

Fizyka 8b tydzień 2

Temat: Fale dźwiękowe.

Uwaga:

Proszę wszystkich o zainstalowanie aplikacji Skype i założenie konta. Poprzez dziennik elektroniczny prześlę link do grupy Fizyka 8b. W piątek zgodnie z planem lekcji proszę o kontakt poprzez aplikację Skype.

Przepisz do zeszytu:

1. Doświadczenie (można wykonać w domu):

Przyrządy: długa linijka, ławka

Cel: wzbudzenie (powstanie) drgań dźwiękowych

Przebieg:

Linijkę kładziemy na stole, tak aby jeden koniec wystawał nieco poza krawędź stołu, drugi zaś przyciskamy ręką do stołu. Koniec wystający poza krawędź stołu wprawiamy w drgania.

Opisane powyżej czynności powtarzamy zmniejszając stopniowo część linijki wystającej poza krawędź stołu.

Wnioski:

1. Drgająca część linijki wytwarza w powietrzu fale dźwiękowe.
2. Im krótsza jest długość linijki wprawionej w ruch drgający, tym słyszymy wyraźniejszy dźwięk (częstotliwość dźwięku jest coraz większa).

Fale dźwiękowe (akustyczne) to fale o częstotliwościach zawartych w granicach od 20Hz do 20000Hz.

Fale głosowe w cieczech i gazach są falami podłużnymi, polegają one na rozchodzeniu się następujących po sobie na przemian zagęszczeń i rozrzedzeń cząsteczek ośrodka.

W ciałach stałych fale głosowe mogą być zarówno poprzeczne jak i podłużne.

Szybkość rozchodzenia się fal dźwiękowych zależy od rodzaju ośrodka (powietrze – 340m/s, woda 1450m/s, beton 3800m/s, miedź 5100m/s).

Zadanie:

Zad. 1, str. 59