



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Zabawy i sporty zimowe

### Scenariusz zajęć nr 8

**I. Tytuł scenariusza:** Spadająca butelka z wodą.

**II. Czas realizacji:** 2 jednostki lekcyjne.

**III Edukacje (3 wiedące):** przyrodnicza, ruchowa, plastyczna

**IV. Realizowany cele podstawy programowej :**

- **Edukacja przyrodnicza:**

- Prowadzenie prostych obserwacji, wdrażanie do dokonywania analizy i wyciągania wniosków 6.7
- Obserwowanie zmiany zachodzących w przyrodzie 6.2b

- **Edukacja ruchowa:**

- Uczestniczenie w zajęciach rozwijających sprawność fizyczną 10.1
- Bierze udział w zabawach, 10.3c
- Wdrażanie do dbania o bezpieczeństwo podczas wykonywanych ćwiczeń 10.3d

- **Edukacja plastyczna:**

- Prawidłowe rozmieszczenie elementów na kartce 4.2a
- Dbanie o estetykę wykonania pracy 4.2b

**V. Metody:** objaśnienia i instrukcji, obserwacji, projektowanych okazji edukacyjnych, samodzielnych doświadczeń, zadań stawianych dzieciom.

**VI. Środki dydaktyczne**

- **do e – doświadczenia:** plastikowa butelka (po wodzie mineralnej), szpikulec, woda

---

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Materiał edukacyjny współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

**VII. Forma zajęć:** indywidualna, zbiorowa

**VIII. Przebieg zajęć:**

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**

- Rozwiązywanie zagadek:

*Służy do mycia  
Służy do picia,  
Bez niej na ziemi, nie byłoby życia. ( woda)  
Latem w niej pływamy, zimą po niej się ślizgamy.  
Życie czerpie z niej przyroda.*

*Co to jest? Już wiesz – to.....( woda)*

- **Zadanie otwarte.**

- Jakie właściwości ma woda?

- **Część warsztatowa.**

- „Burza mózgów” – do czego człowiek wykorzystuje wodę. Tworzenie mapy myśli i zapisywanie pomysłów na tablicy.

- **E- doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**

- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**

- Formułowanie i zapisywanie wniosków na temat wody.

- **Dodatkowe pytania/zadania/ czynności dla ucznia:**

- **ucznia zdolnego:**

- Dlaczego woda nie wylewa się z butelki, kiedy spada w dół?
- Co działa na wodę w butelce?

- **ucznia ośmioletniego:**

- Jak nazywa się stan, który powoduje, że woda nie wylewa się z butelki?
- Co powoduje, że człowiek porusza się po Ziemi?



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia wymagającego pomocy:**
  - Dlaczego chodząc po Ziemi nie przewracamy się?
  - Co za to odpowiada?
- **ucznia siedmioletniego:**
  - Jak nazywa się stan, który powoduje, że woda nie wylewa się z butelki?
  - Co powoduje, że człowiek porusza się po Ziemi?
- **Podsumowanie zajęć:**
  - Uczniowie odpowiadają na pytania nauczyciela:
  - Czego dowiedzieliśmy się po obejrzeniu doświadczenia?
  - Podaj przykłady przyciągania (grawitacji) Ziemi.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

### Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 8

**I. Tytuł e – doświadczenia:** Spadająca butelka z wodą.

**II. Zakres doświadczenia:** badanie zachowania wody w butelce podczas spadania.

**III. Cel doświadczenia:** poznanie właściwości i zachowania wody

**IV. Hipoteza doświadczenia:** Jak zachowuje się woda podczas spadania?

**V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:** Woda wlana do butelki nie wylewa się. Gdy zrobimy w niej otwory będzie się wylewać.

**VI. Wniosek z doświadczenia:**

Woda jest niezbędna do życia. W przyrodzie występuje w trzech postaciach: ciekłej, gazowej i stałej.

Gdy wlewamy wodę do butelki dąży ona do zajęcia najniższego położenia: w butelce bez otworów wlewa się na dno; w butelce z otworami wylewa się, by być jeszcze niżej – jest przyciągana przez pole grawitacyjne Ziemi.

Gdy butelka z wodą spada, zarówno butelka, jak i woda są tak samo przyciągane przez Ziemię. Woda nie zdąży wylać się przez otwory, ponieważ butelka spada razem z nią. Można powiedzieć, że podczas spadania woda znajduje się w stanie nieważkości względem butelki.

| Obraz  | Dźwięk  |
|--|---|
| Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)   | Cześć drugoklasiści! Dzisiaj przyjrzyście się doświadczeniu, w którym podczas spadania butelki z wodą zobaczycie, czy woda wylewa się z niej, czy nie? Co się wtedy dzieje? Sprawdźmy to! |
| Aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia (wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty) | Do przeprowadzenia doświadczenia będą mi dzisiaj potrzebne: plastikowa butelka (po wodzie mineralnej), szpikulec, woda  |



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

|   |  |
|---|--|
| <p>Aktor po kolei wykonuje czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykonuje otwory w butelce po przeciwległych jej stronach.</li><li>• Nalewa wody do butelki ( zauważ, czy woda wypływa z butelki?)</li><li>• Zatyka otwory rękoma (może poprosić drugą osobę, aby dołała wodę).</li><li>• Podnosi butelkę z zatkanymi otworami na wysokość głowy lub nawet wyżej (można wejść na krzesło lub schody, zachowując ostrożność).</li><li>• Puszcza butelkę pionowo w dół, odsłaniając oba otwory ( obserwuje, czy woda wylatuje z butelki podczas spadania).</li></ul> | <p>Mam przed sobą pustą butelkę, w której wykonam po przeciwległych stronach dwa otwory. Nalewam wody do butelki. Sprawdzam, czy woda wypływa z butelki? Widzimy, że wypływa. Teraz zatykam otwory rękoma i proszę drugą osobę, aby dołała wody do butelki.</p> <p>Podnoszę butelkę z zatkanymi otworami na wysokość głowy. Spróbuję nieco wyżej wchodząc na krzesło lub schody, (zachowuję ostrożność). Puszczam butelkę pionowo w dół jednocześnie odsłaniając oba otwory. Obserwuj, czy woda wylatuje z butelki podczas spadania?).</p> |
| <p>Podsumowanie zachowania wody w spadającej butelce.</p>   | <p>W nieruchomej butelce woda dąży do zajęcia najniższego położenia: w butelce bez otworów wlewa się na dno; w butelce z otworami wylewa się, by być jeszcze niżej – jest przyciągana przez pole grawitacyjne Ziemi.</p> <p>Gdy butelka z wodą spada, zarówno butelka, jak i woda są tak samo przyciągane przez Ziemię. Woda nie zdąży wylać się przez otwory, ponieważ butelka spada razem z nią. Można powiedzieć, że podczas spadania woda znajduje się w stanie nieważkości względem butelki.</p>                                      |

