



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Skarby Ziemi

### Scenariusz zajęć nr 7

**I. Tytuł scenariusza zajęć :** Skały czy minerały?

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

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

**IV. Realizowane cele podstawy programowej:**

- **Edukacja przyrodnicza:**

- Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem 6.1
- Zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin- znaczenie wybranych skał i minerałów- sól 6.7c
- Dbą o bezpieczeństwo własne i innych 9.3

- **Edukacja polonistyczna :**

- Korzysta z informacji, wyszukuje je w tekście , korzysta z encyklopedii przeznaczonych dla dzieci na I etapie edukacyjnym 1.1c
- Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1
- Zna formy użytkowe- notatka 1.1d
- Pod kierunkiem nauczyciela korzysta z innych środków dydaktycznych- atlasy minerałów, kolekcje minerałów1.2e
- Dbą o bezpieczeństwo własne i innych. Właściwie używa narzędzi codziennego użytku 9.3b

- **Edukacja plastyczna:**

---

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Wypowiada się w wybranych technikach plastycznych na płaszczyźnie i w przestrzeni; posługuje się takimi środkami wyrazu jak: kształt, barwa, faktura 4.1
- Realizuje proste projekty w zakresie form użytkowych 4.2b

**V. Metody:** doświadczalna, obserwacja.

### VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** okazy kamieni zebranych w najbliższym otoczeniu, szczoteczki do paznokci, lupy- szkła powiększające, woreczki, foliowe, młotek, atlas skał i minerałów, encyklopedie, kolekcje minerałów, farby, pędzle.

**VII. Forma zajęć:** grupowa, w parach.

### VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
  - Wyjście do parku, lasu, na pole w celu zebrania różnych okazów kamieni (wielkości jaja). Ten czas można wykorzystać na zabawy ruchowe i ćwiczenia w terenie z wykorzystaniem naturalnych przeszkód.
- **Zadanie otwarte.**
  - Czym różnią się kamienie znalezione na wycieczce?
- **Część warsztatowa.**
  - Zebrane okazy należy dokładnie umyć używając do tego szczoteczek do paznokci.
  - Wyjaśnienie pojęć - próby wyszukiwania określeń w encyklopedii.

Co to jest minerał?

Co to jest skała?

Minerałem nazywamy substancję jednorodną, o budowie krystalicznej, powstałą w przyrodzie w sposób naturalny w wyniku działania różnorodnych, na ogół nieorganicznych procesów geologicznych.

Skały – duże skupiska [minerałów](#) jednorodnych lub różnorodnych.

Źródło: [Wikipedia, wolna encyklopedia](#).



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Minerał to substancja chemiczna powstała w przyrodzie - czysta, jednorodna. Wyróżnia się charakterystyczną barwą, strukturą, łupliwością.

Skała to mieszanina wielu minerałów tworząca często nieprzezroczyste, matowe i kolorowe masy.

- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)** Skały czy minerały?
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
  - Wykonaj kolekcję swoich okazów. Spróbuj określić swoje okazy: są to minerały, czy skały?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
- **ucznia zdolnego:** Wyszukaj w atlasie skał i minerałów podobne okazy. Nazwij je. Odpowiedź zapisz w zeszycie.
- **ucznia ośmioletniego:** Czy kreda, którą piszemy w klasie jest minerałem, czy skałą? Poszukaj odpowiedzi w atlasie minerałów lub encyklopedii. Odpowiedź zapisz w zeszycie.
- **ucznia wymagającego pomocy:** Razem z kolegą wyszukaj w atlasie skał i minerałów podobne okazy. Nazwij je. Odpowiedź zapisz w zeszycie.
- **ucznia siedmioletniego:** Poszukaj razem z kolegą w atlasie minerałów lub encyklopedii odpowiedź na pytanie: kreda, którą piszemy w klasie jest minerałem, czy skałą? Odpowiedź zapisz w zeszycie.
- **Podsumowanie zajęć.** Wykonanie wystawy prac i ocena.
- **Propozycja zadania domowego.** Napisz notatkę z lekcji.

## Załącznik do scenariusza nr 7

**I. Temat doświadczenia:** Skały czy minerały?

**II. Zakres doświadczenia:** Geologia.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

**III. Cel doświadczenia:** Prowadzenie samodzielnych obserwacji, wyszukiwanie i porównywanie swoich okazów z zdjęciami w atlasach. Umiejętne korzystanie z zasobów biblioteki szkolnej.

**IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia:** Park, łąka, las, klasa, biblioteka.

**V. Hipoteza doświadczenia:** Czym różnią się kamienie znalezione na wycieczce?

**VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów:** Kamienie, które przynieśliśmy z wycieczki, na pierwszy rzut oka różniły się tylko wielkością i kształtem. Po umyciu, osuszeniu i przeprowadzeniu prób wytrzymałości zaobserwowaliśmy różnice w kolorze, strukturze i ilości różnokolorowych kropek, plamek.

**VII. Opis przebiegu doświadczenia:**

- Po dokładnym osuszeniu segregujemy nasze kamienie w taki sposób, aby różniły się od siebie kolorem, strukturą powierzchni. Wielkość w tym wypadku nie ma znaczenia
- Obserwacja kamieni za pomocą szkła powiększającego, lupy. Zapisywanie informacji z uwzględnieniem koloru, struktury- jednorodny, niejednorodny. Występowanie drobinek o różnym pochodzeniu.
- Wybór kilku okazów i próba rozbicia kamienia przy użyciu młotka. Należy zachować szczególną ostrożność. Najlepiej włożyć wcześniej kamień do reklamówki foliowej, aby odpryski kamienia nie zrobiły nikomu krzywdy.
- Obserwacja w jaki sposób kamień poddał się tej próbie.
- Prezentacja hipotezy badawczej- Czym różnią się kamienie znalezione na wycieczce?
- Wybór jednego z kamieni - malowanie farbami kamiennych stworów.
- Wykonanie wystawy plastycznej.

**VIII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:** Kamienie, które przynieśliśmy z wycieczki, na pierwszy rzut oka niczym się nie różniły. Jednak po dokładnym umyciu i osuszeniu zaobserwowaliśmy pierwsze różnice w kolorze, strukturze i ilości różnokolorowych kropek, plamek. Jedne są gładkie, a inne chropowate. Przy próbie rozłupywania mogliśmy stwierdzić, że jedne rozłupywały się na duże kawałki, a inne rozkruszały się na drobne i liczne kawałki. Kamienie znalezione to skały bo składają się z wielu różnych składników.

---

Człowiek - najlepsza inwestycja



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

