

**Rīgas 6. vidusskola**

10.c klases skolnieks

**Pēteris Pētersons**

Zinātniski pētnieciskais darbs

*Tēma*

Darba vadītājs:

Mg. Paed. Mārtiņš Mārtiņroze

Rīga, 2009

## Anotācija

Anotācijā īsi, koncentrēti, ne vairāk kā 300 vārdu apjomā jāformulē darba mērķis, jānosauca tā būtība, sasniegtie rezultāti un secinājumi. Anotācijas mērķis – dot vispārīgu priekšstatu par darba saturu, lai lasītājs varētu lemt, vai nepieciešams iepazīties ar šo darbu. Anotācijas beigās tiek uzskaitīti darba parametri – darba apjoms lappusēs, attēlu, tabulu un pielikumu skaits, izmantoto informācijas avotu vienību daudzums. Anotāciju raksta latviešu un svešvalodā. (prasi savam darba vadītājam, vai un kādā valodā tulkot!)

Te anotācijas piemērs:

Latvāņi, to izplatības ierobežošana. *Autora vārds, uzvārds*, darba vadītājs Rīgas 6. vidusskolas skolotāja, mag. biol. ...

Darbā analizēts - Latvāņu vispārīgais raksturojums. Latvāņu bīstamība. Darba drošība, apkarojot latvāņu audzes. Latvāņu izmantošanas iespējas. Latvāņu ierobežošanas iespējas.

Darba mērķis:

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

Darba uzdevumi:

1. Iepazīties ar augu botānisko raksturojumu.
2. Apkopot informāciju par latvāņu izmantošanu floristikā, medicīnā.
3. Analizēt latvāņu apkarošanas metožu priekšrocības un trūkumus.
4. Iepazīstināt skolēnus 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, jo saskarsme ar latvāņiem rada ilglaicīgas brūces un paliekošas rētas. Tā ir kļuvusi par grūti apkarojamu un bīstamu nezāli, jo pašlaik ir izgājusi ārpus cilvēku kontroles.

Darbs satur 29 lapas, 12 attēlus, 4 tabulas, 9 bibliogrāfiskos nosaukumus, 3 pielikumus. Darba praktiskajā daļā veikta aptauja X. skolas 7.klasē, Y. skolas 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.

## Satura rādītājs

Ievads.....	4
1. Nodaļas virsraksts.....	5
1.1. Pirmās nodaļas apakšnodaļa.....	5
1.2. Pirmās nodaļas otrā apakšnodaļa.....	6
2. Nodaļas virsraksts.....	8
2.1. otrās nodaļas apakšnodaļa.....	8
2.2. otrās nodaļas apakšnodaļa.....	9
2.3. otrās nodaļas apakšnodaļa.....	9
3. Pētījums.....	11
3.1. Anketēšanas rezultāti.....	11
3.2. Intervijas kopsavilkums.....	13
Secinājumi.....	15
Izmantotās literatūras saraksts.....	16
Pielikumi.....	17

## Ievads

Ievadā iekļauj pētījuma vispārēju raksturojumu. Tajā tiek formulēta kopējā problēma, tās atrisināšanas nepieciešamība, pamatota izvēlētā darba temata aktualitāte un nozīme. Ievadā tiek formulēts darba mērķis (ko ar šo darbu autors vēlas sasniegt), uzdevumi (3 – 5 darbības soļi – pētījumu veikšanas posmi, kuru rezultātā tiek plānots sasniegt mērķi), hipotēze (zinātnisks pieņēmums. Pavaicā savam darba vadītājam, vai Tev tā jāraksta!). Ievadā jānosauc pētījumu metodes (nepieciešamas, lai izpildītu uzdevumus, pārbaudītu hipotēzi, sasniegtu mērķi) un pētījuma bāze.

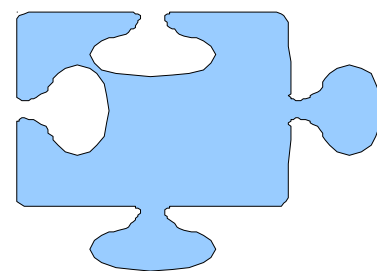
Ievada beigās raksturo darba struktūru, kurā īsi uzrāda nodaļu, apakšnodaļu, attēlu skaitu, izmanto informācijas avotu un pielikumu skaitu. Ievada apjoms – līdz 2 lappusēm.

## 1. Nodaļas virsraksts

### 1.1. Pirmās nodaļas apakšnodaļa

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec hendrerit eros at purus porta et euismod ipsum molestie. Maecenas rhoncus ullamcorper interdum. Integer eget sem eget velit auctor tempor. Nulla quis posuere lorem. Nunc tempus, arcu sit amet consectetur faucibus, lorem enim tincidunt erat, sed vehicula nisl neque ultrices ante. Nunc imperdiet semper tempor. Morbi sit amet sodales dui. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed vel turpis id velit fermentum facilisis. Quisque feugiat, turpis ut blandit volutpat, tortor tortor iaculis metus, sed ornare erat odio in urna. Duis rutrum enim in est aliquet ultricies. Integer dolor leo, posuere a mollis non, molestie non magna. Donec vulputate tortor at diam ullamcorper rhoncus. Aliquam vestibulum erat ultricies sapien venenatis ut commodo libero imperdiet. Mauris odio neque, pretium id fringilla placerat, adipiscing sed dui. Vivamus eget quam augue.

Suspendisse malesuada, nibh gravida blandit tincidunt, tortor nisi mollis massa, ac hendrerit orci risus quis metus. Sed ut lorem ligula. **Nunc tristique**, arcu a facilisis convallis, tellus enim vestibulum libero, in molestie dui augue ut sapien. Praesent in sem mi, et condimentum nibh. Phasellus porta urna eu elit commodo nec vestibulum felis convallis. Nullam mauris nunc, tempor at adipiscing quis, hendrerit quis sem. Nulla in enim urna, vitae egestas turpis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean non urna vel ante porta hendrerit. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Phasellus pretium luctus consectetur. Duis imperdiet hendrerit ullamcorper. Fusce interdum tincidunt congue. Aenean a velit vel neque vulputate placerat eget in mi.

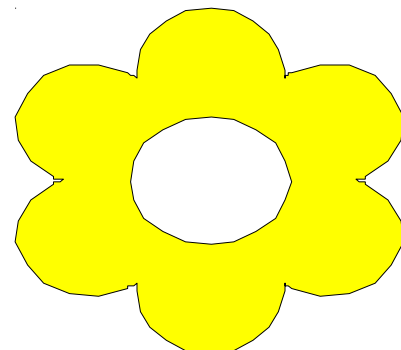


1. attēls. Puzles gabaliņš

Maecenas varius lobortis leo, sed dictum nunc tristique in. Donec cursus nunc in velit ullamcorper feugiat. Integer nec orci justo, sed porttitor sapien. Ut sollicitudin tincidunt vehicula. Vivamus non aliquet nisl. Duis malesuada enim vitae elit adipiscing non scelerisque erat elementum. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nulla varius tincidunt pharetra. Aliquam nunc tellus, iaculis ac aliquam et, sodales nec tortor. Sed id ultrices est. Ut eget dui sit amet sem **dictum imperdiet** sit amet ac purus. Aliquam at risus eget nulla dictum euismod. Duis sit amet sapien dolor, at cursus quam. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam consectetur nunc id sapien ornare eu aliquet elit posuere. Duis mi nisl, interdum vel congue quis, eleifend at erat. Aliquam egestas arcu

nec elit bibendum sit amet consectetur nulla pharetra. Proin vel ante ut turpis tristique sollicitudin. Aenean ligula justo, varius ac tincidunt a, adipiscing at justo. Mauris ut massa a tellus sagittis tempor sed vel nulla.

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Maecenas vel dolor elementum nibh pellentesque porta vel id erat. Nam non lectus ante, sit amet interdum tortor. Phasellus mi orci, tempus sed dignissim sed, tristique quis tellus. Suspendisse bibendum varius nibh ac convallis. Pellentesque consectetur vestibulum neque, ac interdum eros venenatis nec. Duis accumsan nulla lectus, vel fermentum eros. Sed tincidunt hendrerit mauris, pulvinar molestie nulla congue sit amet.



2. attēls. Puķe

Sed accumsan, massa vel pellentesque tempor, ipsum leo ultrices diam, sagittis commodo felis arcu mollis purus. Cras eu posuere dui. Aliquam erat volutpat. Integer sodales ultrices mauris, et sagittis orci eleifend nec. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam luctus gravida tempor. Pellentesque eleifend arcu quis elit gravida vel consectetur ligula tempor. In sed est libero, id malesuada mauris. Quisque metus diam, aliquam sollicitudin mattis a, sollicitudin ac mauris. Nullam ultricies arcu sit amet quam ornare aliquam. Quisque quam nisi, facilisis vel commodo id, adipiscing sit amet turpis. Duis semper accumsan pharetra.

**Nunc ac sapien** eu nunc commodo tristique non ut tortor. Nunc convallis porttitor scelerisque. Phasellus non mi leo, sit amet lobortis ipsum. Proin in turpis enim. Morbi sodales nisl nec neque commodo egestas. Vivamus scelerisque, tortor sit amet sodales pellentesque, sapien tellus ultricies lacus, id ullamcorper velit eros pharetra quam. Mauris porttitor risus sed justo porttitor vitae egestas purus dignissim. Donec purus sem, gravida sit amet tempor in, mollis id velit. Fusce eget magna sed ligula sagittis viverra. Nulla dignissim dolor ut dolor molestie ac scelerisque lorem consectetur. In vestibulum nunc sit amet lorem pharetra hendrerit. Cras venenatis est ut dolor placerat et molestie ipsum rutrum. Nulla fringilla erat id est fermentum faucibus. Duis varius condimentum nibh ac convallis. Nam nulla massa, pharetra nec ornare sit amet, euismod in lorem. Proin egestas, tellus nec consectetur lobortis, libero elit molestie nisi, eget porttitor arcu urna in nunc.

## 1.2. Pirmās nodaļas otrā apakšnodaļa

Donec pharetra vulputate lectus, non placerat tellus vestibulum porttitor. Morbi dapibus ultrices libero eu porta. **Vivamus ut nunc** justo, sed convallis dui. Duis diam diam, congue eu fringilla a, tempus eu elit. Quisque sit amet enim sem. Fusce rhoncus varius rutrum. Donec ligula

enim, luctus ut gravida ut, blandit vitae lorem. Nulla sit amet sollicitudin purus. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Maecenas velit magna, posuere sed pulvinar quis, hendrerit sit amet est. Sed semper sem vel elit euismod ac mattis metus semper. Etiam fringilla nunc vitae turpis interdum sed commodo diam ultrices.

Mauris velit risus, pulvinar a euismod molestie, porttitor quis nisi. Ut molestie, diam euismod placerat pharetra, tortor erat hendrerit lectus, sed porttitor ante velit id felis. Etiam orci tortor, fringilla ut pretium sed, tincidunt consequat est. Donec pretium magna sed felis ullamcorper in placerat urna convallis. Maecenas eget libero at nulla malesuada sagittis nec id erat. Nam accumsan dui vitae turpis sagittis consectetur ut et leo. Nam eget lorem libero, a porttitor libero. Nullam feugiat cursus nibh, a semper erat condimentum eget. Aenean nec elit non risus fringilla consequat. Integer rhoncus scelerisque ligula ac rutrum. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

Donec interdum ipsum a leo consectetur eu ultrices eros ornare. Sed nulla leo, auctor eget vestibulum ut, pharetra eu mi. Etiam viverra magna et dui iaculis ac lacinia nulla rutrum. Pellentesque non velit eros, non auctor ipsum. Fusce blandit mollis rhoncus. Phasellus molestie nisi vel lectus dapibus eget lacinia mi ullamcorper. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Maecenas at turpis ac felis ullamcorper sollicitudin. Phasellus interdum nibh quis odio varius accumsan. Fusce eu tortor nisi, eget accumsan neque. Ut gravida aliquam adipiscing. **Pellentesque nec purus magna.** Cras nec dolor nec dolor elementum luctus. Nunc porttitor, tellus ac molestie pulvinar, orci tortor congue dui, in suscipit eros quam id massa. Duis id odio turpis, ac dignissim nibh.

Nulla molestie mattis turpis, eget consectetur mauris rutrum sed. Suspendisse lorem ipsum, vestibulum sed volutpat quis, scelerisque eget arcu. Fusce non elit ut tortor suscipit malesuada. Praesent leo elit, tempor in condimentum a, interdum id ligula. Suspendisse consequat urna mi. Cras a orci odio, eu tincidunt ligula. Sed justo metus, mollis ut congue vitae, vestibulum vitae tortor. Sed odio eros, sodales sed interdum non, placerat in metus. Nulla sem ante, faucibus nec venenatis at, euismod vitae lacus. Cras non lectus at nulla convallis tincidunt.

Nulla bibendum, massa et fermentum accumsan, lacus mauris varius augue, ac iaculis ante libero ac ipsum. Phasellus sollicitudin suscipit lectus, sodales mattis quam aliquam quis. Maecenas scelerisque, turpis vel cursus volutpat, arcu massa ultricies enim, eget suscipit justo ligula et dolor. Sed auctor hendrerit arcu eget luctus. Donec congue turpis a urna tristique et pellentesque ante tristique. Aliquam quis tortor elit, vitae gravida nibh. Nam nulla nibh, ultrices nec laoreet vitae, elementum quis leo. Aenean vulputate dapibus elit condimentum sollicitudin. Etiam id semper quam. Mauris ante magna, aliquet non feugiat ac, rutrum eu ipsum. Suspendisse sit amet quam elit.

## 2. Nodaļas virsraksts

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla semper nisi eget nibh ullamcorper porttitor. Mauris et libero vel lorem malesuada ultrices et eget nisl. Praesent interdum est eu dui posuere blandit. Etiam sed enim nec justo tincidunt iaculis. Aliquam ut suscipit lorem. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Sed aliquam, nisi ac malesuada malesuada, erat nisi feugiat turpis, at vulputate purus velit vitae quam. Nunc ante elit, imperdiet molestie luctus in, placerat quis enim. Aenean non dui ut ligula dignissim viverra. Etiam metus sem, adipiscing at porttitor eget, pellentesque lacinia est. Cras sollicitudin magna ac arcu semper luctus. Cras posuere libero a mauris ultrices tristique. Proin eu magna leo.

### 2.1. otrās nodaļas apakšnodaļa

Quisque sed auctor sem. Sed blandit tellus quis odio auctor iaculis. Ut consectetur, lorem at venenatis cursus, dolor turpis imperdiet diam, sit amet rhoncus lacus odio sed sapien. Donec id facilisis elit. Nulla ac odio eu elit dapibus mollis in eu dolor. Etiam vel neque arcu, vitae elementum enim. Etiam vestibulum diam eu augue vestibulum vel feugiat dolor scelerisque. Nam dui sem, bibendum vitae commodo sed, lobortis sit amet libero. i sapien. Duis scelerisque, sapien vitae convallis aliquam, tellus tortor consequat sapien, ac sodales nunc purus ac nulla. Mauris sed mi sit amet mi imperdiet imperdiet at in ipsum. Integer nisl erat, vulputate nec aliquet eget, mattis id quam. Sed in dui nisl. Donec placerat malesuada pellentesque. Nullam sit amet purus eu justo iaculis bibendum. Nam in purus et ante aliquet eleifend in bibendum nibh. Praesent adipiscing ultricies ornare. Aenean luctus faucibus consequat.

#### 1. tabula. Tabulas nosaukums

Virsraksts1	Virsraksts2	Virsraksts3
1	4	7
2	5	8
3	6	9

Vivamus pharetra imperdiet ullamcorper. Donec quis vestibulum augue. Nullam a aliquam metus. Maecenas tempor lacus a nulla gravida consectetur. Sed magna tortor, accumsan ut sodales eu, feugiat sit amet massa. Curabitur semper mauris id nunc pretium sit amet auctor arcu egestas. Etiam neque magna, auctor ac sollicitudin eget, ullamcorper euismod massa. Nullam porta tellus id neque facilisis pulvinar. Nam volutpat placerat auctor. Nam tempus porttitor leo id feugiat. Cras eleifend commodo augue a ornare. Fusce egestas aliquam vestibulum. Aenean quis dignissim est.

## 2.2. otrās nodaļas apakšnodaļa

Sed molestie bibendum magna nec consequat. Fusce porttitor porttitor lectus, eget pellentesque nisl pretium fermentum. Mauris id turpis ligula. Cras vestibulum consectetur lorem et vehicula. Nunc arcu lacus, sollicitudin id lacinia ut, tincidunt a nisl. Pellentesque sodales erat nisl. Donec id ante mauris, sit amet fringilla metus. Curabitur neque ante, laoreet eu molestie sed, dignissim a ligula. Morbi hendrerit, neque vel ornare tincidunt, lacus velit pulvinar dui, nec tristique quam nibh nec augue. Etiam ornare leo in turpis tempor at hendrerit odio fermentum. Nulla bibendum rhoncus lorem eu pulvinar. Nullam porta nulla feugiat felis cursus eu feugiat urna interdum. Donec eu faucibus nunc. Donec luctus, nunc sit amet cursus ullamcorper, sapien ipsum convallis ante, adipiscing volutpat dolor arcu vel magna. Vivamus eget erat ac nisl vestibulum venenatis vitae vitae quam.

Nulla rutrum blandit condimentum. Sed et risus ut mauris luctus interdum ut et metus. Nulla quis risus nisi, eu cursus diam. Nullam cursus tristique accumsan. Curabitur venenatis, nunc eu lacinia posuere, augue dui pharetra purus, sed hendrerit neque ligula lacinia eros. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Praesent purus justo, blandit quis tempor non, porta vitae enim. Vestibulum dapibus varius adipiscing. Cras nisl purus, volutpat in semper nec, iaculis ut dui. Vivamus in justo a nunc rutrum mollis quis vitae lectus. Mauris vehicula faucibus ipsum, sed placerat magna feugiat eget. Nam vel vulputate nisi. Morbi nec nulla nec urna tempus lobortis eu sit amet nulla. Etiam at ipsum lectus.

Duis mauris nulla, euismod quis vehicula vel, mollis eget dolor. Vivamus nec dolor nec augue facilisis fringilla nec vel odio. Nulla viverra nisl eget diam tincidunt non mattis diam molestie. Phasellus viverra mi id justo iaculis dictum quis non lacus. Etiam porta neque eu elit imperdiet lobortis eget eget eros. Quisque sit amet est erat. Aenean vestibulum consequat lacinia. Sed nibh quam, tempor pharetra suscipit vel, sollicitudin sed urna. Aenean sit amet magna sed arcu porta porta. Maecenas porta bibendum eros, ut scelerisque nibh commodo eu. Morbi viverra varius ullamcorper. Quisque scelerisque urna arcu. Mauris dignissim turpis in nunc rhoncus egestas. Maecenas condimentum convallis diam, eget vestibulum mauris consequat eu.

## 2.3. otrās nodaļas apakšnodaļa

Curabitur quis massa nunc. Nam gravida lacus eget neque adipiscing elementum. Praesent in diam sed ligula ultrices imperdiet in et dui. Quisque pretium lobortis elementum. Suspendisse non adipiscing odio. Donec imperdiet pulvinar pulvinar. Donec commodo bibendum neque a laoreet. Ut consectetur euismod auctor. Pellentesque adipiscing lobortis neque eget auctor. Maecenas et libero non nisi malesuada vehicula ut at lacus. Sed malesuada condimentum ipsum, ut

semper eros hendrerit vel. Duis dictum sodales vehicula. Pellentesque feugiat convallis urna ut mattis. Pellentesque pretium malesuada metus nec condimentum. Nunc metus mauris, mattis at dictum eget, tempor eget mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Donec nisi quam, pharetra sed ornare vel, egestas et mi. Praesent accumsan nisl a dui varius sit amet fringilla lacus porttitor.









## Secinājumi

Secinājumos atspoguļo pētījuma darbā iegūtās galvenās teorētiskās un praktiskās atziņas. Skolēniem ieteicams katras teorētiskās daļas beigās izveidot būtiskāko secinājumu kopu un to arī rakstīt kā šīs nodaļas pēdējo rindkopu.

Secinājumiem jāatbilst darba uzdevumiem, ja kāds uzdevums darba gaitā nav izpildīts, tad autoram jākomentē iemesli.

Pārskatāmības dēļ secinājumus vajadzētu numurēt un katru rakstīt atsevišķā rindkopā. Secinājumiem jā satur jauna, autora pētījumos iegūta informācija (teorētiskās atziņas, jauni eksperimentālie dati, praktiskie rezultāti), bet nevis vispārējo jau zināmo apgalvojumu atkārtojums.

Darba gaitā, iespējams, autoram radušās jaunas idejas pētījuma turpināšanai, tās arī šajā secinājumu daļā ieskicējam. Var veidot arī atsevišķu apakšnodaļu – Priekšlikumi. Šajā nodaļā autors formulē rekomendācijas, kas saistītas kā ar teorētisko pētījumu turpinājumu un to virzieniem, tā arī ar praktiskajiem priekšlikumiem savu pētījumu rezultātu realizēšanai dzīvē. Priekšlikumiem jābūt konkrētiem, atbilstošiem izskatītajai problēmai un tieši izrietošiem no pētījuma rezultātiem.

### **Izmantotās literatūras saraksts**

1. Cābelis A., Zariņš G. Konspekti fizikā. – R.: Zvaigzne ABC, 1995. – 51 lpp.
2. Hahele R. Skolēna zinātniski pētnieciskā darbība. - R.:RAKA, 2005. - 68 lpp.
3. Gavars V. Kodolenerģētikai jā vai nē? // Enerģētika un sabiedrība. Energo, 2001.- 03.-20. lpp.
4. Latvijas dzīvnieku pasaule. - R.: Liesma, 1974. – 150 lpp.
5. Latvijas vēsture [kompaktdisks]. – R.:SIA Tilde, 1997.
6. Latvijas Radio – Pieejas veids: Tīmeklis, adrese: <http://www.radio.org.lv> (skatīts 13.01.2001)

## **Pielikumi**

Pielikumā ievieto tos materiālus, kuri ir patiešām svarīgi un uz kuriem ir atsauces tekstā:

1. liela apjoma tabulas, shēmas un attēli (lielāki kā 2/3 lapas)
2. arhīva dokumentu kopijas
3. interviju protokolus
4. anketu paraugus
5. kartes

Ja pielikumi ir vai rāki, tie jānumurē. Pielikumi jāievieto to pieminēšanas secībā darba tekstā. Pielikumam nevajadzētu pārsniegt 1/3 no darba apjoma.