



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Jestem członkiem rodziny

### Scenariusz zajęć nr 6

**I. Tytuł scenariusza:** Co jest w proszku do pieczenia?

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

**III. Edukacje (3 wiodące):** Polonistyczna, matematyczna, zajęcia komputerowe.

**IV. Realizowany cel podstawy programowej :**

- **Edukacja polonistyczna:**

- Słucha uważnie wypowiedzi i chce zrozumieć co przekazują; komunikuje w jasny sposób swoje spostrzeżenia, potrzeby, odczucia 1.1a
- Uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi, poszerza zakres słownictwa 1.3c

- **Edukacja matematyczna:**

- Doskonalenie techniki dodawania i odejmowania z przekroczeniem progu dziesiętkowego 7.4
- Kształcenie umiejętności dopełniania liczb do 20: 7.6

- **Zajęcia komputerowe :**

- Wyszukuje i korzysta z informacji, przegląda podane przez nauczyciela strony internetowe 8.3a

**V. Metody zajęć:** Metoda projektowanych okazji edukacyjnych, doświadczalna, pokaz.

**VI. Zakres doświadczenia:** Badanie właściwości gazu w proszku do pieczenia.

**VII. Środki dydaktyczne**

- **do e – doświadczenia:** proszek do pieczenia, ocet, szklanka, filiżanka, zapalniczka.

---

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

VIII. Forma zajęć: Indywidualna, grupowa.

### IX. Przebieg zajęć

- Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.

$$16 + 8 =$$

A

$$19 + 9 =$$

Z

$$19 + 11 =$$

Y

$$12 + 9 =$$

G

- Rozwiązanie szyfru: uczniowie otrzymują karteczki z działaniami. Ich zadaniem jest obliczenie, a następnie uporządkowanie wyników od najmniejszego do największego. Przyporządkowane litery utworzą rozwiązanie.
- **Zadania otwarte.**
  - Co to są gazy ?
- **Część warsztatowa.**
  - Gromadzenie informacji naukowych znajdujących się na stronach internetowych dotyczących gazów.
- **E- doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć).**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
  - Jaki gaz znajduje się w proszku do pieczenia ?
  - Jaką rolę odgrywa w procesie spalania ?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
  - **ucznia zdolnego:**



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Wymień gazy występujące w przyrodzie?
- **ucznia ośmioletniego:**
  - Co to jest dwutlenek węgla?
- **wymagającego pomocy:**
  - Jaki gaz służy człowiekowi do oddychania?
- **ucznia siedmioletniego:**
  - Jaki gaz jest wydychany przez człowieka?
- **Podsumowanie zajęć:**
  - Sprawdzenie zrozumienia nowych wiadomości i umiejętności.
  - Uczniowie odpowiadają na pytania:  
*Czego dowiedzieliście się dzisiaj na lekcjach?*  
*Najbardziej podobało mi się .....*  
*Nie podobało mi się .....*

## Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 6

**I. Tytuł e – doświadczenia:** Co jest w proszku do pieczenia?

**II. Zakres doświadczenia:** Badanie właściwości dwutlenku węgla.

**III. Cel doświadczenia:** Poznanie zastosowania proszku do pieczenia.

**IV. Hipoteza doświadczenia:** Jaki gaz jest w proszku do pieczenia?

**V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:** W proszku do pieczenia zawarty jest gaz, który nazywa się dwutlenkiem węgla.

**VI. Wniosek z doświadczenia:**

Powstały gaz jest gęstszy od powietrza, w przeciwnym razie ulotniłby się ze szklanki.





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Gaz ten nazywamy dwutlenkiem węgla. Znasz już go jako produkt spalania – na przykład w płomieniu świecy, albo w ludzkim organizmie. W przyrodzie dwutlenek węgla i związki chemiczne, w których jest zawarty, występuje w wielu miejscach. Na przykład wapień, z którego zbudowane są skorupki ślimaków, ale też całe pasma górskie, to związek wapnia i dwutlenku węgla.

Czy wiesz, że na Ziemi istnieją miejsca, w których dwutlenek węgla ulatnia się ze szczelin w ziemi. Może to być niebezpieczne, ponieważ gaz ten jest niewidoczny - bezbarwny i bez zapachu – bezwonny.

Obraz	Dźwięk
Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)	Cześć drugoklasiści! Dzisiaj sprawdzimy, czy w proszku do pieczenia znajduje się gaz i jaką odgrywa rolę w procesie spalania?
Aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia (wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty)	Do przeprowadzenia doświadczenia będą mi dzisiaj potrzebne: proszek do pieczenia, ocet, szklanka, filiżanka, zapalki.
Aktor wykonuje poszczególne czynności: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wsypuje dwie łyżeczki proszku do pieczenia do dużej szklanki.</li><li>2. Zalewa połową filiżanki octu (mieszanka powinna się spenić).</li><li>3. Ostrożnie zapala zapalkę i wtyka ją do szklanki (płomień natychmiast zgaśnie).</li><li>4. Po 15 min. ponownie ponawia próbę z zapaloną zapalką (zapalka natychmiast zgaśnie).</li></ol>	Dziś pokażę Wam doświadczenie, w którym wytworzę gaz – dwutlenek węgla. Potrzebuję do tego dwóch łyżeczek proszku do pieczenia, który wsypuję do dużej szklanki. Następnie zalewam połową filiżanki octu. Spójrzcie, powstała mieszanka, która się speniła. Teraz ostrożnie zapalam zapalkę i wtykam ją do szklanki. Płomień natychmiast nam gaśnie. Dlaczego zgasł? To proste! Wydzielający się gaz dławi ogień, nie podtrzymuje on procesu spalania.

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>Teraz ponawiam ponownie próbę (należy odczekać kwadrans) z zapaloną zapalką. Zapalka znowu gaśnie, choć proszek do pieczenia przestał bulgotać.</p>
<p>Wniosek / wyjaśnienie, dlaczego zapalka za każdym razem gasła?</p>	<p>Powstały gaz jest gęstszy od powietrza, w przeciwnym razie ulotniłby się ze szklanki. Gaz ten nazywamy dwutlenkiem węgla. Znasz już go jako produkt spalania – na przykład w płomieniu świecy albo w ludzkim organizmie. W przyrodzie dwutlenek węgla i związki chemiczne, w których jest zawarty, występuje w wielu miejscach. Na przykład wapień, z którego zbudowane są skorupki ślimaków, ale też całe pasma górskie, to związek wapnia i dwutlenku węgla.</p> <p>Czy wiesz, że istnieją miejsca, w których dwutlenek węgla ulatnia się ze szczelin w ziemi. Może to być niebezpieczne, ponieważ gaz ten jest bezbarwny i bezwonny.</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

