

ZIEDA UZBŪVE

Darba izpildes laiks 20 minūtes

Darbs pāros

Mērķis

Iepazīties ar zieda uzbūvi, pagatavojot zieda preparātu.

Skolēnam sasniedzamais rezultāts

- Pagatavo zieda preparātu, novēro zieda sastāvdaļas stereomikroskopā un attēlo tās bioloģiskajā zīmējumā.
- Secina par kopīgajām un atšķirīgajām ziedu pazīmēm.

Nepieciešami resursi

- Darba piederumi un pētījuma objekti: preparējamā adata, pincete, skalpelis, šķēres, filtrpapīrs, stereomikroskops, ziedi.
- Ķiršu zieda modelis vai attēls.
- Skolēna darba lapa „Zieda uzbūve”.
- Datorprezentācija B_7_03_VM_05_Zieda un sēklas preparēšana.

Ieteikumi darba organizēšanai

Laboratorijas darbam vislabāk izmantot begonijas, pelargonijas vai balzamīnes ziedus. Ja nav ziedošu telpaugu, tad var izmantot arī konservētus ziedus – ābeles, plūmes vai bumbieres ziedus, kuriem ir visas zieda sastāvdaļas.

Katrs skolēns individuāli pagatavo preparātu. Abi solabiedri pēc kārtas vēro preparātu stereomikroskopā un zīmē zieda uzbūvi.

Ieteikumi darba vadīšanai

Pētnieciskās darbības posmi	Metodiskie ieteikumi
Eksperimentālā darbība	<p>Skolotājs stundas sākumā demonstrē divus dažādus ziedus – ķiršu zieda un mieža zieda modeli vai attēlu. Skolēni atbild uz jautājumiem: <i>Kurus ziedus apputeksnē kukaiņi? Kāda ir ziedu nozīme? Pamato savu atbildi!</i> Skolotājs apkopo skolēnu atbildes. Tad demonstrē ķiršu zieda modeli vai zieda uzbūves attēlu. Rosina skolēnus nosaukt zieda daļas. Papildina skolēnus, nosaucot visas zieda sastāvdaļas un demonstrējot tās uz modeļa vai attēla.</p> <p>Iepazīstina skolēnus ar laboratorijas darba mērķi – iepazīties ar zieda uzbūvi, pagatavojot zieda preparātu, un izpētīt to stereomikroskopā.</p> <p>Pirms darba sākšanas skolotājs demonstrē ar dokumentu kameru vai citu paņēmienu, kā pagatavot preparātu. Demonstrējumā var izmantot datorprezentācijas B_7_03_VM_05_Zieda un sēklas preparēšana 1.–3. slīdu.</p> <p>Demonstrējumā vērs skolēnu uzmanību darba drošībai – darbam ar skalpeli un pinceti.</p> <p>Skolotājs atgādina skolēniem bioloģiskā zīmējuma veidošanas pamatprincipus (attēla nosaukums, uzzīmēto zieda sastāvdaļu lielums, apzīmējumi).</p> <p><i>Skolotājs aicina katru skolēnu pagatavot zieda preparātu. Skatās stereomikroskopā un zīmē zieda sastāvdaļas. Nodarbības laikā skolotājs konsultē skolēnus. Vēro un mutiski sniedz atgriezenisko saiti, kā skolēni ievēro darba drošību, strādājot ar laboratorijas piederumiem, kā strādā ar mikroskopu, kā veido zīmējumu. Noskaidro, vai visi skolēni savos preparātos var ieraudzīt tādas pašas sastāvdaļas, kā uz ekrāna.</i></p> <p><i>Atgādina par darba vietas sakārtošanas noteikumiem.</i></p>
Rezultātu analīze, izvērtēšana	<p>Skolotājs aicina skolēnus salīdzināt izpētītā zieda uzbūvi ar zieda modeli, ko demonstrēja stundas sākumā. Skolotājs frontāli pārrunā, kādas ir kopīgās un atšķirīgās pazīmes dažādu ziedu uzbūvē.</p> <p>Nodarbības beigās skolēni nodod darba lapas. Skolotājs novērtē bioloģisko zīmējumu (attēla nosaukums, uzzīmēto zieda sastāvdaļu lielums, apzīmējumi) un zieda sastāvdaļu skaitu. Nākamajā stundā skolotājs pārrunā skolēnu pieļautās kļūdas iegūto datu reģistrēšanas posmā.</p> <p>Stundas beigās skolotājs raksturo zieda sastāvdaļu nozīmi un ziedu apputeksnēšanās veidus (ar kukaiņiem, vēju un pašapputi), izmantojot datorprezentācijas B_7_03_VM_01 Augu vairošanās un augļu veidi 7.–9. slīdu</p> <p>Uzdod skolēniem mājās no dažādiem materiāliem izveidot ziedu modeļus.</p>