



## WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Krystyna Jakubowska

**Blok tematyczny:** Dbamy o zdrowie

### Scenariusz zajęć nr 8

**I. Tytuł scenariusza:** Hałas nam szkodzi

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

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

**IV. Realizowany cel podstawy programowej:**

- **Edukacja polonistyczna:**
  - uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi 1.3c
- **Edukacja plastyczna:**
  - realizuje proste projekty w zakresie form użytkowych 4.2b
- **Edukacja przyrodnicza:**
  - dba o zdrowie i bezpieczeństwo swoje i innych 6.10

**V. Metody:** metoda projektowania okazji edukacyjnych, metoda samodzielnych doświadczeń

**VI. Środki dydaktyczne**

- **do doświadczenia:** balony, zestaw odtwarzający muzykę
- **inne:** arkusze brystolu, nagranie z muzyką relaksacyjną

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

**VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ**

- **Część wprowadzająca- warunki wyjściowe.**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Zabawa „Dźwięki wokół nas” – dzieci kładą dłonie na ławki, głowę na dłonie i w określonym przez nauczyciela czasie, około 1 min. wyłapują wszystkie odgłosy dochodzące z otoczenia.
- **Zadanie otwarte.**
  - W jakich sytuacjach przeszkadza wam hałas?
- **Część warsztatowa.**
  - Rozmowa na temat natężenia hałasu. Podanie dzieciom, że poziom natężenia dźwięku mierzymy w decybelach. Poziom o wartości 85dB jest już szkodliwy nawet przy krótkotrwałym działaniu dla naszego zdrowia.
  - Ciekawostki :
    - 10 dB – szelest liści przy łagodnym wietrze
    - 20 dB – szept
    - 30 dB – bardzo spokojna ulica bez ruchu
    - 40 dB – szmery w domu
    - 60 dB – odkurzacz
    - 70 dB – wewnątrz głośnej restauracji, darcie papieru, wewnątrz auta
    - 80 dB – głośna muzyka w pomieszczeniach, trąbienie
    - 90 dB - ruch uliczny
    - 160 dB – eksplozja petardy
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
  - Co się działo z balonem w czasie trwania głośnej muzyki?
  - Jak zwiększenie głośności wpłynęło na balon?
  - Jaki poziom natężenia dźwięku jest dla nas szkodliwy?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
  - **ucznia zdolnego:**
    - Wymyśl i zapisz cztery propozycje, jak możemy zapobiegać hałasowi.
  - **ucznia ośmioletniego:**
    - Wykonaj plakat ostrzegający przed zbyt głośnym słuchaniem muzyki.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia wymagającego pomocy:**
  - Wśród podanych urządzeń i pojazdów podkreśl te, które wytwarzają hałas:
  - **hulajnoga, czajnik, mikser, wiertarka, komputer, samolot, motocykl.**
- **ucznia siedmioletniego:**
  - Wymyśl i zapisz dwie propozycje, jak możemy zapobiegać hałasowi.
- **Podsumowanie zajęć:**
  - Na skutek fal dźwiękowych nasze ucho wewnątrz drga. Jak można było zauważyć podczas doświadczenia przy głośnej muzyce drgania są silne. Tak silne drgania niekorzystnie wpływają na naszą błonę bębenkową, która w skrajnym przypadku może się zerwać i doprowadzić do całkowitej utraty słuchu. Im bliżej źródło dźwięku jest naszego ucha tym mniejszą moc musi mieć głośnik, aby zrobić nam krzywdę, dlatego też słuchanie muzyki w słuchawkach zgłośnionej do maksymalnego poziomu może nam uszkodzić słuch. Posłuchajmy teraz muzyki relaksacyjnej, która nie jest głośna i nie szkodzi naszemu słuchowi.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





**WŁĄCZ MYŚLENIE!**

## Załącznik do scenariusza nr 8

**I. Temat doświadczenia:** Drgające balony.

**II. Zakres doświadczenia:** Fale dźwiękowe.

**III. Cel doświadczenia:** Pokazanie, jak fale dźwiękowe z głośnej muzyki wpływają na nasz słuch.

**IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia:** Sala lekcyjna.

**V. Hipoteza doświadczenia:** Czy nasze uszy czują głośną muzykę?

**VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów:**

Nasze uszy odbierają fale dźwiękowe jako drgania. Przy dużym hałasie i głośnej muzyce można uszkodzić swój słuch. Balon przy głośnej muzyce wibrował tak samo jak nasz narząd słuchu. Musimy dbać o narząd słuchu, by nie trzeba było nosić aparatów słuchowych.

**VII. Opis przebiegu doświadczenia:**

Nauczyciel rozdaje dzieciom balony i prosi je o nadmuchiwanie i zawiązanie. Dzieci stają z balonami blisko źródła dźwięku. Włącza cichą muzykę. Dzieci trzymając w dłoniach balony wyczuwają czy balon drga lub wibruje. Następnie nauczyciel włącza głośną muzykę, dzieci sprawdzają co się dzieje z balonem w czasie gdy puszczana jest głośna muzyka. Uczniowie jednogłośnie stwierdzają, że przy głośnej muzyce balony drgają i wibrują, a przy cichej muzyce nic się nie wyczuwa.

**VIII. Wniosek z doświadczenia:**

Dźwięk jest falą która „wysyłana” jest przez głośnik. Nasze ucho potrafi odebrać tą falę i zinterpretować ją jako dźwięk. Podobnie jak balon, nasze ucho wewnątrz drga. Jak można było zauważyć przy głośnej muzyce drgania są silne. Tak silne drgania niekorzystnie wpływają na naszą błonę bębenkową, która w skrajnym przypadku może się zerwać i doprowadzić do całkowitej utraty słuchu. Im bliżej źródło dźwięku jest naszego ucha, tym mniejszą moc musi mieć głośnik aby zrobić nam krzywdę, dlatego też słuchanie muzyki w słuchawkach zgłośnionej do maksymalnego poziomu może nam uszkodzić słuch. Częstym przypadkiem jest upośledzenie odbierania tonów wysokich, co prościej mówiąc objawia się nie słyszeniem śpiewu niektórych ptaków.

---

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