

## **6. vaja**

### **PRESNOVA VODNE RASTLINE**

## **1. Cilji:**

Namen vaje je bil, da se naučimo načrtovanja poskusov in se obenem na lastne oči prepričamo o menjavi snovi v fotosintezi.

## **2. Uvod:**

Presnova je proces pri katerem Brom timol modro je pH indikator, ki je nestrupen za rastline, ob prisotnosti CO<sub>2</sub>, pa se obarva rumeno.

## **3. Material:**

- epruvete
- vodna kuga
- brom timol modro (BMT)
- slamica
- sodavica

## **4. Postopek:**

Najprej smo dobili podatke o cilju naše vaje, nato pa smo jo poskušali načrtovati sami. Po nekaj minutah nam je profesorica razkrila pravilen načrt in dobili smo potrebščine za delo. V vsako ob štirih epruvet smo vlili brom timol modro. V drugi epruveti smo mu dodali s pihanjem v slamico še CO<sub>2</sub>, v tretji vodno kugo, v četrti pa tako CO<sub>2</sub>, kot vodno kugo. Na list smo si zapisali barvo, kakršno so imele raztopine, nato pa smo napovedali še barvo ki bo nastla v epruvetah čez 24 ur.

Nato smo dobili na ogled še epruvete, v katerih je poskus že potekal 24 ur. Primerjali smo barvo v epruvetah z našimi napovedmi.

## **5. Rezultati:**

- list

## **6. Zaključki:**

V prvi epruveti se je ohranila modra barva, saj je bil BTM v epruveti sam in ni reagiral z ničemer. Ta epruveta je bila kontrolna za ostale. V drugi epruveti je BTM takoj potem ko smo vanj vpihali CO<sub>2</sub> postal rumen, tako je tudi ostali, saj ni v zmes dotekal nov kisik ali izhajal CO<sub>2</sub>. V tretji epruveti se klub dodani rastlini barva ni spremenila, ne na začetku, ne na koncu saj BTM reagira rumeno na CO<sub>2</sub>, sproščal pa se je kisik. V zadnji epruveti, katera je bila sprva rumena, zaradi dodanega CO<sub>2</sub>, je barva nato postala modra, sja je rastlinica s fotosintezo CO<sub>2</sub> porabljala, nastajal pa je kisik, ki BTM prebarva spet na modro.

Pri epruvetah, ki so bile v temi je prva pravtako ostala modre barve, saj snov ni reagirala. Druga je enako ostala rumene barve iz enakih razlogov kot na svetlobi. Razlika se pojavi v tretji epruveti, saj iz prvotne modre barve nastane rumena. Ta barva se pojavi, ker v temi ne poteka fotosinteza, torej ne izhaja kisik, izhaja pa CO<sub>2</sub>, ki je produkt celičnega dihanja, ki poteka tudi v temi. Iz enakega razloga tudi četrta epruveta ohrani rumeno barvo.