



RĪGAS HANZAS VIDUSSKOLA

Reģ. Nr. 90002202079

Grostonas iela 5, Rīga, LV-1013, tālrunis 67378489, fakss 67339151, e-pasts hvs@riga.lv

IEKŠĒJIE NOTEIKUMI

R ī g ā

10.04.2015.

Nr.15-3-nts

ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU IZSTRĀDES KĀRTĪBA

1. Vispārējie noteikumi

1.1. Izglītojamo zinātniski pētniecisko darbu izstrādes kārtība izdota saskaņā ar Valsts pārvaldes iekārtas likuma 72.panta 1.daļas 2.punktu, Rīgas Hanzas vidusskolas vispārējās vidējās izglītības programmām un Rīgas Hanzas vidusskolas Nolikuma 28. punktu.

1.2. Izglītojamo zinātniski pētnieciskais darbs ir pētnieciska rakstura darbs ar teorētiskas vai praktiskas problēmas oriģinālu risinājumu, kurš veicina izglītojamā pašregulētās darbības pieredzes nostiprināšanos.

1.3. Zinātniski pētnieciskajā darbā piedalās visi Rīgas Hanzas vidusskolas 11. klašu izglītojamie, izstrādājot vismaz vienu zinātniski pētniecisko darbu atbilstoši sekcijai.

1.4. Izglītojamo zinātniski pētniecisko darbu vadītājs var būt tikai Rīgas Hanzas vidusskolas pedagogs.

1.5. Zinātniski pētniecisko darbu konsultanti var būt augstskolu mācītbspēki, atbilstošās jomas speciālisti.

1.6. Pedagogam vēlams vadīt ne vairāk par pieciem darbiem.

1.7. Pedagogam ir tiesības atteikties no kāda darba vadīšanas, ja pieteikto darbu skaits kopā pārsniedz piecus vai ja pieteikums nav uzrakstīts korekti.

2. Darba organizācija

Izglītojamo zinātniski pētniecisko darbību organizē sekcijās atbilstoši zinātnes nozarēm:

2.1. humanitāro zinātņu sekcijas:

2.1.1. latviešu valodniecība,

2.1.2. latviešu literatūras zinātne un vēsture,

2.1.3. cittautu valodniecība (angļu, franču, krievu, vācu) un ārzemju literatūras zinātne un vēsture,

2.1.4. mākslas zinātne (glezniecība, tēlniecība, arhitektūra, dizains, etnogrāfija),

2.1.5. kulturoloģija,

2.1.6. psiholoģija,

2.1.7. pedagoģija,

2.1.8. Dziesmu un deju svētki;

2.2. sociālo zinātņu sekcijas:

2.2.1. socioloģija,

2.2.2. ekonomika,

2.2.3. politoloģija,

2.2.4. vēsture (arī kultūrvēsturiskais mantojums),

2.2.5. filozofija,

2.2.6. tieslietas;

2.3. dabaszinātņu sekcijas:

2.3.1. matemātika,

2.3.2. fizika,

2.3.3. ķīmija,

2.3.4. bioloģija,

2.3.5. zemes zinātne (arī ekonomiskā ģeogrāfija),

2.3.6. informātika,

2.3.7. astronomija,

2.3.8. veselības zinātne,

2.3.9. vides zinātne;

2.3.10. inženierzinātne.

2.4. 10.klasē izglītojamie izvēlas zinātniski pētniecisko darbu vadītājus un tēmas.

2.5. Vienojoties par zinātniski pētnieciskā darba tēmu, kura atbilst izvēlētajai sekcijai, darba vadītājs kopā ar izglītojamo formulē pētījuma mērķi, uzdevumus, darba hipotēzi vai pētniecisko jautājumu, sastāda darbības plānu, vienojas par darba izstrādes grafiku. Darba vadītājs

ie pazīstina izglītojamo ar darba noformēšanas noteikumiem, informācijas ieguves un apstrādes tehnoloģijām un darba prezentācijas formu.

2.6. 11.klasē izglītojamie aizpilda iesnieguma veidlapu (pielikums nr.6) un līdz 10. septembrim iesniedz pieteikumu ZPD koordinatoram.

