

# **Kārtība Dobeles Valsts ģimnāzijas skolēnu zinātniski pētnieciskos darbu izstrādei**

## **I Vispārīgie noteikumi**

Dobeles Valsts ģimnāzijas (turpmāk – DVĢ) izglītības programmas paredz, ka ikvienam ģimnāzijas skolēnam 10.-11. klasē ir jāizstrādā zinātniski pētnieciskais darbs (turpmāk – ZPD), kā rezultātā sasniegtais zināšanu, prasmju un iemaņu līmenis tiek norādīts 11. klases liecībā. ZPD izstrādes process var tikt pielīdzināts talantīgo skolēnu regulāram darbam vismaz divās DVĢ mazajās mācību priekšmetu skolās, lai apzināti gatavotos godalgoto vietu iegūšanai novada mācību priekšmetu olimpiādēs.

## **II. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības mērķi un uzdevumi**

1. Skolēnu ZPD mērķi ir:
  - 1.1. veidot skolēnu zinātniskā pasaules uzskata un darbības attīstību,
  - 1.2. ievirzīt skolēnus akadēmiskajām studijām augstskolā (izstrādāt, noformēt un aizstāvēt kursa, bakalaura vai maģistra darbu),
  - 1.3. padziļināt skolēna zināšanas mācību priekšmetos, piedāvāt saskatīt mācību priekšmetu kopsakarības,
  - 1.4. veicināt skolēnu profesijas izvēli.
2. Skolēnu ZPD galvenie uzdevumi ir:
  - 2.1. iepazīties ar mūsdienu zinātniskās pētniecības darba būtību, organizāciju un metodiku,
  - 2.2. veidot prasmes darbam ar zinātnisko literatūru un informācijas tehnoloģijām,
  - 2.3. apgūt prasmi noformēt un strādāt ar pētījuma gaitā iegūtajiem datiem, analizēt rezultātus,
  - 2.4. attīstīt prasmes salīdzināt savu un citu autoru viedokļus par pētāmo jautājumu, argumentējot savus uzskatus un attieksmi,
  - 2.5. apgūt prasmi uzstāties zinātniskajās konferencēs.

## **III. Skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības izstrādes norise**

3. Skolēnu ZPD ģimnāzijā organizē un vada direktora vietnieks izglītības jomā.
4. Katrā klasē tiek izvirzīts viens atbildīgais skolēns, kas sadarbībā ar klases audzinātāju koordinē informāciju par ZPD izstrādes procesu starp klases skolēniem un direktora vietnieku.

5. Katra mācību gada sākumā 10. un 11. klases no direktora vietnieka saņem ievirzes informāciju tālākai darba izstrādes virzībai attiecīgajā laika posmā.
6. 10. klašu skolēni sava pētnieciskā darba tēmu izvēlas līdz 15. oktobrim, iesniedzot direktores vietniecei tēmas pieteikumu, kas saskaņots ar skolēna izvēlēto darba vadītāju – konsultantu. (skat. 1. pielikumu)
7. Katru ZPD izstrādā viens autors.
8. Darbu skolēns izstrādā patstāvīgi ārpus mācību stundām, konsultējoties ar darba vadītāju individuāli. Skolēns ar darba vadītāju konsultējas ne retāk kā vienu reizi mēnesī.
9. 10. un 11.klasē skolēni līdz 31. oktobrim izstrādā un ar darba vadītāju saskaņo ZPD izstrādes procesa darbības plānu. (skat. 2. pielikumu) Darbības plāns tiek uzrādīts darba prezentāciju laikā.
10. Atbilstoši ZPD izstrādes posmiem darbs izvērtēšanai skolotājam konsultantam jāiesniedz līdz 1. februārim:
  10. klasē izstrādātā teorētiskā daļa,
  11. klasē pilnībā izstrādāts ZPD.
11. Katru mācību gadu ZPD tiek prezentēts divas reizes (skat. informāciju IV. nodaļā ZPD izstrādes posmi 10. un 11. klasēs):
  10. klasē – darba ievads (decembris) un teorētiskā daļa (februāris),
  11. klasē – pētījuma organizēšana (decembris) un pilna apjoma darbs (februāris).
12. Darba izstrādes gaitā 10. un 11.klasēm tiek piedāvātas tematiskās konsultācijas, ko īsteno direktores vietnieks, piesaistot nepieciešamos speciālistus (māc. priekšmetu skolotājus, bibliotekārus u.c. lektoros):

tematisko konsultāciju tēmas 10.klasēm:

septembrī – Ievirzes nodarbība par ZPD izstrādes kārtību, būtību un specifiku, darba struktūru

oktobrī – Tēmas izvēles, temata formulēšanas un ievada izstrādes pamatprincipi,

novembrī – Darbs pie teorētiskās daļas izstrādes, informācijas avotu veidi, atsauču noformēšana, attēlu un tabulu ievietošana un noformēšana darbā,

decembris – Ieteikumi prezentācijas sagatavošanai, t.sk. tehniskais noformējums,

marts – Pētījumu metodika.

Tematisko konsultāciju tēmas 11.klasēm:

oktobris – Pētnieciskās daļas būtība un struktūra,

novembris – Pētījumā iegūto datu analizēšana un atainošana darbā, pielikuma veidošana,

decembris – Secinājumu, nobeiguma un anotācijas izveides pamatprincipi, darba tehniskais noformējums,

februāris – Sagatavošanās darba aizstāvēšanai, ieteikumi prezentācijas izveidei.

13. Darba saturu atbilstoši tēmai skolēns izstrādā konsultējoties pie ZPD vadītāja, izmantojot informāciju, ko guvis tematiskajās konsultācijās.

