

A szem a  $0,55 \mu\text{m}$  hullámhosszúságú fényvel szemben a legérzékenyebb. Mekkora energiájú ennek a fénynek egy energiakvantuma? Ha egy izzólámpa 100 wattos, akkor fényerőssége kb. 100 normálgyertya, és 10 watt fényenergiát sugároz ki. Másodpercenként hány fénykvantum távozik ebből a lámpából?

A fénykvantumnak tömege is van, amelyet ez a képlet ad meg:  $2,22 \cdot 10^{-33} / \lambda$ , itt a  $\lambda$  hullámhossz mikronban helyettesítendő, és a tömeget grammban kapjuk. Másodpercenként hány gramm a lámpából távozó fény tömege? Ismerve, hogy 1 kWh ára 80 fillér, számítsuk ki, mennyibe kerül ilyen módon előállítva 5 kg fény. (Itt azzal – a valóságnak meg nem felelő – feltevessel élünk, hogy a teljes 10 watt fényenergia  $0,55 \mu\text{m}$  hullámhosszúságú.)