

.....  
Vārds.....  
uzvārds.....  
klase.....  
datums

2

**VIELU VADĪŠANA AUGOS****1. grupa****Darba uzdevumi**

- Eksperimentāli pierādīt ūdenī izšķīdušo vielu vadīšanu augos.
- 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**

3 vārglāzes, 3 augi ar baltiem ziediem (gladiolas, miķelītes, asteres, dālijas), 3 koka zari (15–20 cm), krāsaina tinte, pārtikas krāsviela, smalki saberzta ogle vai kāda cita ūdenī nešķīstoša krāsaina viela, stikla nūjiņas, skalpelis, pipete, mērcilindrs.

**Darba gaita****Pirmā stunda**

1. Paņem 3 vārglāzes un katrā ielej pa 50 ml ūdens!
2. Pirmajā vārglāzē ūdenim piepilini 10 pilienus krāsainu tinti un samaisi ar stikla nūjiņu!
3. Otrajā vārglāzē ūdenim piepilini 10 pilienus pārtikas krāsvielas un samaisi ar stikla nūjiņu!
4. Trešajā vārglāzē ūdeni ieber saberzto ogli un samaisi ar stikla nūjiņu!
5. Katrā vārglāzē ievieto augu ar baltiem ziediem un koka zaru!
6. Visas vārglāzes novieto klasē uz palodzes!

**Otrā stunda (pēc nedēļas)**

1. Novēro izmaiņas augos katrā no eksperimenta variantiem! Koka zaru ar skalpeli pārgriez gareniski! **Uzmanīgi rīkojies ar skalpeli!** Griežot skalpeļa asmeni nevērs sev pret pirkstu!
2. Reģistrē tabulā novērotās izmaiņas augos!

**Iegūto datu reģistrēšana****Izmaiņas augos pēc eksperimenta**

Eksperimenta vide	Pētāmais objekts	Novērojumi
Ar tinti iekrāsots ūdens	Balts zieds	
	Koka zars	
Ar pārtikas krāsvielu iekrāsots ūdens	Balts zieds	
	Koka zars	
Ūdens ar ogli	Balts zieds	
Ūdens ar ogli	Koka zars	

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

Salīdzini novērotās izmaiņas visās eksperimenta vārglāzēs!

a) Kurā vārglāzē nokrāsojās ziedi?

.....  
b) Kāpēc neiekrāsojās ziedi ..... vārglāzē?

.....  
c) Kurā vārglāzē nokrāsojās zara vadaudi?

.....  
d) Kāpēc neiekrāsojās zara vadaudi ..... vārglāzē?

**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 vielu vadīšanu augos no eksperimenta rezultātiem?