14. Pilnībā izstrādātu darbu skolēni prezentē 11. klasē zinātniskajās sekcijās atbilstoši tēmai. Tematiskajās sekcijās veiksmīgākie darbi tiek izvirzīti prezentēšanai DVĢ skolēnu zinātniskajā konferencē un Dobeles novada skolēnu zinātniski pētnieciskajai konferencē.

15. Darbi, kas nav izvirzīti konferencē novadā, pēc zinātnisko sekciju vadītāju ieteikuma var tikt izvirzīti prezentācijai Latvijas Valsts ģimnāziju skolēnu zinātniskajai konferencē.

#### IV. ZPD izstrādes posmi 10. un 11. klasēs

Veicamie uzdevumi, kas saskaņojami ar darba vadītāju - konsultantu		laiks
10. klase 1. semestris	1. Problēmas noteikšana, tēmas izvēle, temata formulēšana, tā saskaņošana ar konsultantu, pieteikšana DVĢ administrācijai;	Līdz 14. 10.2011.
	2. Problēmas apraksta izveide, darba mērķa, hipotēzes vai pētījuma jautājuma izvirzīšana, darba uzdevumu izstrāde	oktobris
	3. Darba plāna/ laika plānojuma izstrāde, saskaņošana ar ZPD izstrādes konsultantu	
	4. Informācijas avotu apzināšana un atlase	novembris
	5. Ievada un darba satura rādītāja izstrāde, saskaņošana ar konsultantu	decembris
	6. <i>Darba ievada prezentācija (vērtējums i/ni)</i>	
<b><i>Starpvērtējums 1. semestrī vērtējumu veido – izstrādātais laika plānojums, uzrādītais informācijas avotu saraksts, ievada prezentācija, tematisko konsultāciju apmeklējums</i></b>		<i>Ieraksts 1.sem. liecībā</i>
10. klase 2. semestris	7. Darba teorētiskās daļas izstrāde, melnraksta sagatavošana, saskaņošana ar konsultantu.	Janvāris
	8. Materiāla atlase teorētiskās daļas prezentācijai, prezentācijas sagatavošana, saskaņošana ar ZPD konsultantu.	Līdz 15.02.2012.
	9. <i>Darba teorētiskās daļas prezentācija ZPD tematiskajās sekcijās (vērtējums i/ni)</i>	Februāra 3. ceturtdiena
	10. Pētījuma metodikas izvēle	marts
	11. Pētījuma sagatavošana, precizēšana, laika plāna izstrāde, saskaņošana ar konsultantu.	aprīlis

	<b><i>Starpvērtējums 2. semestrī – teorētiskās daļas prezentācija, pētījuma metodikas izvēle, saskaņošana ar konsultantu.</i></b>	<i>Ieraksts liecībā - 2. sem. un gadā par ZPD izstrādi; ieraksts gadā par sasniegumiem mācību priekšmeta olimpiādēs</i>
11. klase	12. Pētījuma veikšana	oktobris
	13. Pētījumā iegūto rezultātu apstrāde	novembris
	16. Pētījuma rezultātu interpretēšana un secinājumu apkopošana	decembris
	17. Pētījuma prezentācija, norāde uz galvenajiem secinājumiem un darba novitāti	
	<b><i>Starpvērtējums 1. semestrī – pētījuma satura prezentācija</i></b>	<i>Ieraksts 1.sem. liecībā</i>
	16. Darba tīrāksta pabeigšana un darba noformēšana atbilstoši tehniskajām prasībām; darba iesniegšana ZPD vadītājam - konsultantam	janvāris
	17. Darba prezentācijas sagatavošana	Februāris
18. ZPD prezentācija tematiskajās sekcijās	<i>Vērtējums liecībā 10 ballu skalā par ZPD; ieraksts gadā par sasniegumiem mācību priekšmeta olimpiādēs</i>	

#### V. Zinātniski pētnieciskā darba vērtēšana

16. 10. klasē darba teorētiskā daļa ne mazāk kā divas dienas pirms prezentācijas ir jāuzrāda darba vadītājam un jāsaņem apstiprinājums „Atļauts prezentēt”. Vienojoties ar darba vadītāju, skolēns teorētisko daļu var uzrādīt elektroniski.

17. Starpvērtējumu par ZPD teorētisko daļu skolēns saņem tematiskajā sekcijā (skat.3. pielikumu),

18. 11. klasē darbi vērtēšanai tiek iesniegti ZPD vadītājam ne vēlāk kā līdz 1. februārim.

19. Darba vadītājs, izmantojot vienotās Zemgales reģiona ZPD vērtēšanas recenzijas (skat. 4. pielikumu) kritērijus, komentē to ievērošanu un atspoguļošanu. Darba vadītājs komentāru lapas vērtēšanas tabulā norāda tikai skolēna ZPD izstrādes zināšanu līmeni (skat. 21.punktu).

20. Pēc tam darbs tiek iesniegts neatkarīgam recenzentam, kas to novērtē pēc vienotajām Zemgales reģiona ZPD vērtēšanas recenzijām (skat. 5. pielikumu).