2.7. Zinātniski pētnieciskos darbus izstrādā individuāli vai divatā.

2.8. Zinātniski pētnieciskā darba apjoms humanitāro un sociālo zinātņu sekcijās ir 25-30 lappuses, dabas zinātņu sekcijās 18-20 lappuses. Darba apjomā netiek skaitīts pielikums. Pielikums nedrīkst aizņemt vairāk par trešdaļu no pamatteksta apjoma. Darbu izstrādājot divatā, tā apjoms nemainās.

2.9. Darbam jābūt izstrādātam un noformētam atbilstoši Rīgas Hanzas vidusskolas zinātniski pētniecisko darbu izstrādes metodiskajiem norādījumiem (pielikums nr.1).

2.10. 11. klases izglītojamie gatavo darbu noteiktā termiņā (līdz 15.janvārim) iesniedz divos eksemplāros iesietu, kā arī elektroniskā formātā ZPD koordinatoram.

2.7. Zinātniski pētnieciskajam darbam izglītojamais pievieno pašvērtējumu (pielikums nr.8).

2.8. Darbu novērtē 1 vai 2 recenzenti. Izglītojamie recenziju saņem 1-2 dienas pirms darba aizstāvēšanas. Aizstāvēšana tiek organizēta februārī. Precīzu laiku nosaka direktora rīkojums.

2.9. Vērtēšanas komisijā ir visi pedagogi, kuri vada vai recenzē darbus. Komisijas priekšsēdētājs - direktora vietnieks izglītības jomā, komisijas priekšsēdētāja vietnieks – ZPD koordinators.

2.10. Pēc zinātniski pētniecisko darbu aizstāvēšanas komisija vienojas, kurš no darbiem izvirzāms uz Rīgas pilsētas zinātniski pētniecisko darbu konferenci.

3. Darba vērtēšana

3.1. Galīgo summatīvo vērtējumu 10 ballu skalā veido darba vadītāja vērtējums par pabeigtu darbu, recenzijā norādītā atzīme un aizstāvēšanā iegūtais vērtējums.

3.2. Šis vērtējums tiek atspoguļots žurnālā atsevišķā sadaļā – zinātniski pētnieciskais darbs.

3.5. 12. klasi beidzot - zinātniski pētnieciskā darba vērtējums tiek atspoguļots atestāta par vidējo izglītību sekmju lapā.

3.6. Ja darbs netiek iesniegts norādītajā termiņā, vērtējums tiek samazināts par 2 ballēm.

3.7. Ja darbs ir plaģiāts (cita autora oriģināldarba vai tā daļu uzdošana par savējo vai darbs, kurā veiktas nenozīmīgas satura vai formas izmaiņas), tas netiek ieskaitīts un vērtēts.

4. Noslēguma jautājumi

4.1. Atzīt par spēku zaudējušu Rīgas Hanzas vidusskolas *Skolēnu zinātniski pētniecisko darbu izstrādes kārtību* (02.01.2012.).

4.2. *Zinātniski pētniecisko darbu izstrādes kārtība* stājas spēkā 02.03.2015.

4.3. Pielikumā:

Pielikums nr. 1- Zinātniski pētniecisko darbu izstrādes metodiskie norādījumi;

- Pielikums nr. 2 – titullapas paraugs;
- Pielikums nr. 3. – anotācijas angļu valodā paraugs;
- Pielikums nr. 4 – satura lapas paraugs;
- Pielikums nr. 5 – pētījuma metodes;
- Pielikums nr. 6 - ZPD tēmas pieteikuma veidlapa;
- Pielikums nr. 7 – ZPD recenzijas veidlapa;
- Pielikums nr. 8 – izglītojamā ZPD pašvērtējuma veidlapa.

RĪGAS HANZAS VIDUSSKOLA

**ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU IZSTRĀDES
METODISKIE NORĀDĪJUMI**

Rīga 2015

TĒMAS IZVĒLE

Izvēloties tēmu, jāņem vērā:

- tēmas aktualitāte (novitātes), kas nosaka ieinteresētību veikt doto pētījumu,
- reālās iespējas veikt doto pētījumu,
- informācijas avotu bāze, uz kā balstīt darba teorētisko daļu,
- mācību priekšmets vai priekšmeti (skatīt „Sekciju saraksts”),
- darba vadītājs ir Rīgas Hanzas vidusskolas mācību priekšmeta skolotājs.

