

Praktikos darbas

Augalų organų sandaros tyrimas

Darbo tikslas: Susieti augalų vegetatyvinių organų sandrą su atliekama funkcija.

Hipotezė:

.....

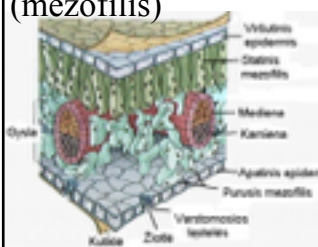
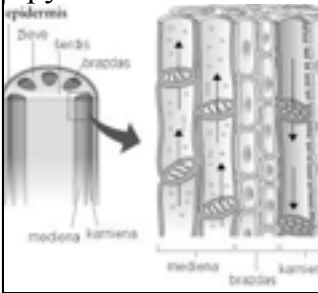
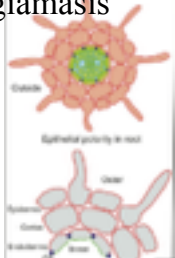
.....


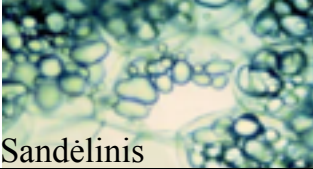
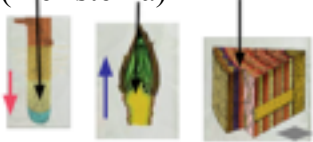
Darbo priemonės: mikroskopas (veidrodinis arba su elementais), mobilus telefonas su fotografavimo funkcija, preparavimo įrankių komplektas: žirklutės, adatėle, objektinis stikliukas, dengiamasis stikliukas, pincetas, skalperis, pjaustymo lentelė.

Darbo eiga: Darbas atliekamas mokyklos kieme, artimiausiame miške, parke.

1. Surinkti skirtingų augalų lapo, šaknies, stiebo dalis. Nustatyti augalų rūšis (*Google Lens*). Paruošti iš jų mėginius stebėjimui mikroskopu.
2. Mikroskopuojant mėginius, nustatyti iš kokių audinių sudaryti lapai, šaknys, stiebai. Nufotografuoti, nuotraukose pažymėti audinius, sunumeruoti gautus rezultatus.
3. Užpildyti rezultatų lentelę ir atsakyti į klausimus.
4. Namuose pridėti nuotraukas.
5. Parašyti darbo išvadas.

Darbo rezultatai:

Audiniai	Funkcijos	Kokio augalo ir kuriuose organuose rastas	Nuotraukos Nr.
<p>Asimiliacinis (mezofilis)</p> 	<p>Sudaro augalo organų pagrindą, jame vyksta medžiagų apykaita. Ląstelėse yra chloroplastų, todėl šie organai yra žali, juose intensyviai vyksta fotosintezė. Sudaro: statinis mezofilis, sudarytas iš pailgų ląstelių ir purusis mezofilis, sudarytas iš netaisyklingos formos ląstelių su dideliais oro pripildytais tarpuląščiais.</p>		
<p>Apytakos</p> 	<p>Padeda išnešioti medžiagas organizme. Skirstomas į vandens indus – nuo šaknų per stiebą vandenį neša iki lapų, žiedų, vaisių ir rėtinius indus - keliauja nuo lapų organinės medžiagos.</p>		
<p>Dengiamasis</p> 	<p>Sudaro labai tankiai išsidėsčiusios stačiakampės skaidrios ląstelės. Atlieka apsauginę funkciją. Per dengiamąjį audinį vyksta dujų mainai, garinamas vanduo. Gali būti padengtas vaškine kutikule, turėti išaugas, plaukelius, varstomasias ląsteles ar virsti kaštiniu audiniu.</p>		

<p>Ramstinis</p> 	<p>Užtikrina augalo tvirtumą. Išsidėsto išilgai stiebų, gyslų. Ląstelės su storomis celiulozinėmis sienelėmis.</p>		
<p>Sandėlinis</p> 	<p>Įsiterpę kituose audiniuose, tose augalo dalyse, kur susikaupusios atsarginės maisto medžiagos. Ląstelės gyvos. Kaupia krakmolą, baltymus, riebalus, cukrų ir kt.</p>		
<p>Gaminamasis (meristema)</p> 	<p>Jo ląstelės nuolat dalijasi ir diferencijuojasi, prisitaiko atlikti vienokią ar kitokią funkciją, todėl augalai nuolat auga, ilgėja ir storėja. Iš šio audinio ląstelių išsivysto visi kiti augalų audiniai.</p>		

Remiantis vidaus sandara, paaiškink:

kaip augalo lapai prisitaikę vykdyti savo funkcijas? Kokios jos?

.....

.....

.....

kaip augalo stiebai prisitaikę vykdyti savo funkcijas? Kokios jos?

.....

.....

.....

kaip augalo šaknys prisitaikę vykdyti savo funkcijas? Kokios jos?

.....

.....

.....

Nuotraukos:

Išvados:

.....
.....
.....
.....

Naudoti šaltiniai:

https://www.researchgate.net/figure/The-plant-root-as-a-polarized-epithelium-A-schematic-comparison-between-animal_fig1_264866923

https://biologijoskabinetas.weebly.com/uploads/2/4/4/3/24433358/augal_audiniai.pdf

<https://www.vle.lt/>