

## Pētnieciskā darba "Pētījums mežā" vērtēšana (plānošana, lauka darbs, datu apstrāde). Snieguma līmeņu apraksts

Novērtē savu darbu, izmantojot piedāvātos vērtēšanas kritērijus ģeogrāfijā, bioloģijā, matemātikā un datorikā!

Apraksti, par ko bija jādomā, veicot šo darbu!

Norādi, kādi uzlabojumi nepieciešami darbā, un realizē tos!

Pamato, ko tu nākamreiz darīsi citādi un kam jāpievērš lielāka uzmanība, lai darbs būtu labi izpildīts!

### GEOGRĀFIJA

Kritēriji		Snieguma līmeņi			
		Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
Plānošana	Pētījuma jautājums	Pētījuma jautājums nav formulēts vai jautājums nav saistīts ar pētījuma problēmu.	Formulē ar pētījuma problēmu saistītu pētījuma jautājumu.	Formulē pētnieciskā ceļā pārbaudāmu pētījuma jautājumu, kurš tieši izriet no pētījuma problēmas un ietver mainīgos.	Formulē pētnieciskā ceļā pārbaudāmu pētījuma jautājumu, kurš izriet no pētījuma problēmas un parāda sakarības starp mainīgajiem.
	Darba gaitas plānošana	Nav aprakstīti pētījuma soļi vai plānotās darbības, vai atbildības jomas grupā.	Nosauc nozīmīgākos pētījuma soļus, plānotās darbības un atbildīgos par to izpildi.	Apraksta nozīmīgākos pētījuma soļus loģiskā secībā, plānotās darbības un atbildības jomas grupā.	Detalizēti un skaidri apraksta pētījuma soļus loģiskā secībā, plānotās darbības un atbildības jomas grupā.

Kritēriji		Snieguma līmeņi			
		Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
Lauka darbs	<b>Mērījumi (koki)</b>	Nav ticamu pierādījumu, ka izveidots parauglaukums un veikta koku uzmērīšana.	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību izveido parauglaukumu un veic koku uzmērīšanu, nosakot koka augstumu, apkārtmēru un sugu.	Izveido parauglaukumu un veic koku uzmērīšanu, nosakot koka augstumu, apkārtmēru un sugu.	Patstāvīgi izveido parauglaukumu un secīgi veic visu koku uzmērīšanu, atbilstoši pieļaujamajai kļūdai nosakot koka augstumu, apkārtmēru un sugu. Palīdz klasesbiedriem izveidot parauglaukumu un veikt koku uzmērīšanu.
	<b>Mērījumu pieraksti (koku)</b>	Nav ticamu pierādījumu, ka pierakstīti veiktie mērījumi.	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību pieraksta mērījumus un uzmērītā koka veidskaitli.	Pieraksta mērījumus un uzmērītā koka veidskaitli.	Precīzi un saprotami ar zīmuli pieraksta mērījumus un uzmērītā koka veidskaitli. Palīdz klasesbiedriem pierakstīt mērījumus un noteikt uzmērītā koka veidskaitli.
	<b>GIS izmantošana</b>	Nav pierādījumu, ka dati iegūti vai parauglaukumi meklēti, izmantojot LVM GEO mobilo lietotni.	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību iegūst datus un orientējas mežā, lai sameklētu parauglaukumus, izmantojot LVM GEO mobilo lietotni.	Iegūst datus un orientējas mežā, lai sameklētu parauglaukumus, izmantojot LVM GEO mobilo lietotni.	Patstāvīgi iegūst datus un orientējas mežā, lai sameklētu parauglaukumus, izmantojot LVM GEO mobilo lietotni. Palīdz klasesbiedriem izmantot LVM GEO mobilo lietotni.

**BIOLOĢIJA**

Kritēriji		Snieguma līmeņi			
		Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
<b>Plānošana</b>	<b>Pētījuma jautājums</b>	Pētījuma jautājums nav formulēts vai jautājums nav saistīts ar pētījuma problēmu.	Formulē ar pētījuma problēmu saistītu pētījuma jautājumu.	Formulē pētnieciskā ceļā pārbaudāmu pētījuma jautājumu, kurš tieši izriet no pētījuma problēmas un ietver mainīgos.	Formulē pētnieciskā ceļā pārbaudāmu pētījuma jautājumu, kurš izriet no pētījuma problēmas un parāda sakarības starp mainīgajiem.
<b>Lauka darbs</b>	<b>Zemsedzes pētīšana</b>	Nav ticamu pierādījumu, ka pareizi izvietots parauglaukums un veikta zemsedzes pētīšana.	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību izveido parauglaukumu un veic augu uzskaiti, nosakot auga sugu un aptuveno daudzumu. Izmanto augu noteicējus.	Izveido parauglaukumu un veic augu uzskaiti, nosakot auga sugu un aptuveno daudzumu. Izmanto augu noteicējus.	Patstāvīgi izveido parauglaukumu un secīgi veic visu augu sugu noteikšanu un uzskaitīšanu. Izmanto augu noteicējus. Palīdz klasesbiedriem izveidot parauglaukumu un veikt augu atpazīšanu un uzskaiti.
	<b>Mērījumu pieraksti (zemsedzes dati)</b>	Nav ticamu pierādījumu, ka pierakstīti veiktie mērījumi.	Ar skolotāja vai klasesbiedru palīdzību pieraksta novērotos organismus un to aptuveno skaitu.	Pieraksta novērotos organismus un to aptuveno skaitu.	Precīzi un saprotami ar zīmuli pieraksta novēroto organismu nosaukumus un to aptuveno skaitu. Palīdz klasesbiedriem pierakstīt novēroto organismu nosaukumus un to aptuveno skaitu.
	<b>Drošības noteikumu ievērošana</b>	Pilnībā nepievērš uzmanību drošības noteikumiem, traucē klasesbiedriem, apdraud to drošību un nereaģē uz aizrādījumiem.	Dažreiz neievēro drošības noteikumus, traucējot klasesbiedriem, izmanto rīkus un instrumentus neatbilstoši to mērķim.	Bez aizrādījumiem ievēro drošības noteikumus.	Bez aizrādījumiem ievēro drošības noteikumus un pēc nepieciešamības aizrāda klasesbiedriem par noteikumu neievērošanu.

## MATEMĀTIKA

Kritēriji		Snieguma līmeņi			
		Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
<b>Plānošana</b>	<b>Krājas aprēķini (teorētiski)</b>	Ar palīdzību veic nepieciešamos aprēķinus, izmantojot dotu formulu.	Veic nepieciešamos aprēķinus, dažreiz nepieciešama palīdzība.	Patstāvīgi veic nepieciešamos aprēķinus, aprēķini tiek veikti precīzi. Skaidro risināšanas gaitu.	Lieto zināšanas par aprēķinu veikšanu jaunā situācijā.
<b>Datu apstrāde</b>	<b>Krājas aprēķini (praktiski)</b>	Izmantojot palīdzību, pielieto vienu krājas aprēķiniem nepieciešamu formulu.	Pielieto krājas aprēķiniem nepieciešamās formulas, dažreiz nepieciešama palīdzība.	Patstāvīgi pielieto krājas aprēķiniem nepieciešamās formulas, atbilstošā secībā nokļūstot līdz rezultātam.	Izvēlas krājas apjoma aprēķināšanai uz 1 ha konkrētajā gadījumā izdevīgāko paņēmienu.

## DATORIKA

Kritēriji		Snieguma līmeņi			
		Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
<b>Plānošana</b>	<b>Darba lapu sagatavošana</b>	Nav sagatavotas datu reģistrēšanas veidlapas vai tās neatbilst mērījumu reģistrēšanas vajadzībām.	Sagatavo datu reģistrēšanas veidlapas izklājlapu lietotnē (t. sk., ar skolotāja palīdzību), kuras izmantojamas mērījumu reģistrēšanai.	Sagatavo izdrukājamas datu reģistrēšanas veidlapas izklājlapu lietotnē ar saprotamu izkārtojumu, paredz nepieciešamo kolonnu un rindu skaitu un pievieno atbilstošus nosaukumus.	Patstāvīgi sagatavo izdrukājamas datu reģistrēšanas veidlapas izklājlapu lietotnē ar saprotamu izkārtojumu, paredz nepieciešamo kolonnu un rindu skaitu, t. sk., kolonnas aprēķiniem, un pievieno atbilstošus nosaukumus.
<b>Datu apstrāde</b>	<b>Krājas aprēķini</b>	Datu reģistrēšanas veidlapās nav pierādījumu matemātisko formulu pārnesei atbilstoši izklājlapās lietotajam formātam.	Ar skolotāja palīdzību pārveido aprēķiniem nepieciešamās matemātiskās formulas atbilstoši izklājlapās lietotajam formātam un ievieto datu reģistrēšanas veidlapās izveidotajās kolonnās.	Pārveido aprēķiniem nepieciešamās matemātiskās formulas atbilstoši izklājlapās lietotajam formātam un ievieto datu reģistrēšanas veidlapās izveidotajās kolonnās.	Patstāvīgi pārveido aprēķiniem nepieciešamās matemātiskās formulas atbilstoši izklājlapās lietotajam formātam, optimizējot pierakstu ar funkcijām, un ievieto datu reģistrēšanas veidlapās izveidotajās kolonnās.
	<b>Datu vizualizācija</b>	Nav pierādījumu par iegūto un apstrādāto datu organizēšanu, izmantojot atbilstošas vizuālās reprezentācijas.	Ar skolotāja palīdzību organizē iegūtos un apstrādātos datus, izvēloties un izveidojot vizuālās reprezentācijas.	Organizē iegūtos un apstrādātos datus, izvēloties, izveidojot vizuālās reprezentācijas un tās rūpīgi un precīzi noformējot, t. sk., pievienojot apzīmējumus, nosaukumus u. c. informāciju.	Patstāvīgi organizē iegūtos un apstrādātos datus viegli uztveramā veidā, izvēloties un izveidojot atbilstošas vizuālās reprezentācijas, tās rūpīgi un precīzi noformējot, t. sk., pievienojot apzīmējumus, nosaukumus u. c. informāciju.