Domājot par tēmas izvēli, vajadzētu sev rast atbildes uz šādiem jautājumiem:

Kāpēc šo problēmu gribu risināt, pētīt?

Kāpēc tieši **man** tā ir svarīga? Kāpēc tieši es tam esmu atbilstošs (-a)?

Cik **aktuāla** pētāmā problēma ir pašlaik (konkrētajā ekonomiskajā, politiskajā, sociālajā situācijā vai citādi)?

Kas būs mana darba **novitāte**?

Kas būs darba praktiskais pētījums, **kā** to veikt, cik ilgu laiku tas prasa?

Svarīgs ir tēmas konkrēts formulējums, turklāt darba tēmai ir jābūt iekļaujama kādā no sekcijām, kas šobrīd ir noteiktas un darbojas valsts līmenī.

ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀ DARBA STRUKTŪRA

Katra zinātniski pētnieciskā darba struktūra tiek veidota pēc vienota parauga, saglabājot doto secību.

1. **TITULLAPA.**
2. **SATURS** (ievads, numurētas visas darba sastāvdaļas, secinājumi, avoti (ja tādi ir), izmantoto informācijas avotu saraksts, anotācijas (latviešu valodā un angļu valodā), pielikumi.
3. **IEVADS** (motivē temata izvēli, darba mērķi, uzdevumus, pierādāmo hipotēzi, atklāj temata izstrādāšanas metodi un darba uzbūvi).
4. **DARBA PAMATDAĻAS**
 - **iepriekš zināmā apraksts** (izlasītās literatūras apskats, atziņu analīze)
 - **autora darbības apraksts**
 - **iegūtie rezultāti - skolēna pierādījumi, veiktie pētījumi, dati, to analīze.** (Pētījumā izvirzīto mērķu, uzdevumu un citu jautājumu argumentēta, patstāvīga atklāsme,

izmantojot dažādus faktus, citātus, beidzot vispārinot un secinot. Izmantojamas arī dažādas shēmas un tabulas. Aiz katra citāta jānorāda atsauce.)

5. **SECINĀJUMI** (īsi, konkrēti jāizdala galvenie atklājumi un atziņas par katru nodaļu un apakšnodaļu).
6. **IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI**
7. **ANOTĀCIJA** (secinājumu lakonisks izklāsts latviešu valodā un svešvalodā).
8. **PIELIKUMI** (svarīgākie papildmateriāli – interviju atšifrējumi, fotogrāfijas, vēstules, liela izmēra tabulas, u.c.). Pielikumi jānumurē un tiem jānorāda nosaukums.

Tālāk precīzāka informācija par katru no daļām.

1. TITULLAPA

- Titullapa ir darba pirmā lapa, kas netiek numurēta.
- Uz tās jānorāda:
 - skolas nosaukums;
 - darba nosaukums un darba veids, kā arī sekcijas nosaukums;
 - darba autora vārds, uzvārds, klase;
 - darba vadītāja vārds un uzvārds, zinātniskais vai akadēmiskais grāds, ieņemamais amats skolā;
 - konsultants (-i), ja tādi ir, norādot tādu pašu informāciju kā darba vadītājam;
 - darba tapšanas vieta un gads.
- Uz titullapas jābūt gan darba vadītāja, gan autora parakstiem. Tie liekami blakus savam vārdam, uzvārdam.
- Korekts titullapas paraugs – Pielikums Nr. 2

2. SATURS

- Saturā atspoguļojamas visas darbā ietvertās daļas, ieskaitot pielikumus.
- Darbā ietveramo nodaļu un apakšnodaļu skaits un sadalījums atkarīgs no katra konkrētā darba nepieciešamības. Tomēr jāievēro, ka, sadalot nodaļu sīkāk, tai **nedrīkst būt tikai viena apakšnodaļa**, jo tad sīkākam dalījumam nav motivācijas.
- Jebkurai darba daļai saturā norādāma lappuse, kurā šī daļa sākas.

