



**NORĀDĪJUMI**  
**ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS DARBA**  
**UN REFERĀTA NOFORMĒŠANAI**

Rīga, 2019

# SATURS

1. Darba struktūra.....	3
2. Zinātniskais noformējums.....	4
2.1. Titullapa.....	4
2.2. Anotācija.....	4
2.3. Satura rādītājs .....	4
2.4. Ievads.....	4
2.5. Galvenā daļa .....	4
2.6. Secinājumi un tēzes .....	5
2.7. Bibliogrāfiskās norādes un atsauces .....	5
2.8. Pielikumi.....	6
3. Tehniskais noformējums .....	7
4. Estētiskais noformējums .....	8
Pielikumi .....	9

# 1. DARBA STRUKTŪRA

**Zinātniskās pētniecības darbu** veido šādas daļas: titullapa, anotācija, anotācija svešvalodā, satura rādītājs, ievads, darba satura daļas (literatūras apskats/ teorētiskā daļa, metožu apraksts, rezultātu apkopojums un analīze), secinājumi, literatūras saraksts, pielikumi (ja nepieciešams).

**Referātu** veido šādas daļas: titullapa, satura rādītājs, ievads, izklāsta daļa, tēzes, literatūras saraksts, pielikumi (ja nepieciešams).

## **2. ZINĀTNISKAIS NOFORMĒJUMS**

### **2.1. Titullapa**

Titullapā jāiekļauj skolas nosaukums, darba nosaukums un darba veida nosaukums, minot arī sekcijas nosaukumu, darba autora vārds, uzvārds, klase, darba vadītāja amats, ja ir – zinātniskais vai akadēmiskais grāds\*, vārds un uzvārds, lapas apakšā – vieta un gads (1. pielikums).

### **2.2. Anotācija**

Zinātniskās pētniecības darba anotācijā īsi, koncentrēti, ne vairāk kā 300 vārdu apjomā jāparāda darba būtība, jāformulē darba mērķis, sasniegtie rezultāti un secinājumi. Anotācijas mērķis – sniegt vispārīgu priekšstatu par darba saturu (2. pielikums). Darbam ir nepieciešama anotācija arī kādā no Eiropas Savienības valodām. Anotācijas sākumā ir jāiekļauj darba nosaukuma tulkojums. Tālākajam tekstam ir jābūt latviešu valodā rakstītās anotācijas precīzam tulkojumam. Abas anotācijas var tikt ievietotas vienā lapā.

### **2.3. Satura rādītājs**

Satura rādītājā tiek nosauktas pēc kārtas un numurētas visas darba sastāvdaļas – daļas, nodaļas, apakšnodaļas. Anotācija, ievads, secinājumi, izmantoto informācijas avotu saraksts, pielikumi satura rādītājā netiek numurēti. Satura rādītājs jāveido automātiski, lietojot virsrakstu stilus (3. pielikums).

### **2.4. Ievads**

Ievadā iekļauj pētījuma vispārēju raksturojumu. Ievadā tiek pamatota izvēlēta darba temata aktualitāte un nozīme, tiek formulēts darba mērķis, uzdevumi. Zinātniskās pētniecības darbā tiek formulēta problēma, tās atrisināšanas nepieciešamība, hipotēze (zinātnisks pieņēmums) vai pētāmais jautājums, kā arī tiek nosauktas pētījuma metodes un pētījuma vieta. Gan zinātniskās pētniecības darba, gan referāta ievada beigās raksturo darba struktūru, kurā īsi uzrāda nodaļu, apakšnodaļu, attēlu skaitu, izmantoto informācijas avotu un pielikumu skaitu.