21. ZPD tiek vērtēts atbilstoši DVĢ vienotajai vērtēšanas skalai:

Punkti ZPD (48)	0,5	5,3	10,1	15,8	20,6	25,4	30,2	35	40,8	46,1	48
Punkti Kopā ar prezentāciju (53)	0,5	5,8	11,1	17,5	22,8	28,1	33,4	38,7	45,1	50,9	53
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Zināšanu līmenis	Nepietiekams			Pietiekams			Labs	Teicams		Augsts	

22. Ne vēlāk kā trīs dienas pirms darbu prezentēšanas tematiskajās sekcijās darbi kopā ar recenzijām tiek iesniegti direktora vietniekam ZPD prezentēšanas protokolu sagatavošanai.
23. Skolēnam ir tiesības divas dienas pirms darba prezentēšanas pie direktora vietnieka iepazīties ar recenziju(-ām).
24. ZPD tiek prezentēti humanitāro, sociālo zinību un dabaszinību tematiskajās sekcijās.
25. Tematiskajās sekcijās darbus vērtē DVĢ izveidotās ekspertu komisijas, kā darbu vada tematiskās sekcijas vadītājs; eksperti vērtē skolēna zinātniski pētnieciskā darba prezentāciju (skat. 6. pielikumu). Ziņojuma ilgums ir ne vairāk kā 10 minūtes.
26. ZPD noslēguma vērtējums sastāv no:
- 26.1. darba vadītāja vērtējuma,
  - 26.2. ZPD recenzenta vērtējuma,
  - 26.3. ZPD prezentācijas vērtējuma tematiskajā sekcijā.
27. Pēc darba prezentācijas sekcijās tiek aizpildīts vērtējumu protokols. Strīdus gadījumā gala vērtējumu nosaka tematiskās sekcijas vadītājs. Pēc darba pabeigšanas sekcijā vadītājs protokolu iesniedz direktora vietniekam.
28. Vērtēšanai iesniegtos ZPD autoram atpakaļ neizsniedz, darbs glabājas skolotāja - konsultanta kabinetā, bet uzskaitē par tēmām un darbu atrašanās vietu ir pieejama pie atbildīgā direktora vietnieka.
29. ZPD tiek iesniegti arī elektroniskā formātā.
30. Skolā netiek uzglabāti un skolēnam pēc darba aizstāvēšanas tiek izsniegti tikai tie darbi, kas tematiski saistīti ar paša skolēna personības, viņa ģimenes vai dzimtas izpēti.
31. ZPD vērtējums un sasniegtais zināšanu līmenis tiek norādīts skolēna liecībā – ailē „Piezīmes”.
32. Labāko darbu autori tiek izvirzīti skolas un novada skolēnu ZPD konferencei. Atbildīgais direktora vietnieks iesniedz izvirzītos skolēnu ZPD novada izglītības pārvaldē.

## VI. DVĢ skolēnu zinātniski pētnieciskās konferences organizēšana

33. Konferences darba valoda ir latviešu valoda.
34. Pirmajā dienā notiek darbs tematiskajās sekcijās. Sekciju darbā piedalās visi protokolā pieteikto darbu autori.
35. Otrajā dienā tiek organizēta skolas zinātnisko darbu konference, kurā referē no katras sekcijas izvirzītie, veiksmīgākie zinātnisko darbu autori.
36. Katra sekcija izvirza labāko darbu autorus līdždalībai Dobeles novada skolēnu zinātniskajai konferencei.

## VII. Pamatprasības ZPD izstrādei

### 37. Darba pamatteksts ir:

- 37.1. ne garāks par 30 lappusēm (A4 formāts) humanitāro un sociālo zinātņu sekcijās;
- 37.2. ne garāks par 20 lappusēm (A4 formāts) dabaszinātņu sekcijās.

### 38. Tehniskais noformējums:

- 38.1. Darbs rakstāms uz A4 formāta lapām uz vienas puses.
- 38.2. Teksta attālumi no lapas malām: no kreisās puses – 3 cm, no labās puses – 1 cm, no augšas, apakšas – 2 cm.
- 38.3. Rakstot jāievēro intervāls – 1,5; fonts – Normal, Times New Roman; burtu lielums tekstam – 12; virsrakstiem – 14 (Bold); burtu krāsa – melna.
- 38.4. Lappuses numurē ar arābu cipariem. Titullapa (skat. 7.pielikumu) ir darba pirmā lappuse, pēc tam anotācija latviešu valodā un vienā no svešvalodām (angļu, vācu vai franču). Ceturtā lappuse ir satura rādītājs. Uz šīm lapām numurus neraksta. Lappušu numurus sāk rakstīt ar Ievada lappusi.
- 38.5. Darba nosaukuma, nodaļu un apakšnodaļu beigās punktus neliek,
- 38.6. Darba tematiskās nodaļas sāk rakstīt jaunā lappusē, apakšnodaļas turpina rakstīt jau aizsāktā lappusē.
- 38.7. Darbam tiek veidots automātiskais satura rādītājs.
- 38.8. Tekstā vārdus neīšina, raksta pilnus vārdus vai pilnus nosaukumus.
- 38.9. Darbā diagrammas, shēmas, zīmējumi, fotoattēli ir attēli, zem tiem jābūt numuram un nosaukumam, un tekstā uz to ir atsauce, *piemēram*, skat. 1. attēlu. Būtiski ir ievērot visā pētījuma aprakstā vienoto attēlu noformēšanas kārtību.



1. att. Skolas zvans

38.10. Tabulām numurs rakstāms virs tās labajā stūrī un tekstā uz to jānorāda atsauce, *piemēram*, skat. 1. tabulu. Tabulas nosaukumu raksta ar lielo burtu un to centrē virs tabulas.

1. tabula

**Skolēnu auguma (cm) salīdzinājums**


38.11. Fotogrāfijas ir oriģinālatteļi, tāpēc iekavās jānorāda foto autors un foto nosaukums, *piemēram*, 2. att. Lubānas ezers. Foto autore R. Hahele.

38.12. Teksta neatņemama sastāvdaļa ir atsauces. Tās veido, ja:

38.12.1. tekstā ir iekļauts citāts;

38.12.2. tekstā dots cita autora skaitliskais materiāls, tabulas, attēli, formulas;

38.12.3. izklāstīti kādas personas uzskati vai viņa teiktais;

38.12.4. pieminēts kāds zinātnieku pētījums, raksts.

38.12.5. darbā izmantotas ilustrācijas, kartes, shēmas u. c. materiāliem, kas darbā izmantoti, bet nav paša veidoti.