- Lappušu numerācija sākas ar ievadu, tātad ar 4. lapu, jo titullapu, anotāciju lapu un satura lapu nenumurē.
- Korekts satura lapas paraugs – Pielikums Nr. 4

3. ANOTĀCIJA

- Anotācijas uzdevums ir dot vispārīgu priekšstatu par darba saturu, lai lasītājs varētu lemt par nepieciešamību vai interesi ar to iepazīties.
- Tā aizņem ne vairāk kā vienu A4 lappusi teksta.
- Anotācijai ir jābūt divās valodās – latviešu un angļu valodā. Tā satur pētījuma mērķi, hipotēzi, uzdevumus saīsinātā variantā, izmantotās pētniecības metodes un īsus (galvenos) secinājumus.
- Pirmā anotācijas rindkopa latviešu valodā varētu būt šāda:

Autora (vārds, uzvārds ģenitīvā) latviešu valodā uzrakstītais zinātniski pētnieciskais darbs par tēmu (darba nosaukums) satur lappuses (bez pielikumiem) datorsalikumā ar ... attēliem, ... tabulām, ... fotogrāfijām, ...pielikumiem, literatūras avotiem latviešu, angļu, vācu un valodā.

Piemērs anotācijai angļu valodā – Pielikums Nr. 3

4. IEVADS

- Temata izvēles pamatojums, aktualitāte, problēma.
- **Pētījuma mērķis:**

Mērķa formulējums satur sevī rezultātus, kuri iegūstami problēmas risināšanas procesā. Mērķi ieteicams formulēt pēc iespējas precīzi un noteikti.

Piemērs – Iepazīties un izpētīt saslimšanas iespējas ar malāriju Latvijā, kā arī izstrādāt ieteikumus nepieciešamai profilaksei.

- **Pētījuma uzdevumi:**

Uzdevumi ir pētījuma organizācijas etapi no sākuma līdz beigām un atbilst darba saturā iekļautajai tematikai. Tie ir konkrēti izpētāmie jautājumi, lai sasniegtu mērķi.

Piemērs –

- *Noskaidrot...*
- *Uzzināt...*
- *Konsultēties...*

- Novērot...

- **Pētījuma hipotēze:**

Hipotēze ir mēģinājums izskaidrot pētāmo parādību vai procesu, pirms uzsākta to izpēte. Hipotēzei jābūt pārbaudāmai un pierādāmai pētījuma gaitā. Tradicionāli tā formulējama kā apgalvojums. Ja nepieciešams, hipotēzi drīkst aizstāt ar pētījuma jautājumu.

Piemērs – Paaugstinoties klimata temperatūrai, iespējama saslimšana ar malāriju arī Latvijā.

Ja nepieciešams (izzinoša rakstura darbos), hipotēzi drīkst aizstāt ar pētījuma jautājumu.

Kas...? Kā...? Kad...? notiek.

- **Darbā izmantotās metodes**

Piemērs – literatūras analīze, odu un to kāpuru noteikšana, apraksta veidošana.

Plašāks pārskats par pētīšanā izmantojamām metodēm – Pielikums Nr. 5.

- **Darba struktūra:**

Šeit uzskaitāmi visi elementi, kas veido darba struktūru.

Piemērs – Darbs sastāv no ievada, 3 nodaļām, 7 apakšnodaļām, secinājumiem, 20 izmantoto informācijas avotu saraksta un 5 pielikumiem. Darbā ir 4 attēli un 2 tabulas.

Darba struktūra jāprecizē, kad darbs ir pilnībā noformēts.

5. DARBA PAMATDAĻA

- Tā sastāv no vairākām nodaļām un apakšnodaļām, kurās ietverta literatūras un citu izmantojamo materiālu apskats un personīgo pētījumu daļa. Jāņem vērā, ka darbā **nedrīkst** iekļaut **tikai** literatūras atstāstu vai citējumu, bet autoram **jāveic** literatūras analīze un jāparāda personīgie spriedumi un secinājumi, kuri radušies literatūras studiju rezultātā. Kopumā darbā jāiekļauj vismaz 50 % personīgo pētījumu, kuriem loģiski jāsaistās ar kopējo darba tematiku.
- Darba pamatdaļām ir jāatbilst izvirzītajiem uzdevumiem gan pēc skaita, gan pēc satura.
- Vispirms tiek dots zināmā apskats – problēmas stāvokļa novērtējums publicētajos materiālos, koncepciju un viedokļu salīdzinājums.
- Autoram ne tikai jāzina, kas iepriekš rakstīts par pētāmo jautājumu, bet arī patstāvīgi un kritiski jāvērtē gūtās atziņas un jāpamato sava nostāja.
- Uzskatāmībai ieteicams izveidot pārskata tabulas, shēmas, izmantot fotogrāfijas, kartes, u.c. materiālus, kuri tiek numurēti un noformēti, kā norādīts metodiskajos norādījumos.
- Visām nodaļām nepieciešams ievērot pietiekami zinātnisku un vienotu valodas stilu.