### **2.5. Galvenā daļa**

Zinātniskās pētniecības darba teorētiskā daļa veido apmēram trešdaļu no kopējā darba apjoma. Darba teorētiskajā daļā tiek dots problēmas stāvokļa novērtējums publicētajos materiālos, koncepciju salīdzinājums. Gan zinātniskās pētniecības darbā, gan referātā tiek izklāstīts Latvijā publicētās un ārzemju zinātniskās literatūras apskats

---

\* Zinātnisko un akadēmisko grādu saīsinājumi:

Dr. – doktors, Mg. – maģistrs, Bc. – bakalaurs, savukārt ārsta profesijas apzīmēšanai lieto dr.

par tematu. Veicot šo materiālu analīzi, autors sniedz savu vērtējumu un komentārus, pamato savu nostāju, nevis pārraksta citu pētnieku viedokli.

Analizējot citu autoru darbus, nav pieļaujama nepamatota, vulgāra kritika, jāievēro zinātniskā darba ētikas normas, autortiesības. Atsaucoties uz citos darbos izvirzītajām atziņām, koncepcijām un teorijām, visās darba daļās jābūt atsaucēm uz izmantotajiem avotiem.

Darba izklāstā jāievēro ortogrāfijas un interpunkcijas normas, jālieto zinātniskās valodas stils. Mūsdienu zinātniskajos tekstos nelieto formu „es”, kur autors sevi min vienskaitļa pirmajā personā. Teksta izklāstā izmanto ciešamo kārtu un modālos vārdus, kas ļauj neitralizēt teksta autora viedokli un paust to netieši. Domas jāformulē īsos teikumos. Zinātniskā teksta vērtība slēpjas maksimālā precizitātē un lakoniskumā, loģiskā argumentācijā un pierādīšanas prasmē.

Zinātniskās pētniecības darba centrālā daļa ir praktiskā daļa, kurā autors apliecina prasmi veikt pētījumu. Tajā tiek analizēti iegūtie rezultāti, izmantojot matemātiskās un datu apstrādes statistiskās metodes. Īsā, bet nepārprotamā formā jāapraksta pētījuma metodika un izvēlētās pētījuma metodes. Ja metodiku izstrādājis pats autors vai citu autoru izstrādāto metodiku autors ir papildinājis, tas ir jānorāda. Iegūtie rezultāti jāapkopo tabulās, attēlos. Analizējot rezultātus, būtiski ir autora komentāri, secinājumi.

## **2.6.Secinājumi un tēzes**

Secinājumos atspoguļo darbā iegūtās galvenās teorētiskās un praktiskās atziņas. Secinājumiem jāatbilst darba uzdevumiem. Tie ir jānumurē un katrs jāraksta jaunā rindkopā. Secinājumiem jāsaturs jauna, autora pētījumos iegūta informācija (teorētiskas atziņas, jauni eksperimentālie dati, praktiskie rezultāti), nevis vispārējo jau zināmo apgalvojumu atkārtojums. Ja darbā ir izvirzīta hipotēze, tad vienā secinājumā jāpasaka, vai izvirzītā hipotēze ir pierādīta (parasti tas ir noslēdzošais secinājums). Secinājumi noteikti jāpasaka ar ievadā izvirzīto mērķi un uzdevumiem.

Referāta tēzes ir īsi, koncentrēti formulētas pamatatziņas apgalvojuma formā, un tās atbilst teksta saturam un izklāsta secībai. Tēzes raksta, lai apkopotu būtiskāko referāta informāciju. Tēzes jānumurē un katra jāraksta jaunā rindkopā.

## **2.7.Bibliogrāfiskās norādes un atsauces**

Atsauce jāveido tad, ja tekstā iekļauts citāts, dots cita autora skaitliskais materiāls, tabulas, attēli, formulas, izklāstīti kādas personas uzskati vai teiktais, pieminēts kāds zinātnieku pētījums, raksts. Ir trīs veidi, kā tekstā var norādīt atsauces, – numeratīvā metode, mainīgās piezīmes jeb zemsvītras atsauces, norādes pirmā elementa un datējuma metode (4. pielikums). Autoram jāizvēlas viens no atsauču veidiem, un visā darbā tas arī lietojams.