38.13. Atsauču varianti:

38.13.1. bibliogrāfiskā atsauce - piezīme aiz nepārtraukta teksta, lai parādītu, ka izmantots cita autora darbs vai ideja. (R.Hahele, 2005.)

38.13.2. atsauce uz citātu – “..ja darbā tiek citēti citi autori, teikto noformē kā tiešo runu.” [2, 56.] (*kvadrātiekvavās pirmais skaitlis – numerācija izmantoto informācijas avotu sarakstā, otrs – norāde lappusei*)

38.13.3. atsauce uz darbiem – domas izteiksmei tiek izmantoti vairāku autoru darbi. [2;7] (*abi skaitļi - numerācija izmantoto informācijas avotu sarakstā* )

38.13.4. atsauce uz attēlu, tabulu, pielikumu.

38.12. Ja darbā tiek izmantoti specifiskie saīsinājumi vai abreviatūras, tad to skaidrojumi tiek norādīti atsevišķā lapā. Saīsinājumu un to paskaidrojumu saraksts jākārtē alfabēta secībā. Saīsinājumu lapu ievieto pirms izmantotās informācijas avotu lapas.

38.13. Literatūras sarakstu kārtē alfabēta secībā. Ja izmanto dažādās valodās izdotus darbus, tad kārtē vai nu pēc valodu principa (latviešu, angļu, vācu, krievu utt.). Ja pēc alfabēta jākārtē vairāki viena autora darbi, tad jāņem vērā grāmatu vai rakstu izdošanas secība.

38.14. Ja autors bibliogrāfiskajā aprakstā nav norādīts, tad jāņem vērā nosaukuma pirmais burts.

38.15.. Pielikuma veidošana:

38.15.1. pielikumā iekļauj tos materiālus, uz kuriem ir atsauces tekstā,

38.15.2. ja pielikumi ir vairāki, tos numurē lapas augšējā labajā stūrī,

38.15.3. ja tekstā attēli vai tabulas ir lielas, plašas, vai to ir ļoti daudz, tad labāk tās likt pielikumā,

38.15.4. pielikumi jāievieto darba beigās to pieminēšanas secībā darba tekstā.

38.15.5. katru pielikumu ievieto uz atsevišķas lapas.

38.15.6. pielikums nedrīkst pārsniegt vienu trešdaļu no darba apjoma

38.16. Pabeigts darbs ir gan jāiesien, gan jāiesniedz elektroniskajā versijā.

### **39. Zinātniski pētniecisko darbu izveides struktūra:**

39.1. **Darba nosaukumu, tēmu** nosaka analīzes objekts – pētāmā problēma, parādība, situācija.

Darba nosaukumam jābūt saistītam ar darba galvenajiem rezultātiem.

39.2. **Titullapa.** Skolas nosaukums, darba nosaukums, autora vārds, uzvārds, klase, konsultanta amats, vārds, uzvārds, darba izstrādes vieta un gads (skat. 7. pielikumu).

39.3. **Anotācija.** Tās mērķis - dot vispārīgu priekšstatu par darba saturu, lai lasītājs varētu lemt, vai nepieciešams iepazīties ar šo darbu. Anotācija tiek rakstīta latviešu valodā un svešvalodā. (sk. 9. pielikumu)

39.4. **Saturs.** Satura rādītājs (tā virsraksts –SATURS) informē lasītāju par visām darba sastāvdaļām. Saturu veido, izmantojot automātisko saturs veidošanas rīku.

39.5. **Ievads** (Ievadā iekļauj pētījuma *vispārēju raksturojumu*. Tajā formulē kopējo problēmu, tās atrisināšanas nepieciešamību, pamato darba izvēlētais *tēmas aktualitāti un nozīmi*. Ievadā formulē *darba mērķi* (ko ar šo darbu autors vēlas sasniegt), *uzdevumus* (3-5 darbības soļi – pētījuma veikšanas posmi, kā rezultātā tiek plānots sasniegt mērķi), *hipotēzi* (zinātnisku pieņēmumu). Ievadā jānosauc *pētījuma metodes* (nepieciešamas, lai izpildītu uzdevumus, pārbaudītu hipotēzi, sasniegtu mērķi). Ievada beigās īsi tiek *raksturota darba struktūra, kurā norāda nodaļu,*



apakšnodaļu, attēlu skaitu, izmantoto informācijas avotu un pielikumu skaitu. Ievada apjoms – līdz 2 lappusēm.

### 39.6. Darba pamatdaļas:

39.6.1. **iepriekš zināmā** apraksts no zinātniskās literatūras u.c. literatūras avotiem (izzinātais materiāls jāprot kritiski vērtēt, izteikt savu viedokli, pamatot savu nostāju, nav jāpārraksta citu pētnieku viedoklis, jo *obligāti ir darba autora komentāri un viedoklis*),

39.6.2. **autora darbības, izpētes** apraksts, **autora komentāri**,

39.6.3. Iegūtie **rezultāti** (veiktie pētījumi, dati, to analīze)

Iegaumē!

\* Rakstot darbu, jācenšas izvairīties no pirmās personas formu lietojuma („es”, „mēs”). Ieteicams lietot trešās personas formu (piemēram, autors konstatē..., tiek analizēts..., veiktie pētījumi parādīja...).

\* Visiem teorētiskajā daļā apskatītajiem jautājumiem jābūt savstarpēji saistītiem un jāatbilst zinātniski pētnieciskā darba tematam. Katra nākamā darba nodaļa papildina vai padziļina iepriekšējo.

39.7. **Secinājumi** (Secinājumos atspoguļo pētījuma darbā iegūtās galvenās teorētiskās un praktiskās atziņas, tiem jāatbilst darba uzdevumiem. Pārskatāmības dēļ secinājumi ir jānumurē un katrs jāraksta atsevišķā rindkopā).