- Katra nodaļa rakstāma jaunā lappusē. Apakšnodaļas - ne.
- Ja tekstā tiek lietoti specifiski termini vai svešvārdi, nepieciešams to skaidrojums (aiz vārda iekavās vai lappuses apakšējā daļā). Arī saīsinājumi tiek paskaidroti.
- Darba izklāstā jāizvairās no vispārzināmiem apgalvojumiem, māksloti daiļskanīgām, bet tukšām frāzēm. Nav pieļaujama nepamatota, vulgāra kritika.
- Jālieto 3. personas forma (*autors konstatē..., veiktie pētījumi pierādīja...*) vai ciešamo kārtu (*tiek analizēts...*)
- Ļoti rūpīgi jānoformē atsauces uz pirmavotu, ja izmanto kāda cita autora apgalvojumus. Atsauču trūkums darbu padara par plaģiātu.
- Praktiskā daļa ir darba centrālā daļa, kurā autors:
 - analizē problēmas stāvokli praksē;
 - izmanto datu apstrādes metodes, lai analizētu iegūtos rezultātus. Rezultātus apkopo tabulās, attēlos, lai tie būtu pārskatāmi un iespējami īsā formā raksturojami;
 - apraksta pētījuma metodiku un izvēlētās pētījuma metodes.

6. SECINĀJUMI

- Secinājumos īsi, koncentrēti jāatspoguļo galvenās pētnieciskās atziņas, kas iegūtas darba analīzes rezultātā. Secinājumiem jāatbilst darbā izvirzītajiem uzdevumiem. Ja kāds uzdevums darba laikā nav izpildīts, tad autoram jākomentē iemesli.
- Atsevišķi secinājuma punkti norāda, vai hipotēze ir pierādīta un izvirzītais mērķis sasniegts.
- Pārskatāmības dēļ secinājumus ieteicams veidot par katru daļu un nodaļu, atklājot būtiskāko.
- Secinājumi jāsadala pa punktiem un jānumurē, katru rakstot atsevišķā rindkopā.
- Secinājumiem jāsaturs **jauna, autora pētījumos iegūta informācija**, nevis vispārzināmu apgalvojumu atkārtojums.

7. IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI

- Literatūras sarakstā iekļaujami **visi** zinātniski pētnieciskajā darbā izmantotie informācijas avoti.
- **Visus literatūras avotus sakārto kopīgā sarakstā** pēc latīņu alfabēta (visas valodas vienā sarakstā), tos aprakstot valodā, kurā tie sarakstīti. Slāvu alfabētā sarakstītos darbus kārtot literatūras saraksta beigās. Numerācija ir kopīga.

- Pierakstu formā jāievēro visas prasības – atstatumi, pieturzīmes, burtu slīpums un pilnīgums, iekļaujot visas nepieciešamās ziņas.
- Strādājot ar internetu, nepieciešama atsauce uz pirmavotu, pēc kura autora darbs ielikams sarakstā.

Grāmatas apraksts:

1. *Pēc autora uzvārda pirmā burta.*

Autora uzvārds, vārda pirmais burts. *Darba nosaukums.* – Izdošanas vieta: Izdevniecība, izdošanas gads – kopējais lappušu skaits.

Piemēram,

1. Ādlers Ā. *Psiholoģija un dzīve.* No angļu val. tulk. E.Turkina. – atkārt.izd. – Rīga: IDEA, 1992. – 179 lpp.
 2. Babanskis J. *Pedagoģija.* - Rīga: Zvaigzne, 1987. - 508 lpp.
- Ja vairākiem autoriem ir vienāds uzvārda pirmais burts, darbus sakārto pēc uzvārda otrā vai trešā burta (skatīt piemēru!).
 - Ja darbiem ir vairāki autori, tos sakārto, skatoties pēc pirmā autora.

