmowego.

### **D. Omówienie koncepcji „Zdrowego Talerza”.**

Nauczyciel przedstawia uczniom koncepcję Zdrowego Talerza i informacje dotyczące prawidłowego bilansowania głównych posiłków. Dla urozmaicenia formy zajęć można wykorzystać prezentację interaktywną, rysowanie na tablicy lub zachęcić uczniów do samodzielnego narysowania/ułożenia z pojedynczych elementów Zdrowego Talerza.

### **E. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

## **VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- przedstawić grupy produktów i ich ogólny wpływ na organizm;
- wymienić makroskładniki, omówić ich źródła, podstawowy podział i funkcje;
- omówić „Zdrowy Talerz”;
- samodzielnie skomponować zdrowy, pełnowartościowy posiłek.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## Zajęcia nr 2. – Cała prawda o kilokaloriach

**Opis tematu:** Znajomość kaloryczności zjadanych produktów pozwala utrzymać prawidłową masę ciała, dokonywać prozdrowotnych wyborów żywieniowych oraz weryfikować ogólnodostępne mity dietetyczne. Aktualnie zmagamy się w Polsce z dużym problem, jakim jest wysoki odsetek dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością. Edukacja uczniów w zakresie zapobiegania i radzenia sobie z nadmierną masą ciała jest w tym wypadku kluczowa.

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- poznanie definicji kilokalorii;
- umiejętność odczytywania kaloryczności produktów spożywczych na podstawie etykiety;
- wybieranie wartościowych produktów podczas zakupów;
- dokonywanie prozdrowotnych wyborów;
- umiejętność oszacowania dziennego spożycia kalorii;
- poznanie problemu nadwagi i otyłości w Polsce;
- poznanie zachowań, które zmniejszają ryzyko wystąpienia nadwagi i otyłości.

#### II. Poruszane tematy:

- kilokalorie — omówienie czym są i w jaki sposób są wykorzystywane;
- kaloryczność produktów — nauka odczytywania z etykiety,
- bilans energetyczny — aspekt praktyczny;
- nadwaga i otyłość w Polsce.

#### III. Metody pracy:

- multimedialna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące — burza mózgów i uzupełnianie danych na tablicy;
- opowiadanie/krótki wykład;
- praca z opakowaniami produktów spożywczych.

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- rzutnik/tablica interaktywna;
- komputer/laptop dla nauczyciela;
- tablica i pisaki lub tablica interaktywna;
- opakowania produktów spożywczych.

#### V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

- A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.





OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

www.olimpiadazdrowiapck.pl

## B. Kilokalorie — omówienie czym są i w jaki sposób są wykorzystywane.

Nauczyciel opowiada o kilokaloriach — czym są, gdzie można znaleźć informacje o ich zawartości, jak organizm je wykorzystuje. Dla urozmaicenia odbioru można wyświetlić uczniom multimedialną prezentację z rzutnika lub na tablicy interaktywnej.

## C. Kaloryczność produktów — nauka odczytywania z etykiety.

Każdy uczeń otrzymuje kilka opakowań po produktach spożywczych — ważne by były z różnych grup, czyli np. mleko, sok, napój gazowany, jogurt naturalny, jogurt owocowy, szynka, pizza mrożona, baton, chipsy, sos, kostka rosółowa, makaron itd. Nauczyciel pokazuje jak sprawdzić kaloryczność danego produktu, jak przeliczyć jego kaloryczność na zjedzoną porcję.

## D. Bilans energetyczny — aspekt praktyczny.

Nauczyciel tłumaczy zagadnienie, wyjaśnia, czym są kilokalorie spożywane, a czym wydatkowane. Zapoznaje ze wzorem: *bilans energetyczny = kalorie spożywane - kalorie wydatkowane* oraz przedstawia konsekwencje dodatniego i ujemnego wyniku w dłuższej perspektywie czasowej.

Nauczyciel zapisuje na tablicy (lub wyświetla na tablicy interaktywnej) przykładowy, całodzienny jadłospis np. Jasia według przykładu:

*Śniadanie:*

*Kanapka z masłem, szynką i pomidorem*

- *kromka pieczywa - 20 g*
- *masło - 5 g*
- *szynka - 15 g*
- *pomidor - 40 g itd.*

Posiłków najlepiej, żeby było 4-5. Dodatkowo nauczyciel informuje o zalecanej kaloryczności dla Jasia (Jasiu to rówieśnik uczniów) - do sprawdzenia w *“Normy Żywienia dla populacji Polski ich zastosowanie”*.

Następnie dzieci podchodzą do tablicy i uzupełniają kaloryczność poszczególnych składników — zaczyna uczeń, który otrzymał opakowanie po pieczywie, potem po maśle itd. Na koniec uczniowie podliczają całkowitą kaloryczność jadłospisu Jasia. Odejmują od niej zalecane zapotrzebowanie i oceniają wynik bilansu energetycznego.

## E. Nadwaga i otyłość w Polsce.

Nauczyciel na podstawie raportu NIK-u przedstawia zagrożenia wynikające z przyjmowania nadmiaru kilokalorii i ograniczonej aktywności fizycznej.

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/otylosc-i-nadwaga-u-dzieci-coraz-wiekszy-problem-coraz-mniej-skuteczne-dzialania.html>



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

Po wprowadzeniu w temat nauczyciel organizuje burze mózgów mającą na celu zebranie pomysłów na zapobieganie nadwadze i otyłości.

**VI. Po zajęciach uczeń wie/potrafi:**

- wie, czym są kilokalorie i jaki mają wpływ na organizm;
- potrafi odczytać wartość energetyczną produktu na etykiecie;
- potrafi obliczyć wartość energetyczną produktu we wskazanej porcji;
- potrafi obliczyć wartość energetyczną całodziennego jadłospisu;
- wie, czym jest bilans energetyczny i jakie są skutki dodatniego i ujemnego bilansu;
- potrafi omówić problem nadwagi i otyłości w Polsce wśród dzieci i młodzieży;
- potrafi wskazać zachowania mające na celu zapobieganie wystąpienia nadwagi i otyłości.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## Wersja dla szkoły średniej:

### I. Cel:

- poznanie definicji kilokalorii;
- umiejętność odczytywania kaloryczności produktów spożywczych na podstawie etykiety;
- wybieranie wartościowych produktów do zakupu;
- dokonywanie prozdrowotnych wyborów;
- unikanie niebezpiecznych diet o bardzo niskiej kaloryczności;
- poznanie problemu nadwagi i otyłości w Polsce;
- poznanie racjonalnych zasad odchudzania;
- umiejętność oszacowywania dziennego spożycia kilokalorii.

### II. Poruszane tematy:

- kilokalorie — omówienie czym są i w jaki sposób są wykorzystywane;
- kaloryczność produktów — nauka odczytywania z etykiety;
- bilans energetyczny — aspekt praktyczny;
- samodzielne obliczenie swojego bilansu energetycznego przy pomocy programu komputerowego lub aplikacji mobilnej;
- nadwaga i otyłość w Polsce — realny problem;
- racjonalne odchudzanie a diety cud.

### III. Metody pracy:

- multimedialna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące — burza mózgów;
- opowiadanie/krótki wykład;
- praca z opakowaniami produktów spożywczych;
- praca z programem komputerowym/aplikacją mobilną.

### IV. Pomoce dydaktyczne:

- rzutnik/tablica interaktywna;
- komputer/laptop dla nauczyciela;
- opakowania po produktach spożywczych;
- telefony/komputery dla uczniów.

### V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Kilokalorie — omówienie czym są i w jaki sposób są wykorzystywane.**

Nauczyciel opowiada o kilokaloriach — czym są, gdzie można znaleźć informacje o ich zawartości, jak organizm je wykorzystuje. Dla urozmaicenia odbioru można wyświetlić uczniom multimedialną prezentację z rzutnika lub na tablicy interaktywnej.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

www.olimpiadazdrowiapck.pl

### C. Kaloryczność produktów — nauka odczytywania z etykiety.

Każdy uczeń otrzymuje kilka opakowań po produktach spożywczych — ważne by były z różnych grup, czyli np. mleko, sok, napój gazowany, jogurt naturalny, jogurt owocowy, szynka, pizza mrożona, baton, chipsy, sos, kostka rosołowa, makaron itd. Nauczyciel pokazuje jak sprawdzić kaloryczność danego produktu, jak przeliczyć jego kaloryczność na zjedzoną porcję.

### D. Bilans energetyczny — aspekt praktyczny.

Nauczyciel tłumaczy zagadnienie, wyjaśnia, czym są kalorie spożywane, a czym wydatkowane. Zapoznaje ze wzorem: *bilans energetyczny = kalorie spożywane - kalorie wydatkowane* oraz przedstawia konsekwencje dodatkowego i ujemnego wyniku.

Uczniowie przystępują do obliczenia swojego bilansu energetycznego:

- a. Sprawdzają swoje zapotrzebowanie kaloryczne w „*Normy Żywienia dla populacji Polski ich zastosowanie*” (uczniowie pełnoletni mogą skorzystać ze wzoru Harrisa-Benedicta i dostępnych w Internecie kalkulatorów).
- b. Korzystając z programów komputerowych lub bezpłatnych aplikacji na telefon, obliczają całodzienną kaloryczność swoich posiłków. Dla ułatwienia mogą przynieść na kartce zapis posiłków z poprzedniego dnia. Uczniowie mogą w tym celu wykorzystać informacje znajdujące się na stronie: <http://www.ilewazy.pl/>
- c. Obliczają bilans energetyczny i interpretują wynik.

### E. Nadwaga i otyłość w Polsce.

Nauczyciel na podstawie raportu NIK-u przedstawia zagrożenia wynikające z przyjmowania nadmiaru kilokalorii i ograniczonej aktywności fizycznej.

(<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/otylosc-i-nadwaga-u-dzieci-coraz-wiekszy-problem-coraz-mniej-skuteczne-dzialania.html>)

### F. Racjonalne odchudzanie a diety cud.

Nauczyciel omawia zagrożenia wynikające ze stosowania diet o bardzo niskiej kaloryczności np. 1200 kcal oraz głodówek. Przedstawia argumenty zniechęcające do stosowania tego typu diet, zwracając uwagę na liczne niedobory pokarmowe i związane z tym objawy (złe samopoczucie, ciągłe zmęczenie, łamliwość paznokci, wypadanie włosów, zła kondycja skóry, zanik miesiączki) oraz efekt jo-jo.

Nauczyciel organizuje burzę mózgów, podczas której uczniowie tworzą zalecenia racjonalnego odchudzania.

## VI. Po zajęciach uczeń wie/potrafi:



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

- wie, czym są kilokalorie i jaki mają wpływ na organizm;
- potrafi odczytać wartość energetyczną produktu na etykiecie;
- potrafi obliczyć wartość energetyczną produktu we wskazanej porcji;
- potrafi obliczyć wartość energetyczną całodziennego jadłospisu;
- wie, czym jest bilans energetyczny i jakie są skutki dodatniego i ujemnego bilansu;
- potrafi wskazać problem nadwagi i otyłości w Polsce wśród dzieci i młodzieży;
- potrafi odróżnić racjonalne odchudzanie od tego niebezpiecznego opartego o restrykcyjne diety;
- potrafi wskazać zasady racjonalnego odchudzania.

## Zajęcia nr 3. – Witaminy – wszystko, co powinniśmy o nich wiedzieć

**Opis tematu:** Witaminy nie są źródłem energii ani nie stanowią składników budulcowych naszych tkanek. Są jednak niezbędne do zachowania zdrowia oraz konieczne do prawidłowego przebiegu procesów metabolicznych, które odbywają się w naszym organizmie. Znajomość podziału witamin, ich źródeł, funkcji oraz skutków niedoboru i nadmiaru, pomaga nam odpowiednio komponować dietę, dbać o nasze zdrowie oraz edukować innych.

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- zrozumienie roli, jaką w żywieniu odgrywają witaminy;
- zapamiętanie źródeł kluczowych witamin;
- zapamiętanie najważniejszych funkcji kluczowych witamin;
- świadomość skutków niedoboru kluczowych witamin;
- aktywizacja do pożądanych zachowań — racjonalnego odżywiania się poprzez komponowanie posiłków bogatych w witaminy.

#### II. Poruszane tematy:

- podział witamin (rozpuszczalne w wodzie i rozpuszczalne w tłuszczach);
- nazewnictwo (np. witamina B<sub>1</sub> — tiamina);
- pojęcia: awitaminoza, hipowitaminoza, hiperwitaminoza;
- źródła witamin (żywność, suplementy diety, synteza w organizmie — przewód pokarmowy, skóra);
- witaminy — występowanie w żywności (z naciskiem na witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, witaminę C, kwas foliowy oraz witaminę B<sub>12</sub>);
- główne funkcje witamin (witamina A, witamina D, witamina C, kwas foliowy oraz witamina B<sub>12</sub>);
- skutki niedoboru witamin (z naciskiem na witaminę A, witaminę D, witaminę C i kwas foliowy).

#### III. Metody pracy:

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- opowiadanie/krótki wykład;
- zagadki/gry;
- quiz wiedzy.

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- kartki;



- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;
- produkty spożywcze lub ich opakowania;
- telefony (w starszych klasach).

## V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

### A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.

Nauczyciel wita uczniów i przedstawia im harmonogram dzisiejszego spotkania. Lekcja zacznie się od uporządkowania witamin oraz nauki nazw i charakterystycznych pojęć. Później nauczyciel przejdzie do omówienia źródeł witamin — przede wszystkim tych żywieniowych, jednak uczniowie dowiedzą się również, że żywność (owoce i warzywa) to nie jedyna kopalnia witamin (mogą one również powstawać w jelitach i skórze). Bardzo ważnymi tematami są również funkcje oraz skutki niedoboru witamin. Na początek nauczyciel zachęca uczniów do wymienienia witamin, które już znają.

### B. Podział witamin na grupy oraz zapoznanie uczniów z nazwami witamin.

Uczniowie wymieniają witaminy, które znają. Nauczyciel posiada wszystkie nazwy witamin w postaci wydrukowanej na kartkach (czcionka musi być odpowiednio duża) i przykleja je na tablicy we wcześniej narysowanych okręgach (pierwszy — witaminy rozpuszczalne w wodzie, drugi — witaminy rozpuszczalne w tłuszczach; bez ich wcześniejszego nazywania).

Kiedy uczniom skończą się pomysły, nauczyciel pyta, czy wiedzą, dlaczego witaminy zostały przydzielone do dwóch różnych grup. Uczniowie odpowiadają, a nauczyciel tłumaczy podział w zależności od udzielonych odpowiedzi. Jeśli grupy są niepełne, nauczyciel dokłada brakujące witaminy do odpowiednich okręgów i raz jeszcze czyta, które witaminy należą do konkretnych grup. Jednym z najprostszych sposobów zapamiętania tego podziału, jest skrót ADEK — witaminy rozpuszczalne w tłuszczach. Cała reszta witamin to te, które są rozpuszczalne w wodzie.

Nauczyciel informuje uczniów, że każda z witamin może występować w kilku formach aktywnych, dlatego nie zawsze w testach zobaczymy nazwę „witamina B<sub>1</sub>”, na którą mówimy również „tiamina”. W celu zapamiętania przez uczniów nazw form aktywnych nauczyciel może przyporządkować te nazwy do nazw witamin, które już znajdują się na tablicy.

Przykłady:

- *witamina A* — *retinol, β-karoten*;
- *witamina D* — *cholekalcyferol*;

- witamina B<sub>1</sub> — tiamina;
- witamina B<sub>2</sub> — ryboflawina;
- witamina B<sub>5</sub> — kwas pantotenowy;
- witamina B<sub>6</sub> — pirydoksyna;
- witamina B<sub>7</sub> — biotylna;
- witamina B<sub>9</sub> — kwas foliowy;
- witamina B<sub>12</sub> — kobalamina;
- witamina C — kwas askorbinowy.

### C. Pojęcia: awitaminoza, hipowitaminoza, hiperwitaminoza. Przedstawienie źródeł witamin w ujęciu ogólnym.

Nauczyciel przygotowuje krótkie opowiadanie/wykład dotyczący wyżej wymienionych pojęć. Kładzie szczególny nacisk na różnicę między hipo- a hiperwitaminozą (pojęcia można wytłumaczyć na przykładzie witaminy A).

Następnie nauczyciel przechodzi do opowiadania o syntezie witamin w naszym organizmie (jelita, skóra), źródłach żywieniowych (z zaznaczeniem, że to nie tylko owoce i warzywa, ale że praktycznie każdy rodzaj żywności to źródło któregoś z witamin) oraz o suplementach diety.

### D. Witaminy — funkcje, źródła i skutku niedoboru.

Nauczyciel przedstawia najważniejsze informacje dotyczące każdej z kluczowych witamin (funkcje, źródła i skutki niedoboru) za pomocą prezentacji, pokazywanej przy pomocy rzutnika. Dobrze będzie, jeśli prezentacja zawierać będzie więcej obrazków, niż tekstu. Jeśli nauczyciel będzie miał taką możliwość, to mile widziane będzie zabranie ze sobą produktów spożywczych, które są dobrym źródłem danej witaminy (np. witamina C — pietruszka, papryka; witamina D — tran; produkty takie można puścić w obieg przy omawianiu danej witaminy). Wskazane jest, aby prezentacja zawierała różnego rodzaju ciekawostki, które ułatwią zapamiętanie przekazywanych informacji (np. w przypadku witaminy C nauczyciel może porównać jej zawartość w owocach dzikiej róży i w cytrynie).

Nauczyciel powinien skupić się na witaminach kluczowych, jednak jeśli będzie miał przestrzeń, to może poszerzyć zakres omawianych witamin.

Skutki niedoboru danej witaminy (choroby) mogą zostać przedstawione w postaci zagadki. Uczniowie mają wtedy za zadanie odgadnąć, z jakiej niedoborem witaminy związana jest omawiana choroba.

Przykład:

*(Na zdjęciu widzimy smutnego zęba). „Chorobę tę nazywamy szkorbutem. Niegdyś dotykała ona marynarzy i piratów, którym brakowało pewnej witaminy. Borykali się oni z chorobą, która polegała na krwawieniu i obrzęku dżiąseł oraz mogła prowadzić do chwiania się, a nawet wypadania zębów. Jak myślicie, jakiej witaminy brakowało marynarzom i piratom, chorującym na szkorbut?” Odpowiedź: witaminy C. Podobne zagadki mogą dotyczyć krzywicy, osteoporozy, kurzej ślepoty.*





## E. Podsumowanie zajęć w postaci quizu wiedzy lub poprzez zadanie rysunkowe.

### a. Quiz wiedzy:

Dla uczniów bez dostępu do telefonu: quiz wiedzy, ułożony wcześniej przez nauczyciela i wyświetlany na rzutniku (w miarę możliwości quiz może zawierać obrazki obok proponowanych odpowiedzi); maksymalnie 8-10 pytań; odpowiedzi a, b, c i d — uczniowie otrzymują plik czterech karteczek w różnych kolorach i z odpowiednią literą (żółty — odpowiedź a, czerwony — odpowiedź b, zielony — odpowiedź c, niebieski — odpowiedź d).

Uczniowie na bieżąco, przy każdym pytaniu podnoszą karteczkę z odpowiedzią, którą uważają za poprawną; dodatkowo zapisują ją na kartce, np. "1. odp. c". Nauczyciel widzi zaangażowanie uczniów i prosi o bycie fair przy podliczaniu punktów; po każdym pytaniu ujawnia prawidłową odpowiedź, a uczniowie zaznaczają, czy dobrze odpowiedzieli, przyznając sobie 0 punktów lub 1 punkt. Po zakończonym quizie osoba/osoby z najwyższą liczbą punktów otrzymują słowną pochwałę lub inną nagrodę przewidzianą przez nauczyciela.

Dla uczniów z dostępem do telefonu: quiz można zorganizować z wykorzystaniem platformy internetowej (np. *Kahoot!*); przed lekcją nauczyciel musi wprowadzić wszystkie pytania do systemu (możliwe jest dodawanie obrazków/zdjęć).

Uczniowie logują się przy pomocy telefonów poprzez podany przez nauczyciela link oraz nadają sobie nicki. Odpowiadają na pytania, patrząc na pytanie wyświetlane przez nauczyciela na rzutniku i udzielając odpowiedzi na swoim telefonie. Na koniec quizu wyświetlają się wyniki. Wygrani otrzymują słowną pochwałę od nauczyciela lub inną przewidzianą przez niego nagrodę.

Przykładowe pytania:

*Witamina B<sub>1</sub> to inaczej:*

- a) ryboflawina
- b) tiamina
- c) biotyna
- d) pirydoksyna

*Najlepszym źródłem witaminy C, spośród wymienionych, jest:*

- a) papryka
- b) cytryna
- c) ogórek
- d) dzika róża

Podziękowanie uczniom i zakończenie zajęć.

### b. Zadanie rysunkowe (dla młodszych uczniów):



Nauczyciel wyświetla uczniom listę wszystkich witamin lub przedstawia tę z początkowej części lekcji. Uczniowie otrzymują kartkę z wydrukowanym talerzem i mają za zadanie narysować posiłek, który dostarczy trzy wybrane przez nich witaminy (każdy z uczniów dokonuje wyboru samodzielnie; uczeń zapisuje wybrane witaminy w górnej części kartki).

**VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- przedstawić podział witamin;
- rozpoznawać nazwy poszczególnych witamin;
- czym jest awitaminoza, hipowitaminoza i hiperwitaminoza;
- wymienić główne źródła wszystkich witamin;
- wymienić źródła kluczowych witamin;
- omówić funkcje kluczowych witamin;
- omówić skutki niedoboru kluczowych witamin;
- skomponować posiłek bogaty w witaminy.



## Wersja dla szkoły średniej:

### I. Cel:

- zrozumienie roli, jaką w żywieniu odgrywają witaminy;
- zapamiętanie źródeł witamin;
- zapamiętanie najważniejszych funkcji witamin;
- świadomość skutków niedoboru i nadmiaru witamin;
- świadomość ryzyka niedoborów, które może nieść za sobą stosowanie różnych diety eliminacyjnych;
- aktywizacja do pożądanых zachowań — racjonalnego odżywiania się poprzez komponowanie posiłków bogatych w witaminy.

### II. Poruszane tematy:

- podział witamin (rozpuszczalne w wodzie i rozpuszczalne w tłuszczach);
- nazewnictwo (np. witamina B<sub>1</sub> — tiamina);
- pojęcia: awitaminoza, hipowitaminoza, hiperwitaminoza, antywitaminy;
- źródła witamin (żywność, suplementy diety, synteza w organizmie — przewód pokarmowy, skóra);
- normy żywieniowe dotyczące witamin (*EAR*, *RDA*, *AI*, *UL*) - wyjaśnienie skrótów i różnic między normami;
- witaminy — występowanie w żywności (dobre źródła wszystkich witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach);
- główne funkcje poszczególnych witamin;
- witaminy o właściwościach antyoksydacyjnych — jakie witaminy należą do tej grupy i jakie jest ich znaczenie?;
- skutki niedoboru witamin;
- skutki nadmiaru witamin (z naciskiem na witaminę A);
- wchłanianie witamin w przewodzie pokarmowym (z naciskiem na witaminę B<sub>12</sub>);
- ryzyko niedoborów witamin związane z dietami eliminacyjnymi (np. restrykcyjne diety roślinne, dieta bezglutenowa).

### III. Metody pracy:

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- wykład;
- gry;
- burza mózgów;
- quiz wiedzy.

### IV. Pomoce dydaktyczne:

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;

- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;
- produkty spożywcze lub ich opakowania;
- telefony.

## V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

### A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.

Nauczyciel wita uczniów i przedstawia im harmonogram dzisiejszego spotkania. Lekcja zacznie się od uporządkowania witamin oraz nauki nazw i charakterystycznych pojęć. Później nauczyciel przejdzie do omówienia źródeł witamin — przede wszystkim tych żywieniowych, jednak uczniowie dowiedzą się również, że żywność (owoce i warzywa) to nie jedyna kopalnia witamin (mogą one również powstawać w jelitach i skórze). Bardzo ważnymi tematami są również funkcje witamin, ich wchłanianie oraz skutki niedoboru i nadmiaru. Podczas zajęć uczniowie dowiedzą się więcej na temat norm żywieniowych oraz ryzyka niedoborów, które niesie za sobą stosowanie nieodpowiednio zbilansowanych diet eliminacyjnych. Na początek nauczyciel zachęca uczniów do wymienienia witamin, które już znają.

### B. Podział witamin na grupy oraz zapoznanie uczniów z nazwami witamin.

Uczniowie wymieniają witaminy, które znają. Nauczyciel posiada wszystkie nazwy witamin w postaci wydrukowanej na kartkach (czcionka musi być odpowiednio duża) i przykleja je na tablicy we wcześniej narysowanych okręgach (pierwszy — witaminy rozpuszczalne w wodzie, drugi — witaminy rozpuszczalne w tłuszczach; bez ich wcześniejszego nazywania).

Kiedy uczniom skończą się pomysły, nauczyciel pyta, czy wiedzą, dlaczego witaminy zostały przydzielone do dwóch różnych grup. Uczniowie odpowiadają, a nauczyciel tłumaczy podział w zależności od udzielonych odpowiedzi. Jeśli grupy są niepełne, nauczyciel dokłada brakujące witaminy do odpowiednich okręgów i raz jeszcze czyta, które witaminy należą do konkretnych grup. Jednym z najprostszych sposobów zapamiętania tego podziału, jest skrót ADEK — witaminy rozpuszczalne w tłuszczach. Cała reszta witamin to te, które są rozpuszczalne w wodzie.

Nauczyciel informuje uczniów, że każda z witamin może występować w kilku formach aktywnych, dlatego nie zawsze w testach zobaczymy nazwę „witamina B<sub>1</sub>”, na którą mówimy również „tiamina”. W celu zapamiętania przez uczniów nazw form aktywnych nauczyciel może przyporządkować te nazwy do nazw witamin, które już znajdują się na tablicy.

Przykłady:

- *witamina A — retinol, β-karoten;*
- *witamina D — cholekalcyferol;*



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

www.olimpiadazdrowiapck.pl

- *witamina B<sub>1</sub> — tiamina;*
- *witamina B<sub>2</sub> — ryboflawina;*
- *witamina B<sub>5</sub> — kwas pantotenowy;*
- *witamina B<sub>6</sub> — pirydoksyna;*
- *witamina B<sub>7</sub> — biotyna;*
- *witamina B<sub>9</sub> — kwas foliowy;*
- *witamina B<sub>12</sub> — kobalamina;*
- *witamina C — kwas askorbinowy.*

### **C. Pojęcia: awitaminoza, hipowitaminoza, hiperwitaminoza, antywitaminy, witaminy antyoksydacyjne. Przedstawienie źródeł witamin w ujęciu ogólnym.**

Nauczyciel przygotowuje krótkie opowiadanie/wykład dotyczący wyżej wymienionych pojęć. Kładzie szczególny nacisk na różnicę między hipo- a hiperwitaminozą (pojęcia można wytłumaczyć na przykładzie witaminy A). Dodatkowo nauczyciel omawia witaminy antyoksydacyjne i ich wpływ na zdrowie.

Następnie nauczyciel przechodzi do opowiadania o syntezie witamin w naszym organizmie (jelita, skóra), źródłach żywieniowych (z zaznaczeniem, że to nie tylko owoce i warzywa, ale że praktycznie każdy rodzaj żywności to źródło którejś z witamin) oraz o suplementach diety.

### **D. Witaminy — funkcje, źródła, wchłanianie, normy i skutku niedoboru.**

Nauczyciel przedstawia najważniejsze informacje dotyczące każdej z kluczowych witamin (funkcje, źródła, normy, wchłanianie i skutki niedoboru) za pomocą prezentacji, pokazywanej przy pomocy rzutnika. Dobrze będzie, jeśli prezentacja zawierać będzie więcej obrazków, niż tekstu. Jeśli nauczyciel będzie miał taką możliwość, to mile widziane będzie zabranie ze sobą produktów spożywczych, które są dobrym źródłem danej witaminy (np. witamina C — pietruszka, papryka; witamina D — tran; produkty takie można puścić w obieg przy omawianiu danej witaminy). Wskazane jest, aby prezentacja zawierała różnego rodzaju ciekawostki, które ułatwią zapamiętanie przekazywanych informacji (np. w przypadku witaminy C nauczyciel może porównać jej zawartość w owocach dzikiej róży i w cytrynie)

Skutki niedoboru danej witaminy (choroby) mogą zostać przedstawione w postaci zagadki. Uczniowie mają wtedy za zadanie odgadnąć, z jakiej niedoborem witaminy związana jest omawiana choroba.

### **E. Ryzyko niedoborów witamin związane z dietami eliminacyjnymi.**

Nauczyciel omawia z uczniami kwestię niedoborów witamin, która dotyczy nieprawidłowo zbilansowanych diet eliminacyjnych (np. różnego rodzaju diet roślinnych, diety bezglutenowej). Najpierw uczniów można podzielić na grupy i poprosić o krótką burzę mózgową pt. „Jakich niedoborów możemy spodziewać się u osoby, która stosuje restrykcyjną dietę wegańską i nie stosuje żadnej dodatkowej suplementacji?”. Następnie uczniowie prezentują swoje pomysły i prowadzona jest dyskusja na forum.



## F. Podsumowanie zajęć w postaci quizu wiedzy lub poprzez zadanie rysunkowe.

### a. Quiz wiedzy:

Dla uczniów bez dostępu do telefonu: quiz wiedzy, ułożony wcześniej przez nauczyciela i wyświetlany na rzutniku; maksymalnie 8-10 pytań; odpowiedzi a, b, c i d — uczniowie otrzymują plik czterech karteczek w różnych kolorach i z odpowiedzią literą (żółty — odpowiedź a, czerwony — odpowiedź b, zielony — odpowiedź c, niebieski — odpowiedź d).

Uczniowie na bieżąco, przy każdym pytaniu podnoszą karteczkę z odpowiedzią, którą uważają za poprawną; dodatkowo zapisują ją na kartce, np. "1. odp. c". Nauczyciel widzi zaangażowanie uczniów i prosi o bycie fair przy podliczaniu punktów; po każdym pytaniu ujawnia prawidłową odpowiedź, a uczniowie zaznaczają, czy dobrze odpowiedzieli, przyznając sobie 0 punktów lub 1 punkt. Po zakończonym quizie osoba/osoby z najwyższą liczbą punktów otrzymują słowną pochwałę lub inną nagrodę przewidzianą przez nauczyciela.

Dla uczniów z dostępem do telefonu: quiz można zorganizować z wykorzystaniem platformy internetowej (np. *Kahoot!*); przed lekcją nauczyciel musi wprowadzić wszystkie pytania do systemu (możliwe jest dodawanie obrazków/zdjęć).

Uczniowie logują się przy pomocy telefonów poprzez podany przez nauczyciela link oraz nadają sobie nicki. Odpowiadają na pytania, patrząc na pytanie wyświetlane przez nauczyciela na rzutniku i udzielając odpowiedzi na swoim telefonie. Na koniec quizu wyświetlają się wyniki. Wygrani otrzymują słowną pochwałę od nauczyciela lub inną przewidzianą przez niego nagrodę.

Przykładowe pytania:

*Witamina B<sub>1</sub> to inaczej:*

- a) *ryboflawina*
- b) *tiamina*
- c) *biotyna*
- d) *pirydoksyna*

*Najlepszym źródłem witaminy C, spośród wymienionych, jest:*

- a) *papryka*
- b) *cytryna*
- c) *ogórek*
- d) *dzika róża*

Podziękowanie uczniom i zakończenie zajęć.

## VI. Po zajęciach uczeń wie/potrafi:

- przedstawić podział witamin;
- rozpoznawać nazwy poszczególnych witamin;



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

- czym jest/są awitaminoza, hipowitaminoza, hiperwitaminoza, antywitaminy;
- wymienić główne źródła wszystkich witamin;
- wymienić źródła poszczególnych witamin;
- omówić funkcje poszczególnych witamin;
- wymienić witaminy antyoksydacyjne i omówić ich znaczenie;
- omówić skutki niedoboru i nadmiaru witamin;
- omówić wchłanianie witaminy B<sub>12</sub> w przewodzie pokarmowym;
- omówić ryzyko niedoborów witamin związane z dietami eliminacyjnymi;
- skomponować posiłek bogaty w poszczególne witaminy.

## Zajęcia nr 4. – Mądre zakupy

**Opis tematu:** Ocena produktów spożywczych na podstawie informacji znajdujących się na etykiecie jest istotną umiejętnością wpływającą na skład i jakość diety. Aby uczniowie zostali świadomymi konsumentami, należy edukować ich w tym zakresie już od najmłodszych lat.

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- zrozumienie celu, w jakim żywność jest etykietowana;
- poznanie zasad, które obowiązują producentów w zakresie etykietowania żywności;
- umiejętność krytycznej analizy produktu spożywczego na podstawie jego etykiety;
- zdolność porównywania produktów spożywczych i wyboru tych bardziej wartościowych pod względem zdrowotnym;
- dokonywanie lepszych wyborów żywieniowych, co stanowi profilaktykę chorób dietozależnych.

#### II. Poruszane tematy:

- etykiety produktów spożywczych — podstawowe informacje;
- etykiety produktów spożywczych — cenne źródło informacji;
- analiza produktów spożywczych.

#### III. Metody pracy:

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące — dyskusja;
- wykład;
- praca z tablicą multimedialną.

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- tablica multimedialna lub rzutnik;
- tablica i pisaki;
- etykiety produktów (w ich kolekcjonowanie przed zajęciami można włączyć uczniów).

#### V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Etykiety produktów spożywczych — podstawowe informacje.**

Nauczyciel opowiada uczniom o etykietach produktów spożywczych:



1. zwraca uwagę na to, jakie informacje producenci są zobligowani na nich zamieszczać;
2. wyjaśnia, w jaki sposób szeregowane są wymieniane składniki;
3. rozwija temat tabeli wartości odżywczych wyjaśniając, czym są poszczególne składowe (wartość energetyczna, tłuszcz, kwasy tłuszczowe nasycone, węglowodany, cukry, błonnik, białko, sól);
4. przekazuje informacje, w jaki sposób oznaczane są alergeny i dlaczego ich wyróżnienie jest ważne.

Zaleca się, aby wypowiedź została wzbogacona elementem multimedialnym np. prezentacją czy krótkim filmikiem.

### C. Etykiety produktów spożywczych — cenne źródło informacji.

Uczniowie wyjmują przyniesione przez siebie opakowania i analizują ich składniki i tabele wartości odżywczych. Nauczyciel zachęca do dyskusji na temat tego, co ich zaskoczyło, czego nie byli świadomi.

### D. Analiza produktów spożywczych.

Nauczyciel organizuje pracę przy tablicy standardowej lub multimedialnej. Chętni uczniowie podchodzą i na podstawie przeanalizowanych składów produktów spożywczych zapisują wg. przykładu:

Produkt spożywczy	Zdrowszy zamiennik
<i>np. Jogurt truskawkowy</i>	<i>Jogurt naturalny ze świeżymi truskawkami</i>
<i>np. Czekolada mleczna</i>	<i>Czekolada gorzka/słodzona stewią</i>

Nauczyciel podsumowuje temat i zachęca, by podczas zakupów zwracać uwagę na etykiety produktów spożywczych.

### VI. Po zajęciach uczeń wie/potrafi:

- wyjaśnić sposób, w jaki zamieszczane są informacje na etykietach produktów spożywczych;
- przeanalizować skład produktu i jego wartość kaloryczną oraz odżywczą;
- ocenić czy produkt jest korzystny dla zdrowia i czy warto go kupić;
- porównywać produkty z tej samej kategorii i wybierać najkorzystniejsze dla zdrowia;
- wskazać zdrowsze zamienniki standardowych produktów.



## Wersja dla szkoły średniej:

### **I. Cel:**

- zrozumienie celu, w jakim żywność jest etykietowana;
- poznanie zasad, które obowiązują producentów w zakresie etykietowania żywności;
- umiejętność krytycznej analizy produktu spożywczego na podstawie jego etykiety;
- zdolność porównywania produktów spożywczych i wyboru tych bardziej wartościowych pod względem zdrowotnym;
- dokonywanie lepszych wyborów żywieniowych, co stanowi profilaktykę chorób dietozależnych.

### **II. Poruszane tematy:**

- etykiety produktów spożywczych — podstawowe informacje;
- etykiety produktów spożywczych — cenne źródło informacji;
- komponowanie diety z różnych produktów spożywczych.

### **III. Metody pracy:**

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące w grupach;
- wykład;
- quiz.

### **IV. Pomoce dydaktyczne:**

- tablica multimedialna lub rzutnik;
- telefony komórkowe;
- kartki i długopisy;
- etykiety produktów (w ich zbieranie można włączyć uczniów).

### **V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:**

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Etykiety produktów spożywczych — podstawowe informacje.**

Nauczyciel opowiada uczniom o etykietach produktów spożywczych:

1. zwraca uwagę na to, jakie informacje producenci są zobligowani na nich zamieszczać;
2. wyjaśnia, w jaki sposób szeregowane są wymieniane składniki;
3. rozwija temat tabeli wartości odżywczych, wyjaśniając, czym są poszczególne składowe (wartość energetyczna, tłuszcz, kwasy tłuszczowe nasycone, węglowodany, cukry, błonnik, białko, sól);
4. przekazuje informację, w jaki sposób oznaczane są alergeny i dlaczego ich wyróżnienie jest ważne.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

Zaleca się, aby wypowiedź została wzbogacona elementem multimedialnym np. prezentacją czy krótkim filmikiem.

### C. Komponowanie diety z różnych produktów spożywczych.

Uczniowie dzielą się na grupy. Każda grupa otrzymuje od nauczyciela krótki jadłospis (każda grupa taki sam).

Przykład:

ŚNIADANIE: Kanapka z serem żółtym i pomidorem  
II ŚNIADANIE: Jogurt i orzechy...

Grupy rozpisują ten jadłospis na kartkach na podstawie etykiet produktów, dopisując do każdego produktu wartość kaloryczną i odżywczą, czyli np. jogurt — liczba kilokalorii, ilość tłuszczu, kwasów tłuszczowych nasyconych, węglowodanów, cukrów, błonnika, białka, soli). Część grup niech stworzy jadłospis w formie zdrowej, a część wykorzystując niezdrowe produkty, czyli jedni wykorzystają np. chleb razowy i jogurt naturalny, a drudzy — chleb tostowy i jogurt truskawkowy słodzony. Na koniec niech uczniowie podliczą całkowitą wartość kaloryczną i odżywczą, porównają wyniki otrzymane w różnych grupach oraz podsumują wnioski w dyskusji moderowanej przez nauczyciela.

### D. Podsumowanie tematu etykietowania żywności.

Nauczyciel przeprowadza interaktywny quiz podsumowujący informacje przekazane podczas zajęć na temat etykietowania żywności. Uczniowie odpowiadają na pytania przy użyciu smartfonów.

## VI. Po zajęciach uczeń wie/potrafi:

- wyjaśnić sposób, w jaki zamieszczane są informacje na etykietach produktów spożywczych;
- przeanalizować skład produktu i jego wartość kaloryczną oraz odżywczą;
- ocenić czy produkt jest korzystny dla zdrowia i czy warto go kupić;
- porównywać produkty z tej samej kategorii i wybierać najkorzystniejsze dla zdrowia;
- wskazać zdrowsze zamienniki standardowych produktów.

## Zajęcia nr 5. – Suplementy diety – brać, czy nie brać?

**Opis tematu:** Wokół suplementów istnieje wiele mitów, ale są również fakty. Nie każda suplementacja jest zbędna, a niektóre są nawet potrzebne. Zdecydowaną większość niezbędnych dla organizmu składników można dostarczyć ze zdrową, zbilansowaną dietą. Niestety nie jest to możliwe względem wszystkich składników. Tutaj z pomocą przychodzą nam suplementy diety. Z drugiej strony, na rynku wiele jest też suplementów „na wszystko”, których skład pozostawia wiele do życzenia. Jak to zatem rozróżnić, by dokonywać dobrych wyborów?

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- zapoznanie uczniów ze znaczeniem suplementów w żywieniu człowieka;
- przedstawienie prawnych aspektów wprowadzania suplementów diety na rynek oraz związanych z tym zagrożeń;
- przedstawienie suplementów, które mają istotne znaczenie w żywieniu człowieka;
- zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwo niekontrolowanego stosowania suplementów niskiej jakości.

#### II. Poruszane tematy:

- suplementacja w codziennej diecie;
- zasady wprowadzania suplementów diety na rynek produktów spożywczych;
- ryzyko związane ze stosowaniem suplementacji złej jakości, nadużywanie suplementów;
- najczęściej stosowane suplementy.

#### III. Metody pracy:

- rozmowa z uczniami;
- burza mózgów;
- prezentacja multimedialna;
- praca w grupach np. sprawdzając, ile danych produktów spożywczych należy spożyć, by zaspokoić zapotrzebowanie organizmu na daną witaminę lub składnik mineralny, zamiast sięgania po niepewne suplementy.

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;



- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop.

#### **V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:**

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Omówienie pojęcia suplementów diety i ich znaczenia w zdrowej zbilansowanej diecie.**

Nauczyciel rozmawia z uczniami o tym, czym są suplementy diety. Wyjaśnia definicję suplementów diety. Zwrócenie uwagi na suplementację, która jest uznana za niezbędną u zdrowego człowieka oraz podkreślenie, że w różnych stanach fizjologicznych (np. w trakcie ciąży) zalecana suplementacja może być różna.

**C. Prawne aspekty wprowadzania suplementów diety na rynek oraz wynikające z tego zagrożenia.**

Nauczyciel przedstawia i omawia prawne aspekty wprowadzania suplementów diety na rynek ze szczególnym zaznaczeniem różnic pomiędzy suplementami diety a lekami, nawiązując do „Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia” oraz „Ustawy o Prawie Farmaceutycznym”. Nauczyciel wskazuje na zagrożenia związane ze sposobem dobrowolnego wprowadzania suplementów diety na rynek, ze szczególnym uwzględnieniem braku konieczności zapewnienia zadeklarowanego składu, jak i działania, w przypadku suplementów, w przeciwieństwie do leków.

**D. Niebezpieczeństwo związane z nadużywaniem suplementów diety.**

Nauczyciel zwraca uwagę na istotność zdrowej, zbilansowanej diety, jako podstawy spełniającej zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne. Nauczyciel podkreśla także, że w związku z niepewnymi aktami prawnymi regulującymi suplementy, nadużywanie suplementów o niepewnych składach może wiązać się z zagrożeniem zdrowia. Warto również podkreślić, że stosując suplementację w stanach zdrowotnych tego wymagających, lepiej sięgać po produkty będące lekami np. magnez, czy witamina D w postaci leku.

**E. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

#### **VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- przedstawić definicję suplementu diety;
- przedstawić niezbędną suplementację dla zdrowej osoby;
- przedstawić najważniejsze różnice prawne we wprowadzaniu na rynek suplementów diety a leków;
- wymienić możliwe konsekwencje i ryzyko, wynikające z ograniczeń „Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia”;



[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## Wersja dla szkoły średniej:

### **I. Cel:**

- zapoznanie uczniów ze znaczeniem suplementów w żywieniu człowieka;
- przedstawienie prawnych aspektów wprowadzania suplementów diety na rynek oraz związanych z tym zagrożeń;
- przedstawienie suplementów, które mają istotne znaczenie w żywieniu człowieka;
- zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwo niekontrolowanego stosowania suplementów niskiej jakości;
- wyjaśnienie zagrożeń związanych ze stosowaniem suplementów na redukcję masy ciała.

### **II. Poruszane tematy:**

- suplementacja w codziennej diecie;
- zasady wprowadzania suplementów diety na rynek produktów spożywczych;
- ryzyko związane ze stosowaniem suplementacji złej jakości, nadużywanie suplementów;
- najczęściej stosowane suplementy;
- zagrożenia związane z suplementami na redukcję masy ciała.

### **III. Metody pracy:**

- rozmowa z uczniami;
- burza mózgów;
- prezentacja multimedialna;
- praca w grupach np. sprawdzając, ile danych produktów spożywczych należy spożyć, by zaspokoić zapotrzebowanie organizmu na daną witaminę lub składnik mineralny, zamiast sięgania po niepewne suplementy.

### **IV. Pomoce dydaktyczne:**

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop.

### **V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć**

- A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## **B. Omówienie pojęcia suplementów diety i ich znaczenia w zdrowej zbilansowanej diecie.**

Nauczyciel rozmawia z uczniami o tym, czym są suplementy diety. Wyjaśnia definicję suplementów diety. Zwrócenie uwagi na suplementację, która jest uznana za niezbędną u zdrowego człowieka oraz podkreślenie, że w różnych stanach fizjologicznych zalecana suplementacja może być różna. Zwrócenie uwagi na zalecaną suplementację u kobiet w wieku rozrodczym oraz w trakcie ciąży.

## **C. Prawne aspekty wprowadzania suplementów diety na rynek oraz wynikające z tego zagrożenia.**

Nauczyciel przedstawia i omawia prawne aspekty wprowadzania suplementów diety na rynek ze szczególnym zaznaczeniem różnic pomiędzy suplementami diety a lekami, nawiązując do „Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia” oraz „Ustawie o Prawie Farmaceutycznym”. Nauczyciel wskazuje na zagrożenia związane ze sposobem dobrowolnego wprowadzania suplementów diety na rynek, ze szczególnym uwzględnieniem braku konieczności zapewnienia zadeklarowanego składu, jak i działania, w przypadku suplementów, w przeciwieństwie do leków. Nauczyciel zwraca też uwagę na częsty brak skuteczności stosowanych suplementów, wynikających również z ich niepewnego składu.

## **D. Niebezpieczeństwo związane z nadużywaniem suplementów diety.**

Nauczyciel zwraca uwagę na istotność zdrowej, zbilansowanej diety, jako podstawy spełniającej zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne. Nauczyciel podkreśla także, że w związku z niepewnymi aktami prawnymi regulującymi suplementy, nadużywanie suplementów o niepewnych składach może wiązać się z zagrożeniem zdrowia. Warto również podkreślić, że stosując suplementację w stanach zdrowotnych tego wymagających, lepiej sięgać po produkty będące lekami np. magnez, czy witamina D w postaci leku.

## **E. Niebezpieczeństwo związane ze stosowaniem suplementów mających wspomagać redukcję masy ciała.**

Nauczyciel wskazuje na potwierdzony brak skuteczności suplementów mających zredukować masę ciała, tym samym przekonując do niekorzystania z tych specyfików. Dodatkowo nauczyciel może wskazać na wysoki koszt tych suplementów. Warto zwrócić szczególną uwagę na niepewny skład suplementów w konsekwencji czego, ryzykiem jest nie tylko brak skuteczności suplementów, ale przede wszystkim możliwa szkodliwość dla zdrowia w związku ze zbyt dużymi dawkami składników w suplementach oraz negatywnym wpływem na metabolizm organizmu.

## **F. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

### **VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- przedstawić definicję suplementu diety;
- przedstawić niezbędną suplementację dla zdrowej osoby;





- przedstawić najważniejsze różnice prawne we wprowadzaniu na rynek suplementów diety a leków;
- wymienić możliwe konsekwencje i ryzyko, wynikające z ograniczeń „Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia”;
- przedstawić zagrożenia związane ze stosowaniem suplementów wspomagających odchudzanie.

## Zajęcia nr 6. – Co jeść, aby lepiej się uczyć?

**Opis tematu:** Prawidłowe, codzienne żywienie jest bardzo istotne dla utrzymania ogólnego, dobrego stanu zdrowia i kondycji psychofizycznej. Dostarczenie do organizmu wszystkich niezbędnych makro- i mikrośladników jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego, procesów uczenia się, zapamiętywania i zdolności koncentracji.

### Wersja dla szkoły podstawowej:

#### I. Cel:

- zrozumienie podstaw zdrowej diety;
- świadomość roli, jaką zdrowe żywienie odgrywa w naszym życiu;
- aktywizacja do pożądanых zachowań zdrowotnych;
- umiejętność skomponowania diety w sposób wspomagający funkcje poznawcze.

#### II. Poruszane tematy:

- najważniejsze zasady zdrowej diety;
- makro i mikrośladniki wpływające na funkcjonowanie układu nerwowego;
- skutki nieprawidłowego zbilansowania diety.

#### III. Metody pracy:

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- opowiadanie/krótki wykład;

#### IV. Pomoce dydaktyczne:

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;

#### V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Omówienie głównych zasad zdrowej diety.**



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

Nauczyciel wspólnie z uczniami krótko omawia najważniejsze zasady zdrowego żywienia na podstawie „Piramidy Zdrowego Żywienia” lub „Zdrowego Talerza”. Warto podkreślić sposób, w jaki należy komponować posiłki, zwrócić uwagę na produkty, które powinny dominować w diecie, a których należy unikać.

### **C. Co jeść, aby wspomóc pracę mózgu?**

Nauczyciel przedstawia i omawia najważniejsze składniki pokarmowe z punktu widzenia funkcjonowania układu nerwowego, z uwzględnieniem ich źródeł pokarmowych. W szczególności warto wymienić tłuszcze omega-3, witaminy z grupy B, żelazo oraz magnez. W celu aktywizacji uczniów można wykorzystać formę zabawy polegającą na połączeniu danego składnika z produktem zawierającym jego największe ilości.

### **D. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

#### **VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- omówić najważniejsze zasady zdrowej diety;
- zna wpływ diety na funkcjonowanie mózgu i możliwości uczenia się;
- zna najważniejsze składniki pokarmowe i ich źródła mające wpływ na zdolność uczenia się, zapamiętywania i koncentracji.



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

## Wersja dla szkoły średniej:

### **I. Cel:**

- zrozumienie podstaw zdrowej diety;
- świadomość roli, jaką zdrowe żywienie odgrywa w naszym życiu;
- aktywizacja do pożądanых zachowań zdrowotnych;
- umiejętność skomponowania diety w sposób wspomagający funkcje poznawcze.

### **II. Poruszane tematy:**

- najważniejsze zasady zdrowej diety;
- makro i mikrośladniki wpływające na funkcjonowanie układu nerwowego;
- skutki nieprawidłowego zbilansowania diety.

### **III. Metody pracy:**

- interaktywna prezentacja materiałów;
- ćwiczenia aktywizujące;
- opowiadanie/krótki wykład;

### **IV. Pomoce dydaktyczne:**

- kartki;
- długopisy;
- kredki i pisaki;
- drukarka;
- tablica/flipchart;
- magnesy/masa mocująca;
- kreda/pisaki do tablicy;
- rzutnik;
- komputer/laptop;

### **V. Rozwinięcie tematów/przebieg zajęć:**

**A. Powitanie uczniów i zapoznanie ich z tematem zajęć oraz planem spotkania.**

**B. Omówienie głównych zasad zdrowej diety.**

Nauczyciel wspólnie z uczniami krótko omawia najważniejsze zasady zdrowego żywienia na podstawie „Piramidy Zdrowego Żywienia” lub „Zdrowego Talerza”. Warto podkreślić sposób, w jaki należy komponować posiłki, zwrócić uwagę na produkty, które powinny dominować w diecie, a których należy unikać.

**C. Co jeść, aby wspomóc pracę mózgu?**

Nauczyciel przedstawia i omawia najważniejsze składniki pokarmowe z punktu widzenia funkcjonowania układu nerwowego, z uwzględnieniem ich źródeł pokarmowych. W



OLIMPIADA  
ZDROWIA



Biedronka

[www.olimpiadazdrowiapck.pl](http://www.olimpiadazdrowiapck.pl)

szczegółności warto wymienić tłuszcze omega-3, witaminy z grupy B, żelazo oraz magnez. W celu aktywizacji uczniów można wykorzystać formę zabawy polegającą na połączeniu danego składnika z produktem zawierającym jego największe ilości.

#### **D. Kawa, energetyki, kofeina — ich wpływ na organizm.**

Nauczyciel omawia najczęściej wykorzystywane używki, po które młodzież sięga w celu zmniejszenia zmęczenia, poprawy wydolności i koncentracji. Warto zwrócić uwagę na negatywne skutki nadmiaru kofeiny dla zdrowia i podkreślić rolę przede wszystkim zdrowego stylu życia i diety.

#### **E. Podsumowanie zajęć i czas na pytania od uczniów.**

#### **VI. Po zajęciach uczeń potrafi/wie:**

- omówić najważniejsze zasady zdrowej diety;
- zna wpływ diety na funkcjonowanie mózgu i możliwości uczenia się;
- zna najważniejsze składniki pokarmowe i ich źródła mające wpływ na zdolność uczenia się, zapamiętywania i koncentracji;
- ma świadomość na temat negatywnego wpływu energetyków i nadmiaru kofeiny na organizm.



## Podsumowanie

Powyższy konspekt jest sugestią dla Nauczyciela wobec prowadzenia zajęć z uczniami na temat:

1. „Piramidy Zdrowego Żywienia” oraz „Zdrowego Talerza” i zbilansowania diety,
2. kaloryczności i zapotrzebowania kalorycznego,
3. witamin oraz ich znaczenia dla organizmu,
4. planowania zakupów i dokonywania zdrowych wyborów,
5. rozsądnej suplementacji i zagrożeń związanych z jej niewłaściwych wyborów,
6. wyborów żywieniowych wspomagających pracę mózgu i proces nauki.

Zaproponowane tematy, metody pracy oraz materiały i pomoce dydaktyczne mogą być rozszerzane o formy wybrane przez Nauczyciela.

Po przeprowadzonych zajęciach uczniowie powinni umieć m.in.:

- wymienić makroskładniki i mikroskładniki, omówić ich źródła, podstawowy podział i funkcje;
- samodzielnie skomponować zdrowy, pełnowartościowy posiłek;
- określić, czym są kilokalorie i jaki mają wpływ na organizm;
- obliczyć wartość energetyczną produktu we wskazanej porcji;
- określić czym jest bilans energetyczny i jakie są skutki dodatniego i ujemnego bilansu;
- odróżnić racjonalne odchudzanie od niebezpiecznego opartego o restrykcyjne diety;
- wyjaśnić sposób, w jaki zamieszczane są informacje na etykietach produktów spożywczych;
- przeanalizować skład produktu i jego wartość kaloryczną oraz odżywczą;
- ocenić, czy produkt jest korzystny dla zdrowia i czy warto go kupić;
- zdefiniować suplement diety;
- przedstawić niezbędną suplementację dla zdrowej osoby;
- przedstawić zagrożenia związane ze stosowaniem suplementów wspomagających odchudzanie;
- omówić najważniejsze zasady zdrowej diety;
- wskazać wpływ diety na funkcjonowanie mózgu i możliwości uczenia się.