39.8. **Nobeigums** (Autors izsaka savu viedokli par darba izstrādes gaitu, norāda uz veiksmēm, arī uz neparedzētiem šķēršļiem, kas traucējuši darba uzdevumu pilnvērtīgu veikšanu. Nobeigumā tiek norādīts arī uz darba turpmāko izmantojamību vai darba tēmas iespējamo turpināšanu. Tas ir noslēdzošais autora vārds par darba izstrādes procesu).

39.9. **Izmantotie informācijas avoti** (Iespējas – grāmatas, dokumenti, publikācijas krājumos un žurnālos, kartes, kompaktdiski, citu speciālistu veiktie pētījumi, vēstures liecības, arhīva dokumenti, elektroniskie resursi u. tml.; (skat. 10. pielikumu- bibliogrāfiskās norādes informācijas avotiem).

39.10. **Pielikumi** (Pielikumā tiek ievietoti tikai tie materiāli, kas ir patiešām svarīgi, uz kuriem ir atsauces tekstā, *piemēram*, (sk. 1. pielikumu), var iekļaut arhīva dokumentu kopijas, interviju protokolus (sk. 8. pielikumu), anketas paraugu, vēstuļu pierakstu kopijas, lielas pārskata tabulas, kartes, fotogrāfijas vai to kopijas. Nepamatoti, mākslīgi pievienoti pielikumi nav vajadzīgi)

Dobeles Valsts ģimnāzijas direktorei I. Didžei

Dobeles Valsts ģimnāzijas \_\_\_\_ . klases skolnieka (-ces)

---

### PIETEIKUMS

zinātniski pētnieciskā darba (turpmāk - ZPD) tēmai.

Esmu izvēlējis strādāt ZPD par tēmu:

---

---

ZPD izstrādes vadītājs – konsultants ir skolotājs(-a) \_\_\_\_\_.

Ar ZPD tēmu ir saistīts mācību priekšmets(-i) \_\_\_\_\_.

Tēma ir saskaņota ar darba vadītāju, kas ir apņēmis mani konsultēt ZPD izstrādes gaitā.  
Vienlaikus uzņemos atbildību, ka darba izstrādi veikšu patstāvīgi, ne retāk kā reizi mēnesī konsultēšos ar darba vadītāju un informēšu viņu par paveikto ZPD izstrādes gaitā.

(datums)

---

(paraksts)

---

ZPD vadītājs – konsultants:

(datums)

---

(paraksts)

---

## ZPD izstrādes laika plānojums

Darba autors \_\_\_\_\_ Klase \_\_\_\_\_  
Konsultants \_\_\_\_\_

Darba tēma \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Laiks	Plānotais darbs	Piezīmes

Datums \_\_\_\_\_

Darba autora paraksts \_\_\_\_\_ Konsultants \_\_\_\_\_

Skolēna zinātniski pētnieciskā darba  
**teorētiskās daļas prezentācijas vērtējums**

Dobeles Valsts ģimnāzijas 10. \_\_\_ klases skolēna \_\_\_\_\_

Zinātniski pētnieciskā darba (ZPD) temats:

\_\_\_\_\_

Vērtēšana notiek pēc punktu sistēmas.

**Recenzentam ir tiesības pēc jebkura kritērija vērtēt arī ar nulli vai puspunktu.**

Ja kādā no kritērijiem punktu skaits neatbilst norādītajam maksimālajam punktu skaitam, tad nepieciešams sniegt īsu komentāru, kāpēc punkti samazināti.

Kritēriji	Punkti		Komentāri
	maksimālie	vērtētāja	
Teorētiskās daļas izklāsta loģiskums un skaidrība	<b>2</b>		
Atbildes uz jautājumiem, parādot autora prasmi orientēties teorētiskajā daļā	<b>4</b>		
Prezentācijā pausts autora viedoklis, kas tiek argumentēts	<b>4</b>		
Citi prezentācijas izcilības rādītāji (uzskates materiāli – audiovizuāli materiāli, modeļi u.tml., to atbilstība tematam un kvalitāte) Komentāros jānorāda, kādi.*	<b>2</b>		
Prezentācijā tiek izmantoti atslēgas vārdi un frāzes, ko autors komentē	<b>2</b>		
Prezentācijas tehnoloģiskais noformējums ( <i>slīdu skaits, teksta izvietojums u.tml.</i> )	<b>4</b>		
Autora stāja, attieksme pret klausītāju, vizuālais tēls (lietišķais stils)	<b>2</b>		
<b>Maksimālais punktu skaits</b>	<b>20</b>		

\*Punktus piešķir atsevišķām izcilām prezentācijām, kuru kvalitāte būtiski atšķiras no pārējām prezentācijām.

Neieskaitīts	Ieskaitīts
0 – 70%	71 – 100%
0 - 14 punkti	14,1 – 20 punkti

**Vērtētājs:**

Paraksts: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Vārds, uzvārds

Datums: \_\_\_\_\_. gada \_\_\_\_.