Piemēram,

1. Ašmanis M., Bērziņa E. *Svešvārdu vārdnīca.* - Rīga: Norden, 1996. - 799 lpp.

2. *Pēc darba nosaukuma pirmā burta, ja darbam nav konkrēta autora.*

Darba nosaukums. – Izdošanas vieta: Izdevniecība, izdošanas gads – kopējais lappušu skaits.

Piemēram,

1. *Ģimenes enciklopēdija.* - Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1989. - 1. sēj. - 832 lpp.

Publikāciju apraksts:

Autora uzvārds, vārda pirmais burts. Raksta nosaukums. *Izdevuma nosaukums.* Izdošanas gads. Numurs. No kuras līdz kurai lpp. ievietots konkrētais raksts.

Piemēram,

1. Liepiņš, E. Valsts pārbaudījumi. *Skolotājs.* 1999. Nr.5. 18.-19.lpp.

Interneta resursu apraksts:

Autora uzvārds, vārda pirmais burts (ja rakstam ir norādīts autors). *Raksta nosaukums.* Norāde par elektroniskā resursa veidu. Norāde, kad materiāls lasīts. Piezīme par publikācijas pieeju internetā.

Piemēram,

1. *Darbs ar datoru un cilvēka veselība.* [tiešsaiste]. [Skatīts 04.12.2010.]. Pieejams: http://osha.lv/lv/publications/docs/darbs_ar_datoru.pdf
2. Suler, J. *The psychology of cyberspace* [online]. [Cited 06.10.2010]. Available: <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/psycyber.html>

8. PIELIKUMI

- Pielikumā pievieno tikai tos dokumentus, kas ir patiešām svarīgi un uz kuriem ir atsauces darbā.
- Pielikums nedrīkst pārsniegt vienu trešdaļu no darba apjoma.
- Pielikumos ievieto palīgmateriālu, kuru iestarpināšana pamattekstā padarītu to sadrumstalotu un lietošanai neērtu. Tomēr zīmējumus un tabulas drīkst ievietot tekstā, lai padarītu informāciju vieglāk uztveramu.
- Darbā var būt viens vai vairāki pielikumi. Ja pielikumi ir vairāki, tos numurē pēc kārtas un katram no tiem ir savs virsraksts.
- Pielikumos var ietilpt interviju kopijas, neaizpildīts anketas paraugs, dokumentu kopijas, lielas pārskata tabulas, kartes, attēli, u.tml.
- Ja pielikuma materiāls ņemts no kāda avota, nepieciešama atsauce (literatūras avots, lappuse).

ATSAUČU NOFORMĒŠANA

- Lai tiktu ievērota autortiesību aizsardzība, pētnieciskajā darbā, izmantojot literatūrā gūtās atziņas vai arī tās precīzi citējot, aiz rindkopas vai citāta ievietošana atsauce uz izmantoto literatūras avotu. **Korekta atsauču lietošana ir ļoti svarīga.**
- Atsauces jālieto, ja:
 - tekstā minēts citāts;
 - tekstā dots citu autoru skaitliskais materiāls, tabulas, attēli, formulas;
 - pārstāstīti kādas personas uzskati vai viņa teiktais;
 - pieminēts kāds zinātnieku pētījums vai raksts.

* Ir dažādas atsauču noformēšanas metodes. Saskaņā ar Rīgas Hanzas vidusskolas prasībām, izmantojama **numeratīvā norāžu metode** – iekavās tiek dots avota kārtas numurs izmantoto avotu sarakstā un citātam arī lappuses numurs.

1. Citāts.

- Citējot izmanto pilnīgi precīzu autora tekstu.
- Drīkst izmantot arī nepilnu teikumu, tikai frāzi.
- Ja garākā citātā kāda daļa izlaista, to aizstāj ar divpunkti un iekavu (..).
- Ja citēts pētījums svešvalodā, tad citāts jātulko un jāmin citāta tulkojuma autors. Ja tulko pats darba autors, tad jāraksta – „autora tulkojums” un autora iniciāļi.

