

FIZYKA – klasa IV TB – 19.03.2020 r.

Witam serdecznie

W związku z zaistniałą sytuacją przesyłam materiał dotyczący „Zjawisko fotoelektryczne i jego zastosowanie” – proszę się z nim zapoznać.

<https://epodreczniki.pl/a/zewnetrzny-efekt-fotoelektryczny-i-jego-zastosowanie/DSQIntxam>

W materiale tym macie wytłumaczone jeszcze raz to zjawisko wraz z rozwiązanymi przykładami.

Dodatkowo proponuję zastanowić się na następujących zadaniach:

Zadanie 1

W tabeli podane są wartości pracy wyjścia dla kilku metali.

| Metal | Praca wyjścia (eV) |
|-------|--------------------|
| sód | 2,36 |
| wapń | 2,87 |
| rubid | 2,26 |
| cez | 2,14 |

Dla którego z tych metali zajdzie zjawisko fotoelektryczne, jeśli powierzchnia metalu zostanie oświetlona światłem o barwie zielonej o długości fali 515 nm? Wykonaj odpowiednie obliczenia.

Ładunek elektronu $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C, stała Plancka $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ J · s.

Zadanie 2

Elektron wybity w wyniku zajścia zjawiska fotoelektrycznego z powierzchni aluminium (praca wyjścia dla aluminium to 4,28 eV) uzyskał energię kinetyczną 2,15 eV. Oblicz energię fotonu, który spowodował wybitcie elektronu. Wyraż ją w dżulach.

Pozdrawiam

Przemysław Rajkowski