

Fizyka klasa 8a tydzień 19

Zapraszam na zajęcia zgodnie z planem lekcji – Teams.

Temat: Fale elektromagnetyczne. Rodzaje i zastosowanie. (Temat na 2 lekcje)

Przepisz do zeszytu:

Z poprzednich lekcji wiecie, że zmienne pole magnetyczne powoduje powstanie pola elektrycznego. Okazuje się, że zmienne pole elektryczne powoduje powstawanie zmiennego pola magnetycznego.

Te zmienne i wzajemnie przenikające się pola : elektryczne i magnetyczne są ze sobą ściśle związane i tworzą w przestrzeni jedno zmienne pole nazywane polem elektromagnetycznym.

Takie rozchodzące się w przestrzeni zmienne pole elektryczne i magnetyczne nazywamy falą elektromagnetyczną.

Fala elektromagnetyczna rozchodzi się najszybciej w próżni - z szybkością równą 300000km/s.

Wielkości charakteryzujące falę:

Związek między długością fali λ a jej częstotliwością f :

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

gdzie:

c – szybkość rozchodzenia się fali elektromagnetycznej w próżni

Klasyfikacja fal elektromagnetycznych według ich długości w próżni – zwana widmem fali elektromagnetycznej:

Nazwa promieniowania:	Zakres długości fal:
Promieniowanie gamma (γ)	<0,01nm
Promieniowanie rentgenowskie (X)	0,01nm – 10nm
Promieniowanie ultrafioletowe	10nm – 0,4 μm
Światło widzialne	0,4 μm - 0,7 μm
Promieniowanie podczerwone	0,7 μm - 1mm
Mikrofale	1mm – 1m
Fale radiowe ultrakrótkie	1m -10m
Fale radiowe(krótkie, średnie, długie)	10m – 2000m

Zastosowanie fale elektromagnetycznych (rys. podręcznik strona 156):



Zadanie: Napisz w zeszycie zastosowanie poszczególnych fal elektromagnetycznych (podręcznik str. 158- 164).