

Vārds

uzvārds

klase

datums

## AUGU MINERĀLĀ BAROŠANĀS

### 2. grupa

#### Darba uzdevumi

- Eksperimentāli pierādīt, ka augs augšanai nepieciešamas minerālvielas.
- 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

6 mēģenes, 6 dīgsti, filtrpapīrs vai salvete, atšķaidīts šķidrums minerālmēslojums (piemēram, *Vito*), statīvs, destilēts ūdens (no minerālvielu piemaisījumiem speciāli attīrīts ūdens), krāsains vaska krītiņš, lineāls.

#### Darba gaita

##### Pirmā stunda

1. Trīs mēģenēs ielej destilētu ūdeni, atstājot tukšu 1 cm no augšas!
2. Trīs mēģenēs ielej atšķaidītu minerālmēslojuma šķīdumu, atstājot tukšu 1 cm no augšas!
3. Izveido 6 filtrpapīra vai salvetes bumbiņas aptuveni 1 cm diametrā! Bumbiņai jābūt tik lielai, lai to varētu ievietot mēģenē, bet tā neslidētu uz leju.
4. Uz filtrpapīra bumbiņas nostiprini vienu dīgstu! Bumbiņu iebīdi tik dziļi, lai tā nedaudz samirktu ūdenī (vai šķīdumā)!
5. Uz katras mēģenes ar krāsainu vaska krītiņu atzīmē, cik tālu sniedzas dīgsta sakne!
6. Ievieto mēģenes statīvā un novieto klasē uz palodzes!

##### Otrā stunda (pēc nedēļas)

1. Novēro, kādas izmaiņas ar dīgstiem notikušas visās mēģenēs un reģistrē novērojumus tabulā!
2. Izmēri, kā mainījies dīgsta saknes garums un reģistrē rezultātus tabulā!

#### Iegūto datu reģistrēšana

##### Dīgstu izmaiņas pēc eksperimenta

Mēģenes nr.	Šķīdums	Dīgsta saknes garums, mm		Dīgsta stumbra garums, mm
		eksperimenta sākumā	eksperimenta beigās	
	Destilēts ūdens			
	Destilēts ūdens			
	Destilēts ūdens			
	Minerālmēslojuma šķīdums			
	Minerālmēslojuma šķīdums			
	Minerālmēslojuma šķīdums			

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

Salīdzini novērotās izmaiņas visās eksperimenta mēģenēs!

a) Kurā mēģenē eksperimenta beigās bija visgarākā dīgsta sakne?

.....  
b) Kurā mēģenē bija visīsākā dīgsta sakne?

.....  
c) Vai visīsākā sakne bija tam pašam dīgstam, kam bija visgarākais stumbrs?

.....  
d) Kāpēc ..... mēģenē dīgstam izauga visgarākā sakne?

**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**

Kāda nozīme auga augšanā ir minerālvielām?