



Ievadnodarbība 10. klases skolēniem zinātniskās pētniecības darba izstrādē

Rīgas Āgenskalna Valsts ģimnāzijā
2024. gada septembrī

*©Anita Vanaga, Mg. philol., Rīgas Āgenskalna Valsts ģimnāzijas direktora vietniece
izglītības jomā, konsultante skolēnu zinātniskajā pētniecībā ģimnāzijā*

Maija ČIPĀNE (12.c) septembrī uzstājās Starptautiskajā ZPD konferencē (temats « Biomarkieru un farmaceitisko savienojumu noteikšana Rīgas notekūdeņos, izmantojot nanoplūsmas šķidrums hromatogrāfiju - Orbitrap masspektometriju») ZPD vadītāja: ķīmijas skolotāja Silvija Skrinda
Apsveicam un lepojamies!



Nodarbības uzdevumi un padomi

- Noskaidrot, kas ir ZPD un kā to jāuzsāk izstrādāt.
- Iepazīties ar materiāliem www.avg.lv/Izglitiba/ZPD
- Darba vadītāja loma (padoms tēmas izvēlē, satura plānošanā, ZPD izstrādē un ZPD aizstāvēšanas sagatavošanā).
- Kādi ir izstrādes termiņi un svarīgākie posmi?
- Kur ģimnāzijā var iegūt informāciju par darba izstrādi?
(mājaslapā avg.lv – saitē [Izglītība_ZPD](#) ZPD materiālos, pie darba vadītāja)
- ZPD uzbūve, darba noformēšana un zinātniskās valodas korektums
(mājaslapā avg.lv – saitē [Izglītība_ZPD dokumentā «Vadlīnijas skolēnu zinātniskās pētniecības darbu izstrādei un vērtēšanai» VISC, 2024](#))
- Darba aizstāvēšana 10.klasē pavasarī (**12.05.2025.**). Prasības un vērtēšanas kritēriji (*Pieejami-ĀVG skolēnu mācību sniegumu vērtēšanas noteikumi (10.09.2024) 3.pielikumā*
[3 piel Vērtēšanas kritēriji pētniecības darbā 10 kl.doc](#)

Kas ir zinātniskās pētniecības darbs (ZPD)?

1.ZPD ir skolēna (individuāli vai pāri) patstāvīgi veikts pētījums, kurā atbildes uz izvirzītajiem jautājumiem nevar gūt ar esošajām zināšanām un prasmēm – nepieciešamas jaunas (**jālasa un jāanalizē tematam atbilstoša zinātniskā literatūra**):

- ✓ pētījumā tiek meklētas atbildes uz sabiedrībai vai zinātnei **aktuālu jautājumu**, par kuru šobrīd vēl ir nepietiekošas zināšanas;
- ✓ tiek meklēti pieteiktās problēmas risinājumi kādā no tālāk minētajām zinātņu nozaru grupām vai nozarēm;
- ✓ tematam jābūt nozīmīgam ne tikai pašam skolēnam, bet arī skolai vai reģionam, vai Latvijai un sabiedrībai kopumā;
- ✓ katrai zinātņu nozarei var būt savas īpatnības un pētījuma metodes, ko precīzāk norādīs zinātnes nozares darba vadītājs.

2. ZPD ir rakstisks darbs, kura saturs un noformējums ir reglamentēts un atbilst **Vadlīnijām**;

3. ZPD tiek prezentēts, darba autoriem uzstājoties ar ziņojumu un izmantojot datorprezentāciju, kur secīgi un strukturēti tiek izklāstīta pētījuma būtība, gaita un iegūtie rezultāti, kā arī sniegtas atbildes uz komisijas jautājumiem

Kur sākt temata meklējumus?

