



*Infra dźwięki, ultra
dźwięki i szkodliwości
dźwięku*

OLIWIA STACH

Co to jest częstotliwość?

W tej prezentacji przewija się takie słowo jak częstotliwość, więc chce to słowo wyjaśnij. Ogólnie to częstotliwość jest to wielkość fizyczna określająca liczbę cykli zjawiska okresowego występujących w jednostce czasu. Jednostką częstotliwości jest herc (Hz). Częstotliwość to wielkość, która mówi nam jak często coś się powtarza. Określa ona, ile w jednostce czasu nastąpiło drgań wahadła lub pełnych cykli w ruchu falowym



Ultra dźwięki czym są?

- Ultra dźwięki są to fale dźwiękowe, których częstotliwość jest zbyt wysoka, aby usłyszał je człowiek.. Za umowną, górną, granicę ultradźwięków przyjmuje się częstotliwość 1 Hz. Niektóre zwierzęta mogą emitować i słyszeć ultradźwięki, np. pies, szczur, delfin, wieloryb, chomik czy nietoperz.

Infra dźwięki czym są dokładnie?

Infra dźwięki są również nazywane poddźwiękami, są to fale posiadające te same cechy i własności co fale dźwiękowe, różnią się od fal dźwiękowych częstotliwością. Dolną granicą słyszalności jest częstotliwość 16 Hz, która jest jednocześnie górną granicą infradźwięków. Infradźwięki są to dźwięki mniejsze od basów.



Zastosowania infra dźwięków i ultra dźwięków

- Zastosowania infra dźwięków:

w medycynie (rehabilitacja , diagnostyka)
mycie narzędzi medycznych
mycie szkła laboratoryjnego

Zastosowanie ultra dźwięków:

-wykorzystywane przez słonie i wieloryby do komunikacji się na duże odległości
-są również wykorzystywane w niektórych specjalistycznych przyrządach terapeutycznych

Oddziaływanie infra dźwięków na ludzki organizm:

Poniżej 120 dB – mało szkodliwe przy krótkim okresie trwania

120 – 140 dB – przebywanie w polu infradźwięków może powodować lekkie zakłócenia procesów fizjologicznych i uczucie nadmiernego zmęczenia

140 – 160 dB – nawet przy krótkim 2 min. działaniu mogą wywoływać zaburzenia fizjologiczne (zmysł równowagi, wymioty) dłuższe działanie – uszkodzenia organiczne.

Powyżej 170 dB – działania nawet śmiertelne, zaburzone oddychanie.

SZKODLIWOŚCI DŹWIĘKÓW- Infra dźwięki

- Infradźwięki działają na cały organizm ludzki wywołując drgania rezonansowe klatki piersiowej, przepony brzusznej i organów trawiennych. Może to doprowadzić do: zaburzenia systemu oddychania, chorób układu trawienia, zakłócenia układu równowagi i zmniejszenia ostrości widzenia. Nawet gdy nie słyszymy pewnych częstotliwości to mają one na nas ogromny wpływ przyczyniając się często do wielu chorób zarówno fizycznych jak i psychicznych.

Szkodliwości dźwięków-Ultradźwięki

- Pomimo tego, że ultradźwięki są głównie wykorzystywane do dobrych celów, przy niewłaściwym ich użyciu mogą zrobić nam krzywdę. Przez niewłaściwe użycie infradźwięków możemy nabawić się takich chorób jak:
- Groźne choroby krwi
- Problemy z układem krążenia (skurcze naczyń krwionośnych)
- Wrzody żołądka
- Trwałe zmiany w oku (krwawe wylewy w siatkówce oka)