Piemēram,

„Zinātniskā pētniecība ir jaunu zināšanu izstrādāšanas process. Zinātniskajā pētniecībā izšķir *empīrisko* un *teorētisko* līmeni [3,12.lpp.] (3 – avota kārtas numurs informācijas avotu sarakstā, 12. – lappuse, kurā ir citāts).

2. No literatūras avota gūta atziņa vai ideja.

- Pārstāstot kādu atzinumu vai viedokli, lieto dažādas ievadfrāzes:
 - pēc X uzskatiem...
 - X atzīst, ka ...
 - no X pētījuma izriet ...

Piemēram,

Studiju saturs visās augstskolās nav vienots. Katra augstskola šīs problēmas risināšanā iet savu ceļu, vadoties pēc savām reālajām iespējām, pasniedzēju kvalitatīvā sastāva, materiālās bāzes un citiem ar šo problēmu saistītiem nosacījumiem [2].

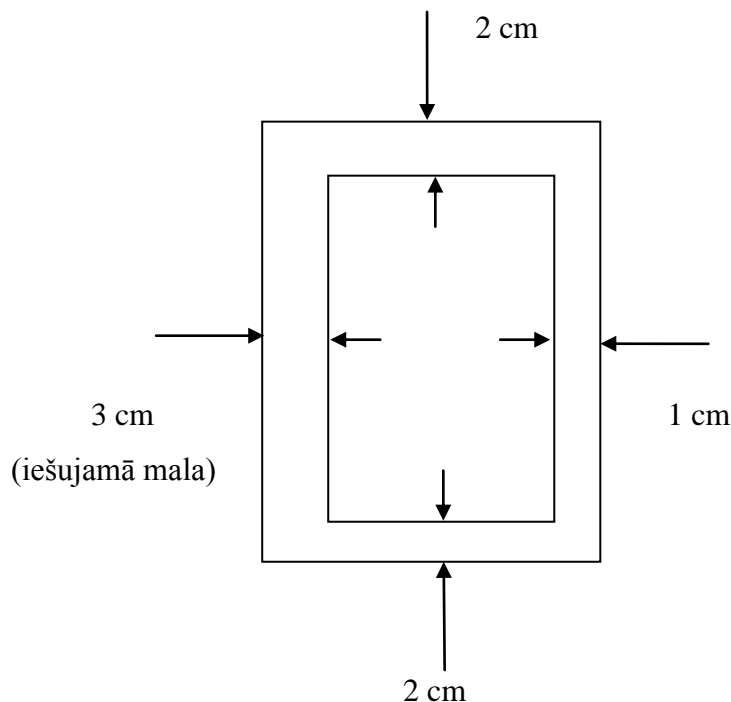
- Ja ideja darbā gūta, studējot vairākus literatūras avotus, tad iekavās aiz konkrētas rindkopas norādāmi tie visi.

Piemēram,

Sosnovska latvānis blīvā audzē izkonkurē jebkuru citu augu [4; 5].

ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀ DARBA TEHNISKAIS NOFORMĒJUMS

- Darbs rakstāms, ievērojot zinātnisko valodas stilu, tam jābūt lietišķam, izvairoties no sarunvalodas un vienkāršrunas vārdiem.
- Darbs rakstāms uz standarta izmēra A4 formāta lapas vienas pusēs.
- Jāievēro šādi teksta attālumi no lapas malām:



- Teksta izkārtojumā katrā lappusē tiek ievērots 1,5 starprindu intervāls. Burtu augstums tekstā ir 12 punkti, fonts – Normal, Times New Roman.
- Tekstam jābūt izlīdzinātam abās lapas pusēs.
- Atstarpes starp virsrakstu un tekstu ir 2 intervāli.
- Nodaļu virsrakstus raksta ar lieliem burtiem (burtu augstums 16 punkti) ar treknināto druku (Bold) atsevišķā rindā simetriski tekstem (centrēts lapas vidū).
- Apakšnodaļu virsrakstus raksta ar mazajiem burtiem, izņemot lielo sākumburtu pirmajā vārdā, (augstums 14 punkti) ar treknināto druku.
- Virsