

Fizyka – klasa VIII – Piotr Siwik

Witajcie Drodzy Uczniowie.

Pamiętajcie, aby w tym trudnym czasie nie zapomnieć również o fizyce ☺. Postarajcie się ją dostrzegać w codzienności, w swoim otoczeniu. Przygotowałem dla Was materiał powtórkowy z fal elektromagnetycznych z krótkim opisem i przykładami. Wszelkie dokładniejsze wyjaśnienia znajdziecie w zeszyte przedmiotowym w temacie „Pojęcie fali elektromagnetycznej”. Spróbujcie zadania rozwiązać na wydrukowanej kartce a następnie wkleić ją do zeszytu z fizyki, a jeśli nie dysponujecie drukarką to rozwiążcie zadania w zeszyte. Jeśli macie jakieś pytania to czekam na wiadomość pod adresem [siwikip@wp.pl](mailto:siwikip@wp.pl).

Zagadnienia jakie należy utrwalić to:

1. Co to jest fala elektromagnetyczna?;
2. Różnice i podobieństwa pomiędzy falą mechaniczną a falą elektromagnetyczną;
3. Widmo fal elektromagnetycznych;
4. Zastosowania fal elektromagnetycznych.

Pozdrawiam

## 20. Fale elektromagnetyczne

### 1. Wskaż poprawne dokończenie zdań.

- a) Rozchodzenie się fal elektromagnetycznych jest związane z występowaniem
- A. jedynie oddziaływań magnetycznych.
  - B. jedynie oddziaływań elektrycznych.
  - C. zarówno oddziaływań elektrycznych, jak i magnetycznych.
  - D. oddziaływań grawitacyjnych.
- b) Źródłem fali elektromagnetycznej może być
- A. obwód elektryczny, w którym drgają elektrony.
  - B. leżący na stole magnes.
  - C. zawieszona na nici, nieruchoma, naelektryzowana ujemnie pałeczka ebonitowa.
  - D. zawieszona na nici, nieruchoma, naelektryzowana dodatnio pałeczka szklana.

### 2. Dopasuj do nazwy fal elektromagnetycznych długość tych fal oraz częstotliwość, wpisując określone nazwy i wartości w odpowiednie miejsca w tabeli. Dla ułatwienia uzupełniono jeden wiersz tabeli. **Uwaga.** Nie do wszystkich nazw będzie można dopasować długość fali i częstotliwość.

Nazwa zakresu fal elektromagnetycznych	Długość fali	Częstotliwość fali
promieniowanie X	1 nm	$3 \cdot 10^{17}$ Hz

- promieniowanie X • fale radiowe • podczerwień • promieniowanie UV • mikrofale • promieniowanie gamma
- 1 mm • 10  $\mu$ m • 1 nm • 0,5  $\mu$ m • 100 nm • 10 m
- $3 \cdot 10^{17}$  Hz •  $5 \cdot 10^{14}$  Hz •  $3 \cdot 10^{11}$  Hz •  $3 \cdot 10^{15}$  Hz •  $3 \cdot 10^7$  Hz •  $3 \cdot 10^{13}$  Hz

