



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Marzena Klimaszewska

**Blok tematyczny:** Woda w przyrodzie

### Scenariusz nr 4

**I. Tytuł scenariusza:** Czy woda potrzebuje pomocy?

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

**III. Edukacje (3 wiodące):** przyrodnicza, polonistyczna, matematyczna.

**IV. Realizowane cele podstawy programowej:**

- **Edukacja polonistyczna:**
  - uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1.a, tworzy wypowiedzi w formie ustnej i pisemnej 1.3.a
- **Edukacja przyrodnicza:**
  - zna znaczenie wody dla życia 6.7.b
- **Edukacja matematyczna:**
  - liczy dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami od danej liczby w zakresie 1000 7.1

**V. Metody:**

- metoda obserwacji i pokazu;
- metoda zadań stawianych dzieciom.

**VI. Środki dydaktyczne**

- **do e-doświadczenia:**
  - dwie szklanki,
  - papierek lakmusowy,
  - woda deszczowa,



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- woda przegotowana,
- **inne:** kartki z działaniami, kartki z kroplą wody, schemat oczyszczalni.

**VII. Formy zajęć:** indywidualna, zbiorowa, grupowa, w parach.

### VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ

- **Część wprowadzająca- warunki wyjściowe.**
  - Uczniowie obliczają działania, układają je rosnąco, przepisują odpowiadające im sylaby i odczytują hasło:

500+200  
DZIE

100+300  
GA

400+150  
WO

200+100  
PO

250+250  
MY

300+50  
MA


- Hasło:.....
- **Zadanie otwarte.**
  - Dlaczego musimy mądrze gospodarować wodą?
- **Część warsztatowa.**
  - Uczniowie siedząc w kręgu odpowiadają na pytanie: w jaki sposób człowiek zanieczyszcza wodę?



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Uczniowie zostają podzieleni na grupy, które otrzymują kartki z narysowaną kroplą wody. Na kartce wypisują swoje pomysły na temat: w jaki sposób chronić wodę?
- Uczniowie w parach redagują notatkę o przyczynach zanieczyszczenia wody.
- Nauczyciel zawiesza na tablicy prosty schemat oczyszczalni ścieków. Przedstawia etapy oczyszczania ścieków.
- Nauczyciel zaprasza do doświadczenia, w którym uczniowie zobaczą czy woda może być kwaśna.
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
  - W jaki sposób ludzie zanieczyszczają wodę?
  - Jak człowiek może dbać o wodę?
  - Jak działa oczyszczalnia ścieków?
- **Dodatkowe pytania/zadania/czynności dla:**
  - **ucznia zdolnego:** Zaprojektuj znaczek reklamujący oszczędzanie wody.
  - **ucznia dziewięcioletniego:** Napisz kilka haseł o czystości wody.
  - **ucznia wymagającego pomocy:** Napisz dwa zdania o wodzie.
  - **ucznia ośmioletniego:** Napisz kilka zdań na temat: co byś zrobił/ła, gdyby pewnego dnia zabrakło wody w domu.
- **Podsumowanie zajęć:**
  - Rozmowa na temat: Dlaczego woda potrzebuje pomocy?





**WŁĄCZ MYŚLENIE!**

## Załącznik e-doświadczenia do scenariusza nr 4

**I. Tytuł e-doświadczenia:** Kwaśna woda.

**II. Zakres doświadczenia:** Woda.

**III. Cel doświadczenia:** Poszerzenie wiadomości uczniów o wodzie.

**IV. Hipoteza doświadczenia:** W jaki sposób możemy udowodnić, że woda deszczowa jest kwaśna?

**V. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów:** Trudno jest sprawdzić, że woda deszczowa jest kwaśna.

**VI. Wniosek z doświadczenia:**

Uczniowie obejrżeli doświadczenie, w którym udowodniono, że woda deszczowa jest kwaśna. Kwasowość wody została zbadana papierkiem lakmusowym. W wodzie deszczowej papierek lakmusowy zabarwił się na różowo. Zanieczyszczenia wody deszczowej spowodowane są m.in. przez spaliny samochodowe, dymy z kominów fabrycznych.

Obraz	Dźwięk
Czynność nr 1, przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora).	Witajcie dzieciaki. Dzisiaj zobaczycie, czy woda deszczowa jest czysta.
Czynność nr 2, aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia: dwie szklanki, papierek lakmusowy, woda deszczowa i woda przegotowana.	Do przeprowadzenia doświadczenia będą mi potrzebne: dwie szklanki, papierek lakmusowy, woda deszczowa i woda przegotowana.
1.Przygotowanie wody deszczowej i wody kwaśnej. 2.Obszerowanie papierka lakmusowego w przegotowanej wodzie. 3. Obserwowanie papierka w wodzie przegotowanej.	Najpierw do dwóch szklanek wlewamy wodę deszczową i wodę przegotowaną. Do szklanek włożymy papierek lakmusowy. Jest to papierek pokryty lakmusem czyli substancją naturalną, która występuje w wielu gatunkach porostów. Papierki pozwalają stwierdzić obecność, np. kwasu.  Teraz wkładamy papierek lakmusowy do



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>szklanki z wodą przegotowaną z kranu.</p> <p>Tą samą czynność wykonujemy z tą różnicą, że wkładamy papierek do wody deszczowej.</p>
<p>Aktor krótkim komentarzem podsumowuje przebieg doświadczenia.</p>	<p>Dzisiaj zobaczyliście, że w wodzie deszczowej papierek lakmusowy zmienił barwę na różową. Natomiast papierek lakmusowy w wodzie przegotowanej z kranu nie zmienił koloru. Woda deszczowa jest bardzo zanieczyszczona i kwaśna. Kwaśne deszcze bardzo szkodzą naszemu środowisku.</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