Izmantoto informācijas avotu sarakstā jāiekļauj grāmatas, publikācijas krājumos un žurnālos, kartes, kompaktdiski, citu speciālistu veiktie pētījumi, vēstures liecības,

arhīvu dokumenti, tīmeklī pieejamie elektroniskie resursi. Bibliogrāfiskās norādes uzrāda tikai tiem avotiem, kuri tieši izmantoti un dotas atsauces darba tekstā. Bibliogrāfiskās norādes izmantoto avotu sarakstā kārtā secībā pēc latīņu alfabēta, ņemot vērā avotu grupas un nešķirojot pēc valodām. Pēc tam seko norādes slāvu alfabēta secībā.

Norādes pēc avotu grupām kārtā šādā secībā:

1. Iespējamie informācijas avoti.
2. Elektroniskie informācijas avoti.
3. Arhīvu materiāli (fondu lietu numuru secībā).
4. Npublicētie materiāli.

Numerācija ir kopīga. Bibliogrāfiskajām norādēm jābūt noformētām precīzi, iekļaujot visas nepieciešamās ziņas. Norādē jāievēro pieraksta formā noteiktā bibliogrāfisko elementu secība, uzrādīšanas principi, atstatumi, bibliogrāfiskās dalītājzīmes (5. pielikums).

## **2.8. Pielikumi**

Zinātniskās pētniecības darbam un referātam var būt pielikums, ne garāks par trešo daļu no pamatteksta lappušu skaita, pielikums lappušu skaitā neietilpst. Pielikumā jāpievieno tikai tie materiāli, kas ir patiešām svarīgi, uz kuriem ir atsauces tekstā, piemēram, arhīva dokumentu kopijas, interviju protokoli, anketu paraugi, lielas pārskata tabulas, vēstuļu pierakstu kopijas, kartes, fotogrāfijas vai to kopijas. Ja pielikumi ir vairāki, tos numurē. Pielikumi jāievieto darba beigās to pieminēšanas secībā darba tekstā. Pielikums nedrīkst pārsniegt vienu trešdaļu no darba apjoma un neietilpst darba kopējo lappušu skaitā.

### 3. TEHNISKAIS NOFORMĒJUMS

Darbs rakstāms uz standarta izmēra baltām A4 (210×297) lapām uz vienas puses.

Teksta attālums no visām četrām lapas malām – 2,5 cm.

Lappuses automātiski numurē ar arābu cipariem lapas apakšējā labajā stūrī bez papildu zīmēm. Darba titullapai (1), anotācijai (2), satura rādītājam (2 vai 3) lappuses numuru nenorāda. Lappuses numura norādīšana sākas ar ievadu (3 vai 4).

Rakstot jāievēro: rindstarpas intervāls – 1.0; fonts – Times New Roman; burtu lielums pamattekstā – 12, virsrakstos – 16 (Bold), apakšvirsrakstos – 14 (Bold); burtu krāsa – melna.

Tekstam jābūt izlīdzinātam lapas abās malās (Justify).

Katra rindkopa sākas ar 1 cm atkāpi.

Darba izklāsta nodaļas un apakšnodaļas numurē ar arābu cipariem. Ievadu, secinājumus, izmantoto informācijas avotu sarakstu nenumurē.

Darbā diagrammas, shēmas, zīmējumi, fotoattēli ir attēli, tiem apakšā jābūt numuram un nosaukumam, un tekstā uz to ir atsauce, piemēram, sk. 1. attēlu. Būtiski ir ievērot visā darbā vienotu attēlu noformēšanas kārtību (6. pielikums)

Tabulām numurs rakstāms virs tās labajā stūrī un tekstā uz to jānorāda atsauce, piemēram, sk. 1. tabulu. Tabulas nosaukumu raksta ar lielo burtu un to centrē virs tabulas (7. pielikums).

Katrai no formulām matemātiskajā pierakstā jābūt rakstītai jaunā, atsevišķā rindā. To kārtas numurs jānorāda iekavās pa labi no formulas.