1. Digitālās terminoloģijas vārdnīcas (terminu nozīmes noskaidrošanai)

✓ Latvijas Nacionālais terminoloģijas portāls;

✓ **termini.gov.lv** Akadēmiskā terminu bāze (78 terminu bāzes)

<http://www.akadterm.lv/term.php>

2. Atbalsts skolēnu izcilībai zinātniskajā pētniecībā Valsts izglītības un satura centra tīmekļa vietnē

visc.gov.lv **Atbalsts skolēnu izcilībai**

Saite: **ZPD konsultācijas skolēniem un darbu vadītājiem** (padomi ZPD izstrādē)

✓ Tēmas novitāte un darba inovācija

✓ Darbs ar literatūru un avotiem

✓ Kas ir ZPD?

3. Augstskolu mājaslapas(zinātniskās publikācijas aktuālu tematu sameklēšanai)

10.klases pētījuma izstrādes posmi

1.posms (līdz 15.10.2024.- pētījuma temata izvēle un saskaņošana ar darba vadītāju.

2.posms (okt., nov.)- *levada* un *Satura rādītāja* uzmetums:

a) pētījuma problēmas un/vai aktualitātes formulēšana,

b) darba mērķu un uzdevumu formulēšana;

c) pētījuma jautājuma un/vai pētījuma hipotēzes formulēšana;

d) pētījuma metožu izvēle;

e) saprast sava pētījuma aktualitāti un novitāti.

3.posms (nov., dec.) -zinātniskās literatūras studijas (sākt ar jaunākajiem pētījumiem par tematu).

4. posms (janv. – aprīlis) – zinātniskās literatūras un datu apstrāde un to aprakstīšana:

a) datu ievākšana vai apkopošana;

b) datu apstrāde, rezultātu analīze un interpretācija, secinājumu formulēšana;

c) teksta rediģēšana un noformēšana.

5.posms (12.05.2025). Pētījuma prezentēšana ZPD aizstāvēšanas komisijai.

Dabaszinātnes, to nozares

1. Matemātika
2. Datorzinātne un informātika
3. Fizika un astronomija
4. Ķīmija
5. Zemes zinātne, fiziskā ģeogrāfija un vides zinātne
6. Bioloģija
7. Citas dabaszinātnes

Temati dabaszinātnēs: fizika, ķīmija, bioloģija, vides zinātne, ģeogrāfiskas norises; matemātika (iepriekš izstrādātie)

- Metāla virsmas sagatavošanas ietekme uz laku un krāsu pārklājumu īpašībām
- Dihidroķvercetīna antiradikāļu īpašību pētīšana
- Jēlglicerīns kā šķīdinātājs aldolās kondensācijas reakcijās
- Piena produktu kvalitāte pēc titrējamā skābuma un pH līmeņa
- Kalcija fosfātu/biopolimēru kompozītmateriāli kaulaudu reģenerācijai
- Elementu aprite ārstniecībā izmantojamā kliņģerītē (*Calendula officinalis*)
- Rezonances parādību modelēšana tiltos
- PUNDURBĒRZA ĢENERATĪVĀS VAIROŠANĀS SEKMES LATVIJĀ
- Kā CO₂ līmenis klases telpā ietekmē skolēnu labsajūtu un mācību procesu
- Puzles salikšanas iespējas ar matemātikas metodēm
- Kriptoalūtas tirdzniecības algoritmi
- Veloceliņa Rīga - Jūrmala nozīme Rīgas un Pierīgas veloinfrastruktūrā
- Oglekļa un slāpekļa krāja priežu mežu nedzīvajā zemsegā Latvijā

Inženierzinātnes un tehnoloģijas

1. Būvniecības un transporta inženierzinātnes
2. Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas
3. Mašīnbūve un mehānika
4. Ķīmijas inženierzinātne
5. Materiālzinātne
6. Medicīniskā inženierija
7. Vides inženierija un enerģētika
8. Vides biotehnoloģija
9. Rūpnieciskā biotehnoloģija
10. Nanotehnoloģijas

Inženierzinātnes un tehnoloģijas (iepriekš izstrādātie)

- Radio vadāmas lidmašīnas CESSNA 172 SKYHAWK konstruēšana
- Bambuss kā alternatīva izejviela salīdzinājumā ar koksni ēku un mēbeļu būvniecībā
- Perfektās lampas izgatavošana
- Elektriskā gana sekotājrobots
- DATORA KOMPONENŠU IETEKME UZ TAJĀ NOTIEKOŠAJIEM PROCESIEM
- Temperatūras regulācija, izmantojot ARDUINO UNO mikrokontrolieri
- SPĒĻU IZVEIDE UE4 UN UNITY
- Mājās veidotas antireklāmprogrammatūras efektivitāte
- Kiberdrošības sadzīves standartu analīze un ieteikumi

Medicīna, veselības zinātnes un to apakšnozares

1. Medicīnas bāzes zinātnes, tai skaitā farmācija
2. Klīniskā medicīna
3. Veselības zinātnes
4. Medicīniskā biotehnoloģija
5. Citas medicīnas un veselības zinātnes, tai skaitā tiesu medicīniskā ekspertīze.

Medicīnas, veselības zinātnes (iepriekš izstrādātie)

- Uztura ietekme uz glikēmiskās kontroles rādītājiem
- Zobu birstes cietības ietekme uz zoba aplikuma tīrīšanu
- Uz telefona virsmas atrodamo baktēriju ietekme uz cilvēka veselību.
- Veģetārisma ietekme uz dzelzs un hemoglobīna daudzumu asinīs
- Vecāku pieredze uztura plānošanā bērniem ar 1.tipa cukura diabētu pirmajā gadā pēc slimības manifestācijas
- Gaismas izkliede telpā un tās ietekme uz redzi
- Kafijas ietekme uz jauniešu asinsrites sistēmu
- Jauniešu plaušu vitālā kapacitāte un skābekļa daudzums asinīs
- Mugurkaula deformācijas pusaudžu vidū un to novēršana

Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes

1. Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne
2. Dzīvnieku un piena lopkopības zinātne
3. Veterinārmedicīnas zinātne
4. Lauksaimniecības biotehnoloģija
5. Citas lauksaimniecības, meža un veterināro zinātņu nozaru zinātnes.

Lauksaimniecības, veterinārijas u.c. zinātnes

(iepriekš izstrādātie)

1. Prasības, kas nosaka dzīvnieku labturību: noteikumi un dzīves prakse
2. Zirgu labturība
3. Jaunzirgu iestrādāšana
4. Ielas apgaismojuma ietekme uz dzīvniekiem
5. Pesticīdu atlieku noteikšana augļos.
6. Staltbriežu morfolģija atšķirīga blīvuma populācijās Latvijā
7. Ar putnu barošanās veidu saistītās glikozes līmeņa koncentrācijas izmaiņas putnu asinīs
8. Avenų rūsas izplatība un tās ietekme uz ražu

Sociālās zinātnes un to apakšnozares

- 1. Psiholoģija**
- 2. Ekonomika un uzņēmējdarbība**
- 3. Izglītības zinātnes**
- 4. Socioloģija un sociālais darbs**
- 5. Tiesību zinātne**
- 6. Politikas zinātne**
- 7. Sociālā un ekonomiskā ģeogrāfija**
- 8. Plašsaziņas līdzekļi un komunikācija**
- 9. Citas sociālās zinātnes, tai skaitā starpnozaru sociālās zinātnes un militārā zinātne.**

Psiholoģija, ekonomika, tieslietas, vēsture, socioloģija, politikas zinātne (iepriekš izstrādātie)

- Aprites ekonomikas modeļa izmantošana Latvijas uzņēmumu stratēģijā
- Uzņēmuma "Zvīguļlaivas" ieņēmumi un izdevumi riska faktoru ietekmē.
- Administratīvi teritoriālās reformas ietekme uz pakalpojumu pieejamību iedzīvotājiem ... novadā
- Ieguldījums cilvēkkapitālā IT nozarē
- Sieviete līdere teorijā un praksē.
- Soda bardzība kā noziedzīgu nodarījumu prevencijas līdzeklis
- Trauksmes celšanas likuma problemātika
- Influenceru ietekme uz 13-17 gadīgu jauniešu uzskatiem, vērtību un rīcību
- Uzskati un aizspriedumi par ēšanas traucējumiem jauniešu vecumposmā
- Drāma kā mācību priekšmets jaunajā izglītības saturā
- Komandekonomikas sistēmas problemātikas atspoguļojums žurnāla "Dadzis" karikatūrās no 1975. līdz 1985. gadam

Humanitārās un mākslas zinātnes, to apakšnozares

1. Vēsture un arheoloģija
2. Valodniecība
3. Literatūrzinātne
4. Filozofija, ētika un reliģija
5. Mūzika
6. Vizuālās mākslas
7. Arhitektūra
8. Citas humanitārās un mākslas zinātnes, tajā skaitā radošās industrijas zinātnes.

Piezīme. Angļu valodā darbu var rakstīt, **tikai pētot angļu valodniecības un literatūrzinātnes jautājumus.**

Temati valodniecībā , literatūrzinātnē, mākslā, kulturoloģijā (iepriekš izstrādātie)

- Svešvārdu lietojuma daudzveidība jauniešu valodā interneta vidē: *instagram*, *facebook*, klases tērzētavā
- Latviešu valodas neprecizitātes preču instrukciju tekstos
- Jauniešu vērtības un to maiņa Pirmā pasaules kara ietekmē Ē.M. Remarka un A. Grīna romānos
- O.Vācieša dzejoļu krājums “ Zibens pareizrakstība” ekokritikas diskursā
- Vīrieša paštēls maskulinitātes pētījumu kontekstā vēsturisko romānu sērijas “Mēs. Latvija. XX gs.” tekstos
- Cilvēktiesību ierobežojumu atspoguļojums 21. gadsimta antiutopijas žanra romānos
- Mātes arhetips A. Auziņas dzejoļu krājumā “Annas pūra govs” un I. Gailes dzejoļu krājumā “Lieldienas”
- Sievietes sevis meklēšanas un atrašanas ceļa analīze Lauras Vinogradovas garstāstā “Upe” semiotikas aspektā
- Režisora Toma Treiņa daiļrades psiholoģija
- Acquisition of English Vocabulary in Primary School by Using Interactive Learning and Testing Tool
- Politiski un estētiski motivētā mūsdienu mākslas cenzūra publiskajā telpā

ZPD uzbūves secība* (izmantot- «Vadlīnijas skolēnu zinātniskās pētniecības darbu izstrādei un vērtēšanai»

Titullapa (1.pielikums *Vadlīnijās*)

Anotācija (latviski un ES svešvalodā); raksta 11.klasē pētījuma beigās

Satura rādītājs

Ievads (netiek numurēts)

Teorētiskās literatūras apskats (1.lielā nodaļa)

Pētnieciskā daļa (*pētīšanas rezultātā iegūto datu/faktu analīze un pētnieciskās problēmas atrisināšana atbilstoši mērķim*)

Secinājumi

(Priekšlikumi, parasti dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un sociālajās zinātnēs, bet tas atkarīgs no temata)

Izmantotā literatūra un informācijas avoti

Pielikums (nav obligāts)

1. pielikums. Nosaukums

2.pielikums. Nosaukums

* Trekninātās daļas ir obligātas

Gimnāzijas ZPD izstrādes kalendārs 2024./2025.m.g. 10. klasei

Septembris	10. klases skolēnu iepazīstināšana ar ZPD būtību, pētījumu datu vākšanas metodēm, izstrādes ceļu, noformējuma prasībām.
Līdz 15.okt. novembris- decembris	10. klases skolēni <u>elektroniski</u> iesniedz izraudzītās tēmas/tematus/problēmas klases audzin.(e- klases pasts) Konsultācijas ar darba vadītāju par materiālu vākšanu (bibliotēkā: periodikā, grāmatās; darbs pētnieciskajās laboratorijās, muzejos, intervijas, aptaujas utt.). Ievada uzrakstīšana: mērķu, uzdevumu, hipotēzes/ pētnieciskā jautājuma formulēšana, pirmā satura rādītāja izstrāde. Teorētiskās literatūras lasīšana, konspektēšana, zinātnes faktu šķirošana, analīze.
2.sem. (janv.- aprīlis)	Konsultācijas ar darba vadītāju Teorētiskās daļas iesniegšana; praktiskās daļas izstrāde (vismaz 1 pētījuma jautājums), atbilstoši secinājumi.
12. maijs	Darba prezentācija komisijai, vadītāja tālākie norādījumi

ZPD izstrādes soļi

1.solis. Pētījuma problēmas un temata izvēle

- Problēmas **aktualitāte** (nozīmīgums konkrētā laika posmā zinātnē, pētījuma praktiskā nepieciešamība, svarīgums pašam pētniekam).
- **Novitāte** (jautājums līdz šim neaplūkotā rakursā, atšķiras no iepriekšējiem pētījumiem, izmantojot jaunus zinātniskos faktus).
- **Konkrētība** (skaidri formulēta zinātniskā problēma-pētījuma jautājums/ hipotēze, uz kuru nevar atbildēt ar pašreizējām zināšanām, bet jāveic teorētiska un praktiska pētniecība, lai iegūtu jaunas zināšanas).
- Pētījuma temata praktiskās vērtības pamatošana.

2. solis. ZPD izmantojamo informācijas avotu secība, uzsākot darbu

1. Pamatjēdzienu noskaidrošana zinātniskajās vārdnīcās
2. Visjaunākie pētījumi grāmatās
3. Publikācijas rakstu krājumos un zinātniskajos žurnālos
4. Interneta resursu adreses: www.termini.letonika.lv
(terminoloģijas portāls)

termini.lza.lv/akadterm (akadēmiskā terminu datubāze 868 000 terminu)

vk.lv/?sadala=180(dažādas vārdnīcas)

www.tezaurs.lv

<https://www.lnb.lv/lv/katalogi-un-datubazes>

3.solis. Ievada uzrakstīšana: pētījuma jautājumi/hipotēze, mērķis, uzdevumi u.c.

1. Pirmā rindkopa – temata **izvēles pamatojums, aktualitāte**

2. Mērķis (sasniedzamais rezultāts, pierādāmā ideja),

3. **Uzdevumi** (konkrēti veicamie soļi mērķa sasniegšanai)

4. **Hipotēze/ pētījuma jautājums** ir nesaraucjami saistīta ar mērķi un uzdevumiem (*noskaidrot lietojumu, izmantojumu, nosacījumu izpildīšanos*)

- Izvairīties no mākslīgām/ formālām hipotēzēm. Izzinoša tipa pētījumos labāk izvirsīt **pētījuma jautājumu** (**kas, kad, kur, kā, kāpēc** notiek?)
- Hipotēze- zinātniskais pieņēmums/apgalvojums/ atziņa, kuras patiesīgumu darba autors pierāda vai noliedz pētījuma gaitā (*ne vispārzināma patiesība*). Hipotēzes formulējuma veidošana: **ja ir šādi ...nosacījumi, tad rodas tāds...rezultāts**

*Piemēram: **Ja ir labvēlīga sociālā vide, tad skolēnu panākumi mācībās ir vislabākie***

5. **Pētniecisko metožu apraksts**

6. **ZPD uzbūve- nodaļas un apakšnodaļas un kas tajās izpētīts**

7. **Novitāte**

ZPD GALVENĀ DAĻA

4.solis

- Teorētiskās literatūras apskats, zinātnisko atziņu analīze, **korekti norādot zinātniskās atziņas avotu***.

5.solis

- Pētījumā izvirzīto jautājumu argumentēta, patstāvīga izpēte: iegūtie pētnieciskie fakti salīdzināmi ar teorētiskajām atziņām, problēmu saredzēšana, spēja vispārināt, veidot spriedumus. Izmantojamas arī dažādas shēmas, tabulas, diagrammas, attēli utt.

**Aiz katra citāta vai autora viedokļa pārstāsta norādāma atsauce vai nu zem svītras lappuses beigās, vai atsauču sarakstā darba beigās, vai citā veidā, vienojoties ar darba vadītāju.*

6. solis. SECINĀJUMI

Īsi, koncentrēti apkopoti galvenie atklājumi atziņās par katru nodaļu un apakšnodaļu, kas sakārtoti rindkopās, tos numurējot.

Piemērs.

1. Metaforas jaunieši regulāri izmanto savas attieksmes, emociju vai vērtējuma izteikšanai, skolu forumos arī ar mērķi spekulēt par turpmāko darbību lietderību un rezultātiem.

7. solis. IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS

Alfabēta secībā pēc autoru uzvārdiem vai rakstu krājuma nosaukuma pirmā burta sakārtots papildliteratūras saraksts vispirms latīņu alfabētā, tad - kirilicā. Interneta materiāli iekļaujami pēc alfabēta (autoriem).

« Vadlīnijas, VISCS, 2024 »

8. solis

MELNRAKSTA PILNVEIDE:

- ✓ atbilstoša zinātniskā stila valoda;
- ✓ 3. persona. Piemēram: **autors/autore secina...**
- ✓ terminoloģijas precizēšana, paskaidrojumi;

Pārrakstīšana ar datoru, formatēšana (darba formālo prasību ievērošana).

- ✓ TĪRRAKSTA IZDRUKĀŠANA UN IESNIEGŠANA DARBA VADĪTĀJAM (dažas dienas pirms aizstāvēšanas)

9. solis

Prezentācijas sagatavošana : ap 10 kadru (slaidu); uzstāšanās - 7 min;

10. solis

ZPD izstāvēšana:

- ✓ 7 min uzstāšanās – pārlicecinošs, argumentēts stāstījums par pētījuma rezultātiem (nelasīt prezentāciju, bet brīvi stāstīt)
- ✓ argumentētu atbilžu sniegšana par pētījumu, atbildot uz jautājumiem.

Izmantotās literatūras un informācijas avotu noformēšana (alfab. secībā)

1. **Berelis, Guntis.** *L.Muktupāvelas portrets* [tiešsaiste]. [Skatīts 08.11.2018.]. Pieejams:
<http://www.literature.lv/lv/dbase/portrets>
2. *Bībeles terminu skaidrojošā vārdnīca.* Rīga : Daugava, 2005.
3. *Bībeles vārdu enciklopēdija.* Rīga : Jumava, 2002.
4. **Kūle, Maija, Kūlis, Rihards.** *Filosofija.* Rīga : Burtnieks, 1997.
5. *Skandināvu mitoloģija.* No: Mitoloģijas enciklopēdija, 1. sējums. Rīga : Latvijas Enciklopēdija, 1993.

Anotācija (piemērs, ievieto pirms satura rādītāja)

Darba autore: XXX

Darba temats: Metafora jauniešu valodā publiskajā vidē

Darba apjoms: 17 lpp., 10 bibliogrāfiskie nosaukumi, 1 pielikums.

Pētījuma mērķis: Noskaidrot, kuri metaforas veidi dominē jauniešu valodā.

Pētījuma metodes: vērojuma metode, sistēmiskās analīzes metode.

Darba rezultāti: Jauniešu valodā metaforas tiek izmantotas gan sadzīvē, gan elektroniskajos plašsaziņas līdzekļos, lai precīzi izteiktu savas domas un attieksmi pret kādu objektu, notikumu, attiecībām vai cilvēku. Visbiežāk sastopamais metaforu veidošanas pieredzes lauks ir salīdzinājums ar darbībām un kustību, otrs – ar procesiem, trešais plašākais – salīdzinājums ar ūdeni, uguni. Tā kā jauniešu valodā angļu valodas aizguvumi ir izplatīti, tie sastopami arī izmantotajās metaforās. Individualizētas metaforas biežāk ir sastopamas valodā draugu grupās, kur uzticība lielāka un ir pievērsts mazāk uzmanības sīkumiem un atsevišķiem vārdiem.

Atslēgas vārdi: metafora, jauniešu valoda, kognitīvā semantika, pieredzes lauks.

Paraugs. Miega nozīme jauniešu emocionālās labsajūtas veidošanā (psiholoģija)

SATURA RĀDĪTĀJS (piemērs)

IEVADS	5
1. JAUNIEŠU VECUMPOSMA PSIHOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS	6
2. PSIHOEMOCIONĀLĀS LABSAJŪTAS RAKSTUROJUMS	7
3. MIEGA RAKSTUROJUMS UN FUNKCIJAS	8
4. MIEGS UN EMOCIJAS	9
4.1 MIEGS UN EMOCIJAS JAUNIEŠU VECUMPOSMĀ	9
4.2. JAUNIEŠU MIEGA ILGUMS	10
4.3. DEPRESIJA UN DEPRESĪVS GARASTĀVOKLIS	11
5. MIEGA IETEKME UZ JAUNIEŠU AKADĒMISKAJIEM SASNIEGUMIEM	12
6. PRAKTISKAIS PĒTĪJUMS	13
6.1. APTAUJAS DARBA GAITA UN REZULTĀTI	13
6.2. EKSPERIMENTA DARBA GAITA UN ANALĪZE	20
6.3. EKSPERIMENTA REZULTĀTI	20
SECINĀJUMI.....	22
PRIEKŠLIKUMI	23
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI	24
PIELIKUMI	25

Paraugs. Parentēzes izmantojuma kontekstuālā jēga

Imanta Ziedoņa epifānijās (latviešu literatūrzinātne)

Satura rādītājs (piemērs)

Ievads	5
1. Teorētiskās literatūras apskats	6
1.1. Parentēzes jēdziens	6
1.2. Parentēžu variācijas	6
1.3. I. Ziedoņa epifāniju žanra savdabība retorikas aspektā.....	8
2. Parentēžu daudzveidība I. Ziedoņa epifānijās	9
2.1. Parentēze kā piebilde, precizējums.....	9
2.2. Domas turpinājums un padziļinājums – visplašāk izmantotā parentēzes variācija	10
2.3. Parentēze kā piemērs	11
2.4. Retoriska saruna ar sevi	12
2.5. Šķietami nesaistīts domas uzplaisnījums	12
2.6. Plašāks domas nogrieznis	13
2.7. Papildu komunicēšana – brīdinājums	13
2.8. Fona skaņas izmantojums	14
2.9. Skaidrojošā parentēze	15
2.10. Atkārtota parentēze	15
Secinājumi	17
Izmantotā literatūra un informācijas avoti	18

ZPD izveides tehniskie nosacījumi

(skat. « Vadlīnijas...»)

- **Apjoms-**

 - ne vairāk par **24 lpp.** -humanitārajās un sociālajās zinātnēs;

 - ne vairāk par **16 lpp.** –dabaszinātņu sekcijā, inženierzinātnēs, lauksaimniecības zinātnēs

- **Pielikums**-ne garāks par 1/3 daļu no pamatteksta.

- **Burtu izmērs-12, intervāls-1,0** (*Times New Roman*).

- Raksta **uz A4 formāta lapas 1 puses.**

- Teksta **attālumi no malām – 2,5 cm.**

- Lappuses **jānumurē, sākot ar ievadu.**

- **Jaunā lappusē sāk galvenās daļas , apakšnodaļas turpina aizsāktajā lappusē.**

Atsauču pieraksts

«Godīgas zinātnes un pētniecības pasaulē neviens likums netiek tā cienīts un ievērots kā citēšana.»

(K.Varma.)

- **Avotiņš, Valdis, Korfs, Zigurds.** *Latvijas akmeņi.* Rīga : Zvaigzne ABC, 2002. 57. lpp.
- **Milts, Augusts.** *Ētikas tradicionālās kategorijas.* No: *Ētikas pamati.* Rīga : Zinātne, 2005. 197.-198. lpp.
- **Bērziņš, Jānis.** *Ebreju problēma pasaulē.* Neatkarīgā Rīta Avīze, nr. 341, 2007. 4.IV. 6. lpp.

