

Klasa I liceum

Fizyka atomowa

Wymogi podstawy programowej:

Uczeń:

- 1) *opisuje promieniowanie ciał, rozróżnia widma ciągłe i liniowe rozrzedzonych gazów jednoatomowych, w tym wodoru;*
- 3) *opisuje budowę atomu wodoru, stan podstawowy i stany wzbudzone;*
- 4) *wyjaśnia pojęcie fotonu i jego energii;*
- 6) *opisuje efekt fotoelektryczny, wykorzystuje zasadę zachowania energii do wyznaczenia energii i prędkości fotoelektronów.*

Do przerobienia w lutym rozdział podręcznika „Odkryć fizykę” pt.: Fizyka atomowa – do końca.

To bardzo ciekawe i tajemnicze zagadnienia fizyki współczesnej – fizyka atomowa, czy fizyka kwantowa. Może zainteresują Cię paradoksy fizyki kwantowej? Czy najdrobniejsze elementy, z których się składamy są cząstkami, czy mają naturę falową?

Do wysłania:

Pytania i zadania:

1. Jaką barwę ma światło, którego fotony mają energie 2,35eV?
2. Platynowa elektroda jest oświetlana fotonami o energii 7,3 eV. Oblicz prędkość wybitych z niej elektronów. Praca wyjścia z platyny $W = 5,3 \text{ eV}$, a masa elektronu $m = 9 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
3. Może uda Ci się skonstruować prosty spektroskop i zaobserwować widma światła pochodzącego z żarówki i świetlówki (opis doświadczenia na str. 139 podręcznika)

Wiem, co trzeba