Darba daļas – saturu, anotācijas, ievadu, secinājumus, izmantotās literatūras sarakstu – nenumurē. Numurē tikai nodaļas un apakšnodaļas. Nav ieteicams veidot vairāk kā 3 līmeņu apakšnodaļas.

## 4. ESTĒTISKAIS NOFORMĒJUMS

Pārrakstot tīrrakstā, nedrīkst pieļaut kļūdas. Ja pēc izdrukas tiek konstatētas kļūdas, labojot jāizmanto korektors un melnās tintes pildspalva. Vienā lappusē nedrīkst būt vairāk par diviem šādiem labojumiem.

Jaunā lappusē jāsāk darba galvenās daļas. Apakšnodaļas turpina rakstīt jau aizsāktā lappusē.

Nav pieņemts vārdus virsrakstos īsināt un pasvītrot.

Darba nosaukuma un virsrakstu beigās neliek punktu.

Ja tekstā jāmin citvalodu īpašvārdi (uzvārdi, ģeogrāfiskie nosaukumi), kas nav vispārzināmi, tos raksta atbilstoši latviešu ortogrāfijai, bet aiz tiem iekavās norāda arī vārda vai nosaukuma rakstību oriģinālvalodā, piemēram, Ševī (Cheville).

Darba lapas nedrīkst likt atsevišķās kabatiņās. Pabeigtu darbu var iesiet.



# **PIELIKUMI**

Rīgas Imantas vidusskola

18pt, centrēts

22pt, centrēts, treknraksts

# ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS DARBA/ REFERĀTA NOSAUKUMS

Zinātniskās pētniecības darbs/ referāts ... sekcijā

16pt, centrēts

14pt, treknraksts

**Darba autors (-e):**

Vārds, uzvārds

X. klase

14pt, līdzināts pie labās malas

**Darba vadītājs:**

Zinātniskais grāds, Vārds, uzvārds

Rīgas Imantas vidusskolas

... skolotāja (-s)

14pt, centrēts

Rīga, 201X

## Anotācija

Zinātniskās pētniecības darbā „Latvāņi, to izplatības ierobežošana” analizēts latvāņu vispārīgais raksturojums, latvāņu bīstamība, darba drošība, apkarojot latvāņu audzes, latvāņu izmantošanas un ierobežošanas iespējas.

Darba mērķis ir noskaidrot latvāņu izplatību Latvijā un izzināt, cik efektīvi ir pašreizējie zinātnieku izstrādātie ieteikumi latvāņu apkarošanā.

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, apdraudot gan pieaugušo, gan bērnu veselību, jo saskarsme ar latvāņiem rada ilglaicīgas brūces un paliekošas rētas. Tā ir kļuvusi par grūti apkarojamu un bīstamu nezāli, kuras izplatīšanās ir kļuvusi nekontrolējama.

Atslēgvārdi : latvāņi, bīstamība, ierobežošana.

Darbs satur 29 lapas, 12 attēlus, 4 tabulas, 9 bibliogrāfiskos nosaukumus, 3 pielikumus. Darba praktiskajā daļā veikta aptauja Valmieras Pārgaujas ģimnāzijas 7.klasē, Valmieras pamatskolas 6. klasē un 5. klašu grupā, kā arī pieaugušajiem. Respondentu skaits ir 148. Darba rezultāti apkopoti, izanalizēti, salīdzināti un attēloti 4 tabulās un 9 attēlos.

## Saturs

Anotācija.....	2
Ievads.....	3
1. Nodaļa.....	4
2. Nodaļa.....	5
2.1. Apakšnodaļa.....	5
2.2. Apakšnodaļa.....	6
3. Nodaļa.....	7
3.1. Apakšnodaļa.....	7
3.2. Apakšnodaļa.....	8
3.3. Apakšnodaļa.....	8
Secinājumi .....	9
Saīsinājumu un speciālo terminu skaidrojumi.....	10
Izmantotie informācijas avoti .....	11
Pielikumi.....	12

### **Numeratīvā metode**

Tekstā sniedz

1) izmantotā avota bibliogrāfiskās norādes kārtas numuru **izmantoto informācijas avotu sarakstā** (stāvrakstā),

2) izmantoto lappusi (slīprakstā). Konkrētā lappuse jānorāda tikai tad, ja tekstā izmantots tiešs citējums.

