

TIRIAMASIS DARBAS

„KOKIA ŠVIESA SKATINA FOTOSINTEZĖS PROCESĄ?“

Įprastai apie fotosintezę kalbama kaip apie gamtoje vykstantį procesą, kurio metu augalai ir kiti chlorofilo turintys organizmai, naudodami saulės energiją, iš anglies(IV) oksido (CO₂) ir vandens (H₂O) pasigamina gliukozę ir išskiria deguonį. Chloroplastuose esantys pigmentai sugeria tam tikrų šviesos bangų ilgių energiją ir ją paverčia cheminių ryšių energija. Mokslininkai yra pastebėję, kad iš ląstelių (chloroplastų) išskirtas chlorofilas nepraranda gebėjimo sugerti šviesą ir perduoti elektroną.

Atlikdami tyrimą, iš pasirinkto augalo išskirsime pigmentus, užrašysime jų sugerties spektrus. Pagal sugerties spektro bangos ilgį nustatysime tinkamiausią šviesos bangos ilgį fotosintezei vykti. Žinant tinkamiausios šviesos RGB kodą, sukonstruosite augalų augimą skatinančią lempą ir ją praktiškai išbandysite naudojant špinato lapo diskelius.

Klasė – 11-12 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 2 val.

Kaina – 160 Eur*

Vieta – Marijampolės kolegija,
P.Armino g., 92-4, Marijampolė.

UGDOMOS KOMPETENCIJOS

- Pažinimo
- Komunikavimo
- Skaitmeninė
- Kūrybiškumo

KONTAKTAI

steam@mkolegija.lt
+37065871692

TIKSLAS

Sukurti augalų augimą skatinančios lempos prototipą ir jį praktiškai išbandyti.

PRIEMONĖS

Svarstyklės, žirklys, svėrimo indeliai, stiklinė lazdelė, grūstuvė ir piestelė, cheminės stiklinės, plastikiniai mėgintuvėliai, medicininiai švirkštai, Petri lėkštelės, UV/VIS spektrofotometras, nešiojamasis kompiuteris, mikrovaldiklis, jungiamieji laidai, LED juosta, varžteliai ir veržlės, lipni juosta, skylamušis, laikmatis.

MEDŽIAGOS

Kvarcinis smėlis, magnio sulfatas, heksanas, acetonas, valgomoji soda, augalų dalys, slika gelis.

*kaina gali kisti priklausomai nuo užsiėmimo trukmės.