Interneta resursi

Lazda, Ilze. *Trimdas literatūra* [tiešsaiste]. [Skatīts 01.10. 2018.]. Pieejama: <http://www.literatura.lv/autori>

Populārākie atsauču noformēšanas veidi

(datorā automātisks iestatījums)

- **Numeratīvā metode**

«aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa» (5, 31.-32. lpp.)

Ja tiek izmantoti, piemēram, 2 darbi (3;7)

- **Zemsvītras atsauces (katras lappuses beigās)**

- **Norādes pirmā elementa un datējuma metode**

«aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa» (Vanaga, 2004, 33. lpp.)

- **Atsauču saraksts ZPD beigās izmantojuma secībā**

Piezīme. Saskaņojams ar darba vadītāju; noformējams visā darbā pēc vienas metodes.

Zemsvītru atsauces noformējums

Ja nākamā atsauce ir no tā paša izdevuma, tad raksta vārdu „Turpat”. Ja atšķiras lpp., tad to norāda.

1

Kuzmanis, J. *Pasaules mums līdzās*. Terra, Nr.1, 2005. 2.-3.lpp.

2

Turpat, 4.lpp.

3

Turpat. (Ja lpp. tāda pati kā 2. numura atsaucei.)

Dažas pētniecības metodes

- **Sistēmiskās analīzes metode** - paredz jebkuru jautājumu uzskatīt par noteiktu sistēmu, ko jānorobežo pēc noteiktiem kritērijiem no citām sistēmām, saredzot tajā sīkākus jautājumus un savstarpējās sakarības.
- **Kontentanalīze (kvalitatīvā)** - tiek identificētas kopīgās vienības, apvienotas pētījumam nepieciešamās kategorijās un aprakstīta pētniecisko kategoriju būtība.
- **Opozīciju metode** - pamatā pētniecisko vienību pretstatīšana pēc noteiktu pazīmju piemītības.
- **Eksperimentālā metode** - praktiski izmēģinājumi kāda jautājuma noskaidrošanai.
- **Statistiskā metode** – noskaidrot %, skaitu utt. (kvantitatīvā)
- **Intervija** (kvalitatīvā)
- **Aptauja** (kvantitatīvā)

Attēla noformēšana (*nosaukums zem attēla*)



1.att. Xxx dokumenta kserokopija (piemērs)

*Attēls ir grafiks, fotogrāfija, shēma utt. (uz šiem datiem jāatsaucas arī pētījuma tekstā)

Tabulas noformēšana

1.tabula

Skolēnu mācību motivācijas pārskats

(uz šiem datiem jāatsaucas arī pētījuma tekstā)

Rādītāji	XXX	xxx	xxx	xxx
xxx	7,8	6,0	5,9	6,5
xxx	9,1	6,4	5,9	12,8

Izmantojamā literatūra pašizglītībai ZPD rakstīšanā

1. **Laiveniece, Diāna.** *Zinātniskās rakstīšanas skola.* Liepāja : LiePa, 2014.
2. **Hahele, Rudīte.** *Skolēna zinātniski pētnieciskā darbība. Teorija. Pieredze. Prakse.* Rīga : RaKa, 2005.
3. **Mūze, Baiba , Pakalna , Daina,** Kalniņa, Iveta. *Bibliogrāfiskās norādes un atsauces. Metodiskais līdzeklis.* Rīga : LU Akadēmiskais apgāds, 2005.
4. **Vanaga, Anita.** *Skolēnu zinātniski pētnieciskais darbs. 10.-12.klasei.* Rīga : Zvaigzne ABC, 1999.
5. *Vispārējās vidējās izglītības iestāžu skolēnu zinātniski pētnieciskā darbības nolikums 2022./2023.m.g.*
6. «**Vadlīnijas skolēnu zinātniskās pētniecības darbu izstrādei un vērtēšanai**» **VISC, 2024** Atrodams: www.visc.gov.lv/vispizglitiba/szpdarbs vai AVĢ mājaslapā

..

Ieteikums

Izmantot augstskolu mājaslapās atrodamo informāciju par bakalauru darbu izstrādi un noformējumu.