

Vārds

uzvārds

klase

datums

ŠŪNU SALĪDZINĀŠANA

Situācijas apraksts

Visi organismi – augi, dzīvnieki, sēnes u. c. – sastāv no šūnām. Šūna ir organismu uzbūves un dzīvības procesu pamatvienība. Vai dažādu organismu šūnas ir līdzīgas?

Uzdevums

Salīdzināt augu, dzīvnieku, un sēņu šūnas, noskaidrojot to kopīgās un atšķirīgās pazīmes.

Darba piederumi, vielas

Maizes raugs, sīpols, destilēts ūdens, spirts, krāsviela eozīns, vārglāze, stikla nūjiņa, skalpelis, priekšmetstikls, segstikls, pipete, preparējamā adata, pincete, vates picīņa, filtrpapīra gabaliņš, mikroskops.

Darba gaita

- Izpēti rauga šūnas! Vārglāzē ielej 5 ml ūdens, ar pinceti paņem ļoti mazu gabaliņu rauga, ievieto ūdenī un ar stikla nūjiņu samaisi! Ar pipeti paņem pilieni rauga suspensijas un uzpilini to uz priekšmetstikla, pārsedz ar segstiklu! Aplūko rauga sēni mikroskopa dažādos palielinājumos, sākot ar mazāko! Aizpildi datu reģistrēšanas 1. tabulas ailes par rauga šūnām!
- Izpēti cilvēka mutes dobuma epitēlija šūnas! Pinceti notīri ar spirtā samērcētu vati, ar to no vaigu iekšpuses noņem gļotas un uzliec uz priekšmetstikla, apsedz ar segstiklu un apskati mikroskopā! Aizpildi 1. tabulas ailes par epitēlija šūnām!
- Izpēti auga šūnas! Pagatavo sīpola virsmziņas preparātu: priekšmetstikla centrā ar pipeti uzpilini 2 pilienus krāsvielas! No sīpola zvīņlapas ar skalpeli atdali nelielu virsmziņas gabaliņu (ne lielāku kā 4 mm²). Paraugu ar pinceti novieto krāsvielas pilienā uz priekšmetstikla un krāso 7 minūtes! Krāsvielu nosusini ar vienu vai vairākiem filtrpapīra gabaliņiem, tad uzpilini uz parauga 4 pilienus ūdens un to atkal nosusini ar filtrpapīru! Vēlreiz uzpilini uz parauga 1 vai 2 pilienus ūdens, tad pārsedz paraugu ar segstiklu! Apskati paraugu mikroskopā, uzzīmē redzamās šūnas! Aizpildi 1. tabulas ailes par auga šūnām!
- Sakārto darba vietu! Darba datu analīzes un izvērtēšanas daļā uzraksti, kas kopīgs un kas atšķirīgs novēroto šūnu uzbūvē (2. tab.)!

1. tabula

Šūnas uzbūve

Nr.p.k.	Organisma sistemātiskā piederība (valsts)	Mikroskopa palielinājums	Šūnas* zīmējums	Šūnas sastāvdaļas**			
				Kodols*** (ir/nav, īss raksturojums)	Citoplazma (ir/nav)	Membrāna un šūnapvalks (ir/nav)	Citas redzamās šūnas sastāvdaļas

* Zīmējot šūnas, vajadzētu pievērst uzmanību to formai.

** Aizpildot tabulu par šūnas sastāvdaļām, atzīmēt, vai tabulā norādītās sastāvdaļas šūnai ir novērojamas.

*** Kodola veidolu var raksturot ar vārdiem.

Rezultātu analīze un izvērtēšana

Uzraksti kopīgo un atšķirīgo novēroto šūnu uzbūvē!

2. tabula

Šūnu uzbūves salīdzināšana

Kopīgais	Atšķirīgais