

A látható fény frekvenciája $3,7 \cdot 10^{14}$ Hz-től $8,1 \cdot 10^{14}$ Hz-ig terjed.

Az Einstein-féle fotoelektromos egyenlet szerint: $h\nu = \frac{mv^2}{2} + W_{\text{ki}}$, vagyis egy foton egy elektronnal lép kölcsönhatásba, és a foton energiája fedezi az elektron kilépéséhez szükséges munkát, a maradék energia pedig a mozgási energiáját növeli. Ebből az is látszik, hogy csak olyan fotonok tudnak elektronokat kiléptetni, amelyek energiája fedezni tudja a kilépési munkát, vagyis $h\nu \geq W_{\text{ki}}$. A lítiumra vonatkozó kilépési munka, ill. határhullámhossz $\left(\lambda_{\text{max}} = h \cdot \frac{c}{W_{\text{ki}}} \right)$

a függvénytáblázatból: $0,42 \cdot 10^{-18}$ J, ill. $470 \cdot 10^{-9}$ m. Ezért $\nu \geq \frac{W_{\text{ki}}}{h} \approx 6,35 \cdot 10^{14}$ Hz. Mivel ez a látható fény tartományába esik, így csak a nagyobb energiájú (kék, ibolya) fény képes elektronok kiszakítására. Legnagyobb energiával a frekvenciatartomány felső határán levő fotonok rendelkeznek, így a kilépő elektronok sebessége az Einstein-képlet alapján legfeljebb

$$v_{\text{max}} = \sqrt{2 \cdot \frac{h\nu_{\text{max}} - W_{\text{ki}}}{m}} \approx 504 \text{ km/s}.$$

Mivel a fény spektruma a kilépéshez szükséges minimális frekvenciától a még látható maximális frekvenciáig folytonos, ezért a kilépő elektronok sebesség-spektruma a (0,504 km/s) intervallum. Relativisztikus képlettel számolni fölösleges a viszonylag kis sebesség miatt.