

DOŚWIADCZENIA

Dźwięk

1. **DOŚWIADCZENIE: GRANIE NA KIELISZKACH** – dowód na istnienie dźwięków wysokich oraz niskich, rozchodzenie się fal dźwiękowych.

Potrzebne materiały:

- 4 kieliszki od wina,
- woda.

Przygotowanie doświadczenia:

- napełniamy kieliszki wodą (w każdym kieliszku różna ilość wody),
- zanurzamy palec w wodzie,
- wodzimy namoczonym palcem po krawędziach kieliszka.

Wniosek:

- natężenie dźwięku zależne od ilości wody w kieliszkach,
- naczynie pod wpływem tarcia na krawędzi powoduje wibracje, które wytwarzają fale dźwiękowe w powietrzu.

2. **DOŚWIADCZENIE: PRZEWÓD DO UCHA**

Potrzebne materiały:

- łyżka lub widelec,
- nitka.

Przygotowanie doświadczenia:

- łyżkę lub widelec przywiązujemy na środku odcinka nitki,
- oba końce nici wkładamy sobie do uszu i przytrzymujemy tak by jednocześnie nitka pozostała napięta,
- zwisającym widelcem lub łyżką uderzamy o jakiś przedmiot.

Wniosek:

- metal drga na skutek uderzenia,
- drgania nie są przenoszone przez powietrze, lecz przez nitkę i palce - bezpośrednio do bębenków w uszach. Dowodzi to rozchodzeniu się drgań fali dźwiękowej,
- im twardszy przedmiot (materiał), w który uderzamy tym drgania są silniejsze i dźwięk głośniejszy.

3. DOŚWIADCZENIE: STRUNY GITARY

Potrzebne materiały:

- gitara

Przygotowanie doświadczenia:

- szarpiemy struny gitary, powtarzając tę czynność z jednoczesną zmianą długości szarpanej struny,
- obserwujemy drgania strun oraz zapamiętujemy ich brzmienie.

Wniosek:

- wysokość dźwięku jest uzależniona od długości i grubości szarpanej struny,
- dowód na powstawanie dźwięku; drgania powietrza wywołane drganiami struny.

*Przygotował: Tomek Ślusarski
Opracowała: Monika Czapka*