

# DOŚWIADCZENIE

## Czasowe przesunięcie progu słyszenia

**MODUŁ V:** Ranking zagrożeń dla bioróżnorodności Morza Bałtyckiego

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** szkoła podstawowa i ponadpodstawowa (OS, OzNI)

### Opis merytoryczny:

Jednym z efektów oddziaływania hałasu podwodnego na ssaki morskie jest tymczasowe przesunięcie progu słyszenia (**TTS – temporary threshold shift**). Zjawisko to obserwuje się przede wszystkim w sytuacji wystąpienia tzw. hałasu impulsowego, który odznacza się krótkim czasem trwania i wysoką energią. W zależności od intensywności hałasu efekt ten może oddziaływać na organizmy znajdujące się nawet 60 km od źródła hałasu.

### Krótki opis doświadczenia:

Sprawdź czy i na jak długo słuchanie głośnych dźwięków w słuchawkach wywoła efekt tymczasowego przesunięcia progu słyszenia. Wykonaj doświadczenie, korzystając z nagrań dźwięków generowanych podczas prac prowadzonych przez człowieka na morzu. Odtwórz nagranie na słuchawkach i przy maksymalnej głośności urządzenia (np. telefonu). Następnie postaraj się usłyszeć z bliskiej odległości tykanie zegarka.

## **Materiały potrzebne do przeprowadzenia doświadczenia:**

- urządzenie do odtwarzania dźwięków,
- zegarek mechaniczny,
- słuchawki,
- stoper.

## **Przebieg doświadczenia:**

- Przyłóż zegarek do ucha na taką odległość, by usłyszeć jego tykanie.
- Załóż słuchawki i przez 15 sekund odtwarzaj dźwięki przewidziane do tego doświadczenia przy ustawionej maksymalnej głośności urządzenia.
- Zdejmij szybko słuchawki i przyłóż zegarek na taką samą odległość, jak w punkcie pierwszym.
- Sprawdź, po jakim czasie usłyszysz ponownie tykanie zegarka.

## **Modyfikuj do woli:**

Sprawdź, czy podobny efekt uzyskasz, wykorzystując w doświadczeniu muzykę, której najczęściej używasz i głośności, którą masz najczęściej ustawioną.

## **Uwagi do doświadczenia:**

Najlepszy efekt doświadczenia uzyskasz przy całkowitej ciszy, co pozwoli zniwelować maskowanie i zagłuszenie dźwięku tykania zegarka. Przy doświadczeniu skorzystaj z pomocy osoby, która oceni, czy odległość zegarka od ucha w punkcie pierwszym i trzecim jest taka sama oraz pomoże Ci zmierzyć, jak długo utrzymuje się efekt tymczasowego przesunięcia progu słyszenia.