

Vārds

uzvārds

klase

datums

CIETES VEIDOŠANĀS LAPĀS

3. grupa

Darba uzdevumi

- Eksperimentāli pierādīt, ka augam nepieciešama gaisma, lai notiktu fotosintēze un lapās veidotos ciete.
- Sagatavot ziņojumu par eksperimenta norisi un rezultātiem, lai ar tiem varētu iepazīstināt pārējās grupas. Ziņojumā norādīt darba uzdevumu, kā veikts eksperiments, ko novēroja, ko secināja. Ilustrēt ar zīmējumiem, fotoattēliem.

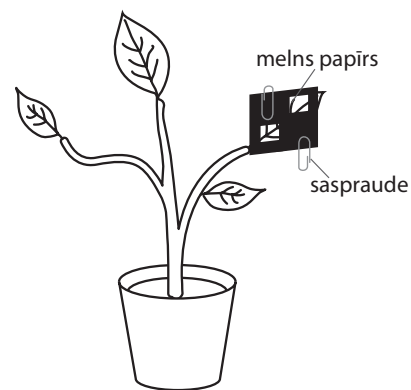
Darba piederumi, vielas

Telpaugs puķupodā, papīra saspraude, alumīnija folija, joda šķīdums spirtā, vārglāze (50 ml), šķēres, pincete, Petri trauks, filtrpapīrs.

Darba gaita

Pirmā stunda

1. Izmēri auga lapu!
2. Izgriez alumīnija foliju tik lielu, lai varētu ietīt lapu no visām pusēm!
3. Folijā izgriez divus kvadrātiņus tā, lai tie būtu auga lapas apgaismotajā pusē (skat. zīmējumu)!
4. Iesaiņo lapu alumīnija folijā un nostiprini ar saspraudēm!
5. Pārliecinies, ka lapas plātne no abām pusēm ir nosepta un gaisma tai piekļūst tikai pa izgrieztajiem kvadrātiņiem!
6. Novieto augu apgaismotā vietā!



Otrā stunda (pēc nedēļas)

1. Divas stundas pirms eksperimenta beigām augam jāatrodas īpaši spilgtā apgaismojumā – tiešā saules gaismā vai zem elektriskās lampas.
2. Noņem no lapas alumīnija foliju!
3. Novēro, kādas izmaiņas notikušas ar lapu! Salīdzini kā atšķiras noseptās un nenoseptās lapas daļas!
4. Nogriez lapu un aiznes skolotājam vai laborantam, lai to ievieto vārošā ūdenī uz 3 minūtēm!
5. Karsēto lapu ar pinceti ievieto vārglāzē ar joda šķīdumu!
6. Lapu krāso 3 minūtes un pēc krāsošanas ar pinceti ievieto Petri traukā uz filtrpapīra!
7. Novēro, kura lapas daļa maina krāsu, uzpilot jodu – noseptā lapas daļa vai nenoseptā lapas daļa! *Ja krāsosies zili violeta, tad lapā ir ciete, jo joda šķīdums cieti nokrāso zili violetu. Visas pārējās šūnu sastāvdaļas būs brūnas.*

Iegūto datu reģistrēšana

Izmaiņas auga lapās pēc eksperimenta

Lapa	Izskats pirms krāsošanas	Izskats pēc krāsošanas
Noseptā lapas daļa		
Nenoseptā lapas daļa		

Rezultātu analīze, izvērtēšana un secinājumi**Rezultātu analīze**

Salīdzini novērotās atšķirības lapas nosegtajā un nenosegtajā daļā!

a) Kā tās atšķirās pirms lapas krāsošanas?

.....
b) Kāpēc lapas nosegtā un nenosegtā daļa atšķirās pēc lapas krāsošanas?
.....

Rezultātu izvērtēšana

a) Kādas neprecizitātes notika eksperimenta procesā? Kas par to liecina?

.....
b) Kā neprecizitātes varēja ietekmēt eksperimenta rezultātu?
.....

c) Kā varētu uzlabot eksperimenta norisi?
.....
.....

Secinājums

Ko var secināt par cietes veidošanos auga lapās?
.....
.....