



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Witamy Nowy Rok

### Scenariusz zajęć nr 6

**I. Tytuł scenariusza:** Jak powstaje zaćmienie Księżycy?

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

**III. Edukacje (3 wiodące):** Polonistyczna, przyrodnicza, społeczna.

**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
  - Tworzy kilkudzaniową wypowiedź w formie ustnej i pisemnej 1.3a
- **Edukacja przyrodnicza:**
  - Wykonuje proste doświadczenia przyrodnicze 6.1
- **Edukacja społeczna:**
  - Współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych, przestrzega zasad i reguł obowiązujących w społeczności dziecięcej 5.2

**V. Metody zajęć:** Doświadczalna, pokaz, metoda projektowych okazji edukacyjnych.

**VI. Środki dydaktyczne**

- **do e – doświadczenia:** latarka, jabłko, biały papier albo piłeczka pingpongowa, dwa długie drewniane patyczki do szaszłyków, ciemne pomieszczenie.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

VII. Formy zajęć: Indywidualna, grupowa.

### VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
  - Rozwiązanie krzyżówki (hasło: Księżyc).
- **Zadania otwarte.**
  - Nauczyciel wiesza na tablicy ilustrację Księżycyca - wypowiedzi uczniów na jej temat.
- **Część warsztatowa.**
  - Formułowanie i zapisywanie zdań do zeszytu.
- **E- doświadczenie ( załącznik do scenariusza zajęć) Jak powstaje zaćmienie Słońca?**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
  - Kiedy dochodzi do zaćmienia?
- **Dodatkowe pytania/zadania/ czynności dla:**
  - **ucznia zdolnego:**
    - Co powoduje zaćmienie Księżycyca?
  - **ucznia ośmioletniego:**
    - Jak często zdarza się zaćmienie Księżycyca?
  - **wymagającego pomocy:**
    - Kiedy możesz obejrzeć zaćmienie Księżycyca?
  - **siedmioletniego:**
    - O jakiej porze doby dochodzi do zaćmienia?
- **Podsumowanie zajęć:**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Do zaćmienia Księżyca dochodzi raz lub dwa razy do roku. Za każdym razem zjawisko to robi na nas duże wrażenie. Dzięki rozwijającej się nauce, astronomii, możemy przewidzieć, kiedy nastąpi kolejne zaćmienie.

## Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 6

**I. Tytuł e – doświadczenia:** Jak powstaje zaćmienie Księżyca?

**II. Zakres doświadczenia:** Astronomia - badanie zjawiska powstawania zaćmienia Księżyca.

**III. Cel doświadczenia:** Pokazanie zjawiska zaćmienia Księżyca.

**IV. Hipoteza doświadczenia:** Jak powstaje zaćmienie Księżyca?

**V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:**

Uczeń wyjaśnia, że zaćmienie jest zjawiskiem bardzo rzadkim, ale można je przewidzieć i obserwować.

**VI. Wnioski (podsumowanie):**

W czasie zaćmienia Księżyca, Księżyc przechodzi za Ziemię i Ziemia rzuca na niego cień. Dlatego zaćmienia Słońca zdarzają się wyłącznie w czasie pełni, ale tylko wtedy, gdy Księżyc przechodzi dokładnie przez cień Ziemi. Najczęściej jednak tory ruchu Ziemi i Księżyca przebiegają tak, że do zaćmienia nie dochodzi, bo Księżyc jest oddalony od Ziemi o około 384 tysiące kilometrów, co odpowiada trzydziestokrotności średnicy Ziemi. W tym doświadczeniu Księżyc powinien być oddalony od Ziemi o około 2 metry. W takiej odległości cień Ziemi (czyli jabłka) będzie już bardzo niewielki.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> R. Kothe „Eksperymenty księga młodych odkrywców”





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Obraz	Dźwięk
Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)	Cześć drugoklasiści! Dzisiaj zajmiemy się zjawiskiem powstawania zaćmienia Księżycy i Słońca.
Aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia. Za każdym razem wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty.	Do przeprowadzenia doświadczenia będą mi dzisiaj potrzebne: latarka, jabłko, biały papier albo piłeczka pingpongowa, dwa długie drewniane patyczki do szaszłyków, ciemne pomieszczenie.
Aktor pokazuje kolejne czynności: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zgniatą papier w kulkę o średnicy około 2 cm.</li><li>• Nadziewa ją lub piłeczkę pingpongową na jeden z patyczków – symbolizuje ona Księżyc.</li><li>• Na drugi patyczek nabija jabłko – to jest Ziemia.</li><li>• Pomocnik staje w odległości około 3 metrów i kieruje na ciebie światło lampki – jest Słońcem.</li><li>• Unosi ręką, w której ma patyczek z jabłkiem w górę, a drugą ręką z piłeczką lub kulką wykonuje ruch okrężny wokół jabłka.</li><li>• Obserwuje, w jakiej pozycji Księżyc znajduje się w cieniu – jest to możliwe tylko wtedy, gdy Słońce, Ziemia i Księżyc znajdują</li></ul>	To zaczynamy! Na początku zgniatam papier w kulkę o średnicy około 2 cm. Następnie nadziewam ją lub piłeczkę pingpongową na jeden z patyczków – symbolizuje ona Księżyc. Na drugi patyczek nabijam jabłko – to jest Ziemia. Mój pomocnik staje w odległości około 3 metrów i kieruje na mnie światło lampki – jest Słońcem. Teraz unoszę rękę z patyczkiem z jabłkiem w górę, a ręką z patyczkiem z piłeczką lub kulką wykonuję ruch okrężny wokół jabłka. Zwróć uwagę, w jakiej pozycji Księżyc znajduje się w cieniu. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy Słońce, Ziemia i Księżyc znajdują się w jednej linii, a to wcale nie zdarza się często.

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

się w jednej linii, a to wcale nie zdarza się często.	
Wyjaśnienie zjawiska powstawania zaćmienia Księżyca.	W czasie zaćmienia Księżyca, Księżyc przechodzi za Ziemię i Ziemia rzuca na niego cień. Dlatego zaćmienia Słońca zdarzają się wyłącznie w czasie pełni, ale tylko wtedy, gdy Księżyc przechodzi dokładnie przez cień Ziemi. Najczęściej jednak tory ruchu Ziemi i Księżyca przebiegają tak, że do zaćmienia nie dochodzi, bo Księżyc jest oddalony od Ziemi o około 384 tysiące kilometrów, co odpowiada trzydziestokrotności średnicy Ziemi. W tym doświadczeniu Księżyc powinien być oddalony od Ziemi o około 2 metry. W takiej odległości cień Ziemi (czyli jabłka) będzie już bardzo niewielki.

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