## Skolēna zinātniski pētnieciskā darba vadītāja komentāri par darba izstrādi atbilstoši nepieciešamajiem ZPD kritērijiem

Dobeles Valsts ģimnāzijas 11. \_\_\_ klases skolēna \_\_\_\_\_

Zinātniski pētnieciskā darba (ZPD) temats:

---

Kritēriji	Komentāri
<b>Anotācija:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norādīta problēmas būtība,</li> <li>• darba mērķis,</li> <li>• iegūtie galvenie rezultāti</li> <li>• galvenais secinājums (ieteicams apkopojošs secinājums ar ievirzi turpmākajiem pētījumiem)</li> <li>• atslēgas vārdi (3-5)</li> </ul>	
<b>Temata izvēle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktualitāte (nozīmīgums noteiktā laika periodā),</li> <li>• problēma (risināmais, pētāmais jautājums)</li> </ul>	
<b>Temats, zinātniskā struktūra</b> (tēmas formulējums, mērķis, hipotēze vai pētījuma jautājumi, uzdevumi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• formulējumi,</li> <li>• saskaņotība</li> </ul>	
<b>Pētīšanas metodika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma būtībai (nosaka zinātniskā struktūra un nodaļu saturu)</li> <li>• izmantošana (metodikas apraksts, parādīta pētījuma gaita),</li> <li>• pētījuma bāzes (pētījuma vieta, materiāli, pētījuma grupa u.tml.) atbilstība pētījuma būtībai</li> </ul>	
<b>Pētījuma izklāsts</b> (teorētiskā un/vai praktiskā daļa): <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība tematam un zinātniskai struktūrai,</li> <li>• pētījuma nodaļu satura savstarpējā atbilstība,</li> <li>• datu (tekstuāla, skaitliska, grafiska informācija, ka ir pamats analīzei, interpretācijai, secinājumiem) apstrādes/formulēšanas korektums, pamatojumu loģika, skaidrība,</li> <li>• rezultātu (iznākums) analīze (sadalīšana daļās un salīdzināšana),</li> <li>• interpretācija (izvērtējošs skaidrojums),</li> <li>• paša autora argumentācija,</li> <li>• atsauces uz literatūru un pielikumiem (ja ir),</li> <li>• valoda (stils, gramatika, terminu</li> </ul>	

lietošanas atbilstība), <ul style="list-style-type: none"> <li>• datu un rezultātu noformējums atbilstoši pētījuma būtībai.</li> </ul>	
<b>Secinājumi un ieteikumi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma mērķim, hipotēzei vai pētījuma jautājumiem, uzdevumiem,</li> <li>• formulējums un atbilstība izpētītajam ,</li> <li>• ievirze jauniem pētījumiem,</li> </ul>	
<b>Pētījuma novitāte:</b> ( <i>jaunievedums, jaunas idejas</i> )	
<b>Izmantotā literatūra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma būtībai un nepieciešamībai izmantot (<i>var vērtēt beidzamo 10 gadu zinātnisko literatūru, agrāku periodu zinātnisko literatūru, oriģinālo zinātnisko literatūru, populārzinātnisko literatūru, interneta materiālus, mācību līdzekļus, normatīvos materiālus, periodiskos izdevumus, literatūru svešvalodās utt.</i>) (Vērtēta tiek tikai tā literatūra, uz kuru ir atsauces darba tekstā.)</li> <li>• vienota sistēma izmantotās literatūras sarakstā.</li> </ul>	
<b>Noformējums:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vizuālais noformējums kopumā,</li> <li>• atbilstība „Vispārējās vidējās izglītības iestāžu skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības nolikuma” IV punktam (teksta izvietojums),</li> <li>• attēlu un tabulu nosaukumi, atsauces tekstā uz tiem,</li> </ul>	
*Citi ZPD izcilības rādītāji – 2, piemēram, <i>tēzes, salīdzinājums ar citu autoru līdzīgiem pētījumiem, jaunākajām zinātnes atziņām, paša autora publikācijām u.c.</i> (Komentāros jānorāda kādi.)*	
Citas piezīmes:	

ZPD izstrādes zināšanu līmenis:

Nepietiekams	Pietiekams	Optimāls	Teicams	Izcils
--------------	------------	----------	---------	--------

ZPD vadītājs:

Paraksts: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Vārds, uzvārds

Datums: \_\_\_\_ . gada \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Skolēna zinātniski pētnieciskā darba

**vērtējums - recenzija**

Dobeles Valsts ģimnāzijas 11. \_\_\_\_ klases skolēna \_\_\_\_\_

Zinātniski pētnieciskā darba (ZPD) temats:  
\_\_\_\_\_

Vērtēšana notiek pēc punktu sistēmas.

**Recenzentam ir tiesības pēc jebkura kritērija vērtēt arī ar nulli vai puspunktu.**

Ja kādā no kritērijiem punktu skaits neatbilst norādītajam maksimālajam punktu skaitam, tad nepieciešams sniegt īsu komentāru, kāpēc punkti samazināti.

Kritēriji	Punkti		Komentāri
	maksimālie	vērtējāji	
<b>Anotācija:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norādīta problēmas būtība,</li> <li>• darba mērķis,</li> <li>• iegūtie galvenie rezultāti</li> <li>• galvenais secinājums (ieteicams apkopojošs secinājums ar ievirzi turpmākajiem pētījumiem)</li> <li>• atslēgas vārdi (3-5)</li> </ul>	4		
<b>Temata izvēle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktualitāte (nozīmīgums noteiktā laika periodā),</li> <li>• problēma (risināmais, pētāmais jautājums)</li> </ul>	2		
<b>Temats, zinātniskā struktūra</b> (tēmas formulējums, mērķis, hipotēze vai pētījuma jautājumi, uzdevumi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• formulējumi,</li> <li>• saskaņotība</li> </ul>	2		
<b>Pētīšanas metodika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma būtībai (nosaka zinātniskā struktūra un nodaļu saturu)</li> <li>• izmantošana (metodikas apraksts, parādīta pētījuma gaita),</li> <li>• pētījuma bāzes (pētījuma vieta, materiāli, pētījuma grupa u.tml.) atbilstība pētījuma būtībai</li> </ul>	5		
<b>Pētījuma izklāsts</b> (teorētiskā un/vai praktiskā daļa): <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība tematam un zinātniskai struktūrai,</li> <li>• pētījuma nodaļu satura savstarpējā atbilstība,</li> <li>• datu (tekstuāla, skaitliska, grafiska informācija, ka ir pamats analīzei, interpretācijai, secinājumiem) apstrādes/formulēšanas korektums, pamatojumu loģika, skaidrība,</li> <li>• rezultātu (iznākums) analīze (sadališana daļās un salīdzināšana),</li> <li>• interpretācija (izvērtējošs skaidrojums),</li> </ul>	14		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• paša autora argumentācija,</li> <li>• atsauces uz literatūru un pielikumiem (ja ir),</li> <li>• valoda (stils, gramatika, terminu lietošanas atbilstība),</li> <li>• datu un rezultātu noformējums atbilstoši pētījuma būtībai.</li> </ul>			
<b>Secinājumi un ieteikumi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma mērķim, hipotēzei vai pētījuma jautājumiem, uzdevumiem,</li> <li>• formulējums un atbilstība izpētītajam ,</li> <li>• ievirze jauniem pētījumiem,</li> </ul>	<b>4</b>		
<b>Pētījuma novitāte:</b> ( <i>jaunievedums, jaunas idejas</i> )	<b>3</b>		
<b>Izmantotā literatūra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atbilstība pētījuma būtībai un nepieciešamībai izmantot (<i>var vērtēt beidzamo 10 gadu zinātnisko literatūru, agrāku periodu zinātnisko literatūru, oriģinālo zinātnisko literatūru, populārzinātnisko literatūru, interneta materiālus, mācību līdzekļus, normatīvos materiālus, periodiskos izdevumus, literatūru svešvalodās utt.</i>) (Vērtēta tiek tikai tā literatūra, uz kuru ir atsauces darba tekstā.)</li> <li>• vienota sistēma izmantotās literatūras sarakstā.</li> </ul>	<b>3</b>		
<b>Noformējums:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vizuālais noformējums kopumā,</li> <li>• atbilstība „Vispārējās vidējās izglītības iestāžu skolēnu zinātniski pētnieciskās darbības nolikuma” IV punktam (teksta izvietojums),</li> <li>• attēlu un tabulu nosaukumi, atsauces tekstā uz tiem,</li> </ul>	<b>4</b>		
<i>*Citi ZPD izcilības rādītāji – 2, piemēram, tēzes, salīdzinājums ar citu autoru līdzīgiem pētījumiem, jaunākajām zinātnes atziņām, paša autora publikācijām u.c. (Komentāros jānorāda kādi.)*</i>	<b>7</b>		
<b>Maksimālais punktu skaits</b>	<b>48</b>		<b>Faktiskais punktu skaits</b>

Nepietiekami			Pietiekami		Optimāli			Teicami	Izcili
1 balles	2 balles	3 balles	4 balles	5 balles	6 balles	7 balles	8 balles	9 balles	10 balles
0,5	5,3	10,1	15,8	20,6	25,4	30,2	35,0	40,8	46,1 - 48,0

Piezīme:

1. Vērtēšanas skala atbilst DVĢ kārtībai nr.5 „Pārbaudes darbu organizēšanas un vērtēšanas kritēriji”.
2. Par darba prezentāciju skolēns var iegūt maksimums 5 punktus.

**Vērtētājs:**

Paraksts: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Vārds, uzvārds

Datums: \_\_\_\_ . gada \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_



Skolēna zinātniski pētnieciskā darba  
**ZPD prezentācijas vērtējums**

Dobeles Valsts ģimnāzijas 11. \_\_\_ klases skolēna \_\_\_\_\_

Zinātniski pētnieciskā darba (ZPD) temats:

\_\_\_\_\_

Vērtēšana notiek pēc punktu sistēmas.

**Recenzentam ir tiesības pēc jebkura kritērija vērtēt arī ar nulli vai puspunktu.**

Ja kādā no kritērijiem punktu skaits neatbilst norādītajam maksimālajam punktu skaitam, tad nepieciešams sniegt īsu komentāru, kāpēc punkti samazināti.

Kritēriji	Punkti		Komentāri
	maksimālie	vērtētāja	
Pētījuma izklāsta loģiskums un skaidrība	<b>2</b>		
Atbildes uz jautājumiem, parādot autora prasmi orientēties pētījumā un to argumentēt.	<b>2</b>		
Citi prezentācijas izcilības rādītāji (uzskates materiāli – audiovizuāli materiāli, modeļi u.tml., to atbilstība tematam un kvalitāte) Komentāros jānorāda, kādi.*	<b>1</b>		
Maksimālais punktu skaits	<b>5</b>		

\*Punktus piešķir atsevišķām izcilām prezentācijām, kuru kvalitāte būtiski atšķiras no pārējām prezentācijām.

**Vērtētājs:**

Paraksts: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Vārds, uzvārds

Datums: \_\_\_\_ . gada \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

**Titullapas paraugs**

Dobeles Valsts ģimnāzija

**Cilvēka galveno audu grupu preperātu  
kolekcija un apraksti**

Zinātniski pētnieciskais darbs

Darba autors:  
Dace Ozoliņa  
11. K klase

Darba vadītājs – konsultants:  
Mag. biol. Rudīte Hahele,  
Siguldas Valsts ģimnāzijas  
Bioloģijas skolotāja

Dobeles, 2011

### **Intervijas paraugs**

**Intervijas nolūks** – izzināt skolēnu viedokli par bioloģiju kā par mācību priekšmetu

Intervējamais (vārds, uzvārds, nodarbošanās) ..... (paraksts)

Intervētājs (vārds, uzvārds, nodarbošanās) .....(paraksts)

Jautājumi:

1. Kāds bija mans priekšstats par bioloģiju mācību gada sākumā?
2. Kāds ir mans priekšstats par bioloģiju tagad?
3. Kāda bija iepriekšējā pieredze?

Atbilžu transkripcija.

### Anotācijas paraugs

Latvāņi, to izplatības ierobežošana. Darba autore Linda Smeltere, darba vadītāja Siguldas Valsts ģimnāzijas bioloģijas skolotāja mag. biol. Rudīte Hahele.

Darbā sniegts latvāņu vispārīgais raksturojums, analizēta to bīstamība. Darbā izzināti viedokļi par darba drošību, apkarojot latvāņu audzes, apkopoti ieteikumi latvāņu izmantošanas iespējām, analizēti viedokļi par ierobežojuma iespējām.

Darba mērķis:

Noskaidrojot latvāņu izplatību Latvijā, izzināt, cik efektīvi ir pašreizējie zinātnieku izstrādātie ieteikumi latvāņu apkarošanā.

Darba uzdevumi:

1. Iepazīties ar auga botānisko raksturojumu.
2. Apkopot informāciju par latvāņu izmantošanu floristikā un medicīnā.
3. Analizēt latvāņu apkarošanas metožu priekšrocības un trūkumus.
4. Iepazīstināt klasesbiedrus ar izstrādātajiem informatīvajiem ieteikumiem.

**Pētījumā secināts**, ka pēc vairāku gadu zinātniskajiem pētījumiem nav atrasti efektīvi latvāņu iznīcināšanas paņēmieni Latvijā. Latvāņu pārsteidzoši ātrā izplatība dažos rajonos jau nopietni apdraud lauksaimniecībā izmantojamās platības. Latvāņu audzes sastopamas pat pilsētās, nopietni apdraudot gan pieaugušo, gan īpaši bērnu veselību. Tā ir kļuvusi par grūti apkarojamu un bīstamu nezāli, jo pašlaik ir izgājusi ārpus cilvēku kontroles.

Atslēgas vārdi: latvāņi, bīstamība, ierobežošana.

Darbs satur 29 lapas, 12 attēlus, 4 tabulas, 9 bibliogrāfiskos nosaukumus, 5 pielikumus. Darba praktiskajā daļā veikta aptauja Dobeles Valsts ģimnāzijas 8. klasēs, Dobeles 1. vidusskolas 7. un 5. klašu grupā, kā arī pieaugušajiem. Respondentu skaits ir 148. Pētījuma rezultāti apkopoti, izanalizēti, salīdzināti un attēloti 4 tabulās un 9 attēlos.

## Izmantotās literatūras avotu bibliogrāfisko norāžu paraugi

### 1. Bibliogrāfiskā norāde grāmatām:

#### 1.1. Visa grāmata

**Autora uzvārds, vārds vai iniciālis.** *Nosaukums.* Izdošanas vieta : Izdevniecība, izdošanas gads. Kopējais lappušu skaits lpp. Standartnumurs  
*Piemēram, Hahele, Rudīte. Skolēna zinātniski pētnieciskā darbība.* Rīga : RaKa, 2005. 68 lpp. ISBN 9984-15-767-9

#### 1.2. Grāmatas nodaļa

**Autora uzvārds, vārds vai iniciālis.** *Nosaukums.* Izdošanas vieta : Izdevniecība, izdošanas gads, nodaļu ietverošo lappušu Nr. lpp. Standartnumurs  
*Piemēram, Mūze, Baiba, Pakalna, Daina, Kalniņa, Iveta. Bibliogrāfiskās norādes un atsauces.* Rīga : LU Akadēmiskais apgāds, 2005, 121.-133. lpp. ISBN 9984-783-16-2

#### 1.3. Cita autora raksts grāmatā

Raksta autora uzvārds, vārds vai iniciālis. Raksta nosaukums. No : **Grāmatas autora uzvārds, vārds vai iniciālis.** *Grāmatas nosaukums.* Izdošanas vieta : Izdevniecība, izdošanas gads, rakstu ietverošo lappušu Nr. lpp. Standartnumurs  
*Piemēram, Mandino, Ogs. Priekšvārds.* No : **Hills, Napoleons.** *Pozitīvās domāšanas spēks.* Rīga : Jumava, b. g., 9.-10. lpp. ISBN 978-9984-38-626-3

### 2 Bibliogrāfiskā norāde preses izdevumam:

#### 2.1. Raksts žurnālā

**Raksta autora uzvārds, vārds vai iniciālis.** Raksta nosaukums. *Izdevuma nosaukums,* sējums vai numurs, gads, rakstu ietverošās lappuses Nr. lpp. Standartnumurs  
*Piemēram, Ločmelis, Alberts.* Daži brīži ar Uldi Leinertu. *Draugs,* Nr.9, 1986, 8.lpp.

#### 2.2. Raksts laikrakstā

**Raksta autora uzvārds, vārds vai iniciālis.** Raksta nosaukums. *Izdevuma nosaukums,* numurs, gads, datums, raksta ietverošās lappuses. lpp. Standartnumurs  
*Piemēram, Remass, Rainis.* Kā, kad un kāpēc tapa vārds Ņurbulis? *Jaunā Avīze,* 2001, 10./16.marts, 25.lpp. ISSN 1407-2378

### 3. Norāde uz interneta resursu literatūras sarakstā:

*Latvijas Enciklopēdiskā vārdnīca* [tiešsaiste]. [Skatīts 01.02.2011.].  
Pieejams: <http://www.letonika.lv/groups/default.aspx?g=1>

### 4. Kompaktdisku izmantošana

Līvi. *Karogi* [skaņu ieraksts]. Rīga: Microphone Records, 1994.

5. Norāde, ja tiek izmantotas kartes

Avotiņš, V. *Salacas kartes*. Salacas un tās apkārtnes kartes mērogā 1: 45000 laivotājiem, velotūristiem un autobraucējiem. Rīga : AGB, 2002. 16 lpp.