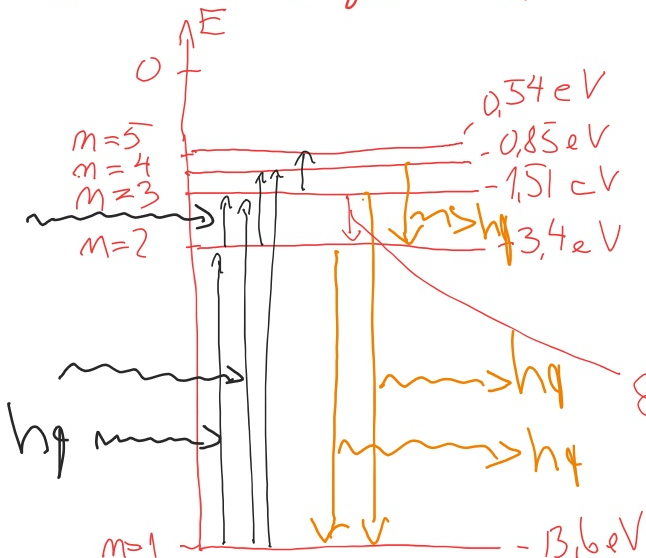


Vedyn energiatasokaavio

Vedyn perustilan. energia $-13,6 \text{ eV}$ ($n=1$)

Tilan n energia $E_n = -\frac{13,6 \text{ eV}}{n^2}$ ($n=1, 2, 3, \dots$)



↑ siirtymät (elektronin siirtäminen = saa lisää energiaa)
absorboituu fotoni

↓ siirtymät (siirtäminen pois = energia pienenee)
emittöituu fotoni

Esim. Siirtymä $n=3 \rightarrow n=2$

$$\frac{E_3 - E_2}{\Delta E} = \frac{hc}{\lambda} \Leftrightarrow -1,51 \text{ eV} - (-3,4 \text{ eV}) = 1,89 \text{ eV}$$

$$\lambda = \frac{hc}{\Delta E} = \frac{4,135 \cdot 10^{-15} \text{ eV} \cdot 2,99 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{1,89 \text{ eV}} = 654 \text{ nm}$$

(punainen valo)