Piemērs:

„... ir ziņas, ka vispirms Latvijā latvānis parādījās Madonas rajonā, kur to ieveda kā lopbarības augu.” (2; 5)

### **Mainīgās piezīmes jeb zemsvītras atsauces**

Aiz citējuma tiek lietoti kāpinātie cipari. Šie cipari apzīmē norādes, kas atbilstoši secībai tiek veidotas katras lapaspuses beigās. Ja vienā lapaspusē pēc kārtas atkārtojas viena un tā pati atsauce, to lappuses beigās var aizstāt ar vārdu „Turpat”.

Piemērs:

Latvāņus ir iespējams iznīdēt ar īpašu paņēmienu, pārdurot tā saknes ar īpašu no lāpstas kāta izgatavotu duramo 10cm zem augsnes virskārtas, tādā veidā iznīcinot to dzinumus, kas spēj pārziemt.<sup>1</sup>

No 5 līdz 10 dienām pēc applaušanas iesaka veikt apstrādi ar herbicīdiem.<sup>2</sup>

### **Norādes pirmā elementa un datējuma metode**

Tekstā pēc citējuma iekavās tiek uzrādīts citējamā dokumenta pirmais elements (autors vai nosaukums) un izdošanas gads. Ja tiek izmantots tiešs citējums, tad aiz gada jānorāda arī attiecīgās lappuses numurs.

Piemērs:

Floristi parasti no šiem stublājiem veido interesantas kompozīcijas (Auziņa, 2004).

<sup>1</sup> Latvijas daba. Rīga: Preses nams, 1995, 89.-90.lpp.

<sup>2</sup> Turpat.

## Bibliogrāfisko norāžu piemēri

### 1. Grāmatas apraksta shēma:

N.p.k. Uzvārds, vārds vai iniciālis. *Grāmatas nosaukums*. Izdošanas vieta: izdevniecība, izdošanas gads. Kopējais lappušu skaits. ISBN numurs.

3. Baltakmens, R. *Latvietis un viņa zirgi*. Rīga: Valters un Rapa, 2000. 282 lpp. ISBN 9984-59-540-4

Ja atsaucēs izmantoti viena autora divi darbi, kuri izdoti vienā gadā, tad tos izmantoto avotu sarakstā apzīmē ar mazajiem burtiem (a, b):

1. Repše, G. (2000a) *Īkstīte*. Rīga: Pētergailis, 2000. 182 lpp. ISBN 9984-67-337-5

2. Repše, G. (2000b) *Tuvplāni*. Rīga: Jumava, 2000. 130 lpp. ISBN 9789-9342-026-74

Ja izdevumā netiek norādīts autors, tad bibliogrāfisko norādi veido pēc izdevuma nosaukuma:

*Lielā ilustrētā enciklopēdija*. Rīga: Zvaigzne ABC, 1996. 660 lpp. ISBN 9984-04-190-5

Ja par izdevumu atbildīgs sastādītājs vai redaktors, šos apzīmējumus īsina (red. vai sast.):

Grants, G. (sast.) *Latvijas selekcionāru ziedi*. Rīga: Jumava, 1999. 159 lpp. ISBN 9984-05-201-X

Strazds, M. (red.) *Latvijas ūdeņu putni*. Rīga: Jāņa sēta, 1999. 208 lpp. ISBN 9984-9180-4-1

Ja grāmatai ir divi vai trīs autori, tad raksta tādā secībā, kādā tie minēti izdevuma titullapā, starp autoriem liekot komatu:

Nagle, E., Gribuste, R. *Bioloģija 9.klasei*. Rīga: Lielvārds, 2003. 192 lpp. ISBN 9984-11-072-9

Ja grāmatai ir vairāk nekā trīs autori, norādi veido pēc nosaukuma (norāda visus vai pirmos trīs autorus, pārējos aizstājot ar „u.c.”):

*Siguldas novadmācība*. Berga, I., Ceske, E., Čekstere, I. u.c. Rīga: Preses nams, 2002. 186 lpp. ISBN 9984-19-250-4

### 2. Rakstu krājuma apraksta shēma:

N.p.k. Autora uzvārds, vārds vai iniciālis. Raksta nosaukums. No: *Grāmatas nosaukums*. Izdošanas vieta: izdevniecība, izdošanas gads. Raksta ietverošās lappuses. Standartnumurs.

Martinsone, K. Adekvāts pašvērtējums – optimālais pašizjūtas un savas identitātes apzināšanās garants. No: *Personības pašizjūta un identitāte*. Rīga: Mācību apgāds NT, 1998, 27.-39. lpp. ISBN 9984-671-47-5

### 3. Žurnāla raksta apraksta shēma:

Autora uzvārds, vārds vai iniciālis. Raksta nosaukums. *Izdevuma nosaukums*, sējums (numurs), gads, raksta ietverošās lappuses. Standartnumurs.

Kuzmanis, J. Dzīvās dabas monstri. *Terra*, septembris/oktobris, 2005, 14.-17. lpp. ISSN 1407-7191

#### **4. Laikraksta raksta apraksta shēma:**

Autora uzvārds, vārds vai iniciālis. Raksta nosaukums. *Laikraksta nosaukums*, Numurs, gads, raksta ietverošās lappuses. Standartnumurs.

Zālīte, Z. Eitanāzija. Palīdzība vai slepkavība? *Diena*, Nr.250, 2005, 1.oktobris, 3 lpp. ISSN 1407-1290

#### **5. Materiāli no interneta:**

Autora uzvārds, vārds vai iniciālis, *Publikācijas nosaukums*. Kvadrātiekvāds norāde par elektroniskā resursa veidu. Kvadrātiekvāds datums, kad interneta resurss skatīts. Piezīme par publikācijas pieeju internetā.

*Latvijas augi un sēnes* [tiešsaiste]. [Skatīts 01.10.2005]. Pieejams: [http://www.latvijas.daba.lv/augi\\_senes/](http://www.latvijas.daba.lv/augi_senes/)

Suler, J. *The psychology of cyberspace* [online]. [Cited 06.10.2002]. Available: <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/psycyber.html>

#### **6. Arhīvu dokumenti:**

Kolekcijas nosaukums. Vieta, kur kolekcija glabājas (šifrs).

E. Ādamsona kolekcija. Rakstniecības, teātra un mūzikas muzejs. RLMVM 168468 (Adams, R. 16/14, 7.lp.)

#### **7. CD, DVD:**

Kvadrātiekvāds aiz nosaukuma norāda atbilstošo avota apzīmējumu (piemēram, videoieraksts, DVD ieraksts, skaņu ieraksts)

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

#### **8. Npublicētie materiāli – maģistru, bakalauru darbi:**

Hahele, R. *Lubāna ūdensputnu ornitofauna* : maģistra darbs. Daugavpils Universitāte. Daugavpils, 1994. 144 lpp.

#### **9. Vairāksējumu izdevumi:**

Ziedonis, I. *Raksti*. Rīga: Nordik, 1998, 9.sēj., 397 lpp. ISBN 9984-510-263

**Attēlu noformēšana**



*1.att. Buklets par Latviju. Autora foto*



*2.att. Plūdi Garkalnē 2011. gada aprīlī. Foto autore: A. Lipsberga*



**Tabulu noformēšana**

2.tabula

**Latvijas novadi**

Latvijas novadi			
Kurzeme	Zemgale	Vidzeme	Latgale