

Jak przygotować napój izotoniczny i posiłki wspierające aktywność fizyczną?

SCENARIUSZ DO ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH

OBSZAR: ODŻYWIANIE

Scenariusz zajęć został opracowany do wykorzystania na przedmiocie **Edukacja zdrowotna**. Nauczyciel może elastycznie dostosować zaproponowane treści do specyfiki grupy, z którą pracuje. Scenariusz opiera się na sytuacjach codziennych i realnych wyborach, co sprzyja budowaniu samodzielności oraz odpowiedzialności za własne zdrowie. Nauczyciel decyduje, w jaki sposób wykorzysta ten materiał, uwzględniając potrzeby i możliwości swoich uczniów.



Treści programowe

Treści zawarte w scenariuszu odnoszą się do podstawy programowej z zakresu przedmiotu Edukacja zdrowotna, **Dział 4. Odżywianie, punkt 2.** [uczeń] *przygotowuje napój izotoniczny oraz posiłki przedwysiłkowe i powysiłkowe*. Koncentrują się na pytaniu przewodnim: „Jak samodzielnie planować i komponować zbilansowane posiłki oraz przeciwdziałać niezdrowym zachowaniom żywieniowym?”.

Scenariusz jest przeznaczony do wykorzystania w klasach VII–VIII szkoły podstawowej.



Pojęcia kluczowe: napój izotoniczny, żywienie przy zwiększonej aktywności fizycznej, nawodnienie, regeneracja organizmu



Cel główny

Uczeń rozumie znaczenie prawidłowego odżywiania i nawodnienia w czasie zwiększonej aktywności fizycznej oraz potrafi samodzielnie zaplanować i przygotować napój izotoniczny i posiłki wspierające wysiłek i regenerację organizmu.



Cele operacyjne

Wiedza i umiejętności

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie *napój izotoniczny* i zna jego skład;
- rozumie różnicę między posiłkiem przed wysiłkiem i po wysiłku;
- wie, jakie składniki odżywcze wspierają regenerację po aktywności fizycznej;
- przygotowuje prosty napój izotoniczny z naturalnych składników;
- komponuje przykładowy posiłek przed- i powysiłkowy.

Postawy

Uczeń kształtuje nawyk odpowiedzialnego odżywiania i dbałości o nawodnienie w kontekście aktywności fizycznej i zdrowego stylu życia.



Formy pracy

- praca grupowa;
- praca indywidualna;
- praca zbiorowa (na forum klasy).



Metody i techniki pracy

- podające – miniwykład, prezentacja multimedialna;
- aktywizujące – dyskusja, burza mózgów;
- praktyczne – wykonanie napoju izotonicznego z dostępnych składników, karty pracy.



Pomoce dydaktyczne

- prezentacja multimedialna „Energia z jedzenia – napoje i posiłki dla aktywnych”;
- naczynia: kubki/butelki, wagi kuchenne, łyżki, łyżeczki;
- produkty spożywcze: sól, miód, sok pomarańczowy, sok jabłkowy, sok marchwiowy, świeże zioła (np. mięta), cytryna, woda;
- karty pracy.



Ewaluacja osiągnięć

- poprawne wykonanie zadań praktycznych (karty pracy);
- udział w dyskusji i prezentacji grupowej;
- obserwacja aktywności uczniów w trakcie zajęć.

 OPIS PRZEBIEGU ZAJĘĆ

1

Wprowadzenie

Nauczyciel zapisuje na tablicy temat lekcji: **Jak przygotować napój izotoniczny i posiłki wspierające aktywność fizyczną?** i odczytuje go.

Następnie prezentuje uczniom cele lekcji i wprowadza do tematu. Zadaje pytania:

- Czy zdarzyło się Wam nie mieć siły lub poczuć się źle podczas ćwiczeń fizycznych?
- W jakich sytuacjach? Co było tego przyczyną?

Uczniowie odpowiadają na pytania i wymieniają swoje doświadczenia, które nauczyciel zapisuje na tablicy. Następnie nauczyciel wyjaśnia uczniom, że podczas zwiększonej aktywności fizycznej czy treningu organizm potrzebuje dodatkowej energii i składników pokarmowych oraz wody. Przykładowo ubytek wody stanowiący 2% masy ciała znacznie wpływa na wydolność psychofizyczną oraz wydajność w czasie aktywności fizycznej, natomiast przy odwodnieniu wynoszącym 10% masy ciała ludzki organizm nie jest zdolny do wykonywania nawet najmniejszego wysiłku fizycznego. Dlatego, aby osiągnąć dobre wyniki sportowe, należy odpowiednio postępować przed, w czasie i po treningu.

2

Miniwykład

Nauczyciel z wykorzystaniem prezentacji zapoznaje uczniów z potrzebami żywieniowymi wynikającymi ze zwiększonej aktywności fizycznej. Tłumaczy, że przy długotrwałym i intensywnym wysiłku fizycznym dochodzi do zwiększonej utraty wody i elektrolitów. W zależności od czasu trwania i intensywności wysiłku, noszonej odzieży, przepływu powietrza

i wilgotności, utrata wody z organizmu może wynosić nawet do 1–2 l/godz. Wraz z potem organizm traci również elektrolity, szczególnie sód, potas, magnez i wapń, które utrzymują równowagę wodno-elektrolitową w organizmie, pomagają w prawidłowej pracy serca i mięśni, wspierają układ nerwowy i przewodzenie impulsów. Ich brak może powodować skurcze, zmęczenie i zawroty głowy.

Nauczyciel przedstawia argumenty przemawiające za koniecznością utrzymania prawidłowego nawodnienia w czasie wysiłku i w okresie około wysiłkowym. Następnie przeprowadza burzę mózgów i zadaje uczniom pytania:

- Jaki napój jest najlepszy dla odpowiedniego nawodnienia organizmu?
- Czy wybór napoju może zależeć od czasu czy rodzaju treningu/aktywności fizycznej?

Nauczyciel zachęca uczniów do zapisywania odpowiedzi w zeszytach, a następnie wspólnie z nimi analizuje zapisane odpowiedzi i omawia całość z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Przedstawia definicje i skład napoju izotonicznego, podkreślając, że jego skład został zaprojektowany specjalnie w celu zwiększenia efektywności uzupełniania płynów i elektrolitów.

Jako ciekawostkę nauczyciel podaje informację, że niewielki dodatek sodu (soli) w tych napojach dodatkowo stymuluje picie poprzez działanie na osmoreceptory (specjalne receptory wrażliwe na zmianę ciśnienia osmotycznego w organizmie), a zawarty w nich cukier pomaga chronić i odbudowywać glikogen (wielocukier zapasowy, zbudowany z cząsteczek glukozy, niezbędnej do pracy mięśni) w mięśniach.

W dalszej części nauczyciel podkreśla, że wybór optymalnego napoju zależy w dużym stopniu od intensywności i czasu trwania treningu.

W przypadku krótszej aktywności bardzo dobrze sprawdza się woda średnio – lub wysoko zmineralizowana. Natomiast przed aktywnością fizyczną lub po niej dobrym wyborem, obok wody, będą: sok warzywny, sok owocowy (najlepiej świeży), mleko lub napój na bazie mleka (kakao). Jednak w przypadku planowania intensywnego, dłuższego treningu najlepiej sięgnąć po napoje dla sportowców, czyli napoje izotoniczne.

Nauczyciel przedstawia uczniom praktyczne informacje dotyczące sposobu obliczenia odpowiedniej dla siebie ilości płynu, zaznaczając, że średnio jest to 13 ml płynu na kg masy ciała podczas wysiłku, Nauczyciel podkreśla również, że sposób picia jest ważny dla optymalnego nawodnienia: należy pić regularnie (np. co 20 minut) w mniejszych porcjach.

3 Pij z głową – napoje dla aktywnych

W tej części nauczyciel proponuje uczniom zadanie praktyczne polegające na samodzielnym przygotowaniu napoju izotonicznego oraz jego ocenie (karta pracy nr 1). Nauczyciel dzieli uczniów na kilkusobowe grupy (3–5, w zależności od liczby uczniów w klasie), rozdaje karty pracy i czyta polecenie: „Wykorzystując dostępne składniki, opracuj skład napoju izotonicznego. Następnie przygotuj porcję o objętości 1000 ml. Dokonaj subiektywnej oceny smaku przygotowanego napoju”.

Uczniowie wykonują swoje zadanie. W kolejnym etapie dokonują wyboru najlepszego w smaku napoju spośród napojów przygotowanych przez pozostałe grupy, zaznaczając swój wybór poprzez „x” w odpowiedniej kolumnie.

Sugerowany wzór tabeli do przepisania na tablicę

Napój grupa 1	Napój grupa 2	Napój grupa 3	Napój grupa 4	Napój grupa 5
Liczba głosów:	Liczba głosów:	Liczba głosów:	Liczba głosów:	Liczba głosów:

Nauczyciel zlicza głosy oddane na każdy napój, następnie omawia całość i podsumowuje zadanie praktyczne.

4

Mądre odżywianie w dniu treningu

Nauczyciel zadaje uczniom pytania:

- Czy pamiętacie, jakie składniki odżywcze były szczególnie istotne dla sportowca?
- Czy uważacie, że posiłek przed treningiem powinien mieć inny skład od tego po treningu?

Nauczyciel zachęca uczniów do zapisywania odpowiedzi w zeszytach, a następnie wspólnie z nimi analizuje zapisane odpowiedzi i omawia całość. Nauczyciel podsumowuje treści z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Podkreśla, że posiłek przed treningiem ma za zadanie przede wszystkim zapewnić energię, czyli głównym jego składnikiem powinny być węglowodany. Natomiast posiłek po treningu ma pomóc w regeneracji organizmu, w tym w syntezie białek włókien mięśniowych oraz glikogenu. Jako ciekawostkę nauczyciel może wspomnieć, że szczególnie korzystnie na budowanie mięśni wpływa spożycie ok. 20 g białka mleka podczas dwóch pierwszych godzin po posiłku.

W dalszej części nauczyciel rozdaje uczniom karty pracy nr 2. Celem tej części jest praktyczne wykorzystanie informacji dotyczących charakterystyki posiłków przed – i powysiłkowych do opracowania własnych propozycji posiłków. Po wykonaniu zadania nauczyciel wybiera kilku uczniów, którzy prezentują swoje odpowiedzi, omawia całość i podsumowuje zadanie praktyczne.

5 Podsumowanie

Na podsumowanie nauczyciel wykonuje z uczniami rundę refleksji, prosząc ochotników o dokończenie zdań:

- „Dziś dowiedziałem(-am) się, że...”
- „Najważniejsza rzecz, jaką zapamiętałem(-am), to...”
- „Teraz potrafię...”
- „Zaskoczyło mnie, że...”

Pozostali uczniowie mogą dodać swoje refleksje lub komentarze. Nauczyciel podsumowuje lekcję, podkreślając kluczowe wnioski.



Sposoby dostosowania przebiegu zajęć dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

- uproszczenie poleceń i stosowanie krótkich komunikatów;
- wsparcie wizualne (ikonki, grafiki, kolory);
- materiał filmowy z audiodeskrypcją i napisami;
- praca w parach lub małych grupach dla uczniów potrzebujących wsparcia;
- możliwość pracy z asystentem lub w parach.



Komentarz metodyczny dla nauczyciela

Realizując treści zawarte w scenariuszu, można skorzystać z rekomendowanych zasobów Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (zpe.gov.pl) w zakresie edukacji zdrowotnej (dla klas IV–VIII szkoły podstawowej). Można skorzystać także z treści w następujących lekcjach [online, dostęp dn. 20.10.2025]:

- [„Nawadnianie a zdrowie”](#);
- [„Wpływ treningu i sposobu odżywiania na tkankę mięśniową”](#).



Bibliografia

- Frączek B., (2024), [„Żywienie sportowców w wieku rozwojowym”](#), artykuł na stronie mp.pl [online, dostęp dn. 20.10.2025].
- [„Jak się nawadniać w trakcie aktywności fizycznej?”](#), (b.r.), infografika dostępna na stronie ncez.pzh.gov.pl [online, dostęp dn. 20.10.2025].
- [„JUNIOR-EDU-ŻYWIENIE – Moc magicznych napojów – Woda i napoje izotoniczne, czyli czym nawodnić organizm”](#), (2023), film na kanale Nauka / Science SGGW na YouTube [online, dostęp dn. 20.10.2025].

- Parol D., (2018), „[Nawodnienie w diecie sportowca](#)”, artykuł na stronie ncez.pzh.gov.pl [online, dostęp dn. 20.10.2025].
- Wawrzyniak A., (2023), „Napoje zalecane oraz niezalecane w diecie dzieci i młodzieży”, [w:] Gutkowska K., Czarniecka-Skubina E., Hamułka J., (red.), (2023), „[Junior-Edu-Żywienie – wybrane zagadnienia edukacji żywieniowej](#)”, Warszawa: Wydawnictwo SGGW [online, dostęp dn. 16.10.2025].

Pij z głową – napoje dla aktywnych

KARTA PRACY NR 1

1. Wykorzystując dostępne składniki, opracujcie skład napoju izotonicznego.
Grupa:

Pamiętajcie, że napój powinien zawierać ok. 6-8 g węglowodanów (cukrów) w 100 ml płynu, a zalecana ilość soli kuchennej to 0,1–0,15 g/100 ml napoju. Możecie dodać dodatki smakowe, np. świeże zioła, sok z cytryny.

Zawartość węglowodanów w 100 g przykładowych produktów:

- Cukier – 99,8 g
- Miód – 79,5 g
- Sok pomarańczowy – 9,9 g
- Sok marchwiowy – 11,3 g
- Sok jabłkowy – 10 g
- Sok cytrynowy – 6,4 g

Składnik / produkt	Skład podstawowego napoju izotonicznego (ilość w g na 1000 ml)

2. Przygotujcie porcję o objętości 1000 ml zgodnie z opracowaną recepturą. Dokonajcie subiektywnej oceny smaku przygotowanego napoju w skali od 1 (najgorsza ocena) do 5 (najlepsza ocena).

Lp.	Osoba oceniająca	Ocena w skali od 1 do 5
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
	SUMA PUNKTÓW	

3. Podzielcie się przygotowanym napojem z pozostałymi grupami. Oceńcie napoje przygotowane przez kolegów i wybierzcie ten najsmaczniejszy (każdy dokonuje indywidualnej oceny i zaznacza swój wybór na tablicy).

Mądre odżywianie w dniu treningu

KARTA PRACY NR 2

1. Wykorzystując informacje przekazane przez nauczyciela podczas lekcji, zaproponuj swój posiłek przed- i potreningowy.

Posiłek	Przed treningiem	Po treningu
Skład: jakie produkty wykorzystasz?		
Dlaczego uważasz, że to dobry wybór?		

2. Które produkty użyte przez Ciebie w planowanych posiłkach są:

- a. dobrym źródłem węglowodanów:
- b. dobrym źródłem białka:

3. Zastanów się, czy potrafisz przygotować samodzielnie zaproponowane przez siebie posiłki i czy możesz je zabrać ze sobą (np. do szkoły lub klubu sportowego). Jeśli nie, to zaproponuj odpowiednią modyfikację składu posiłku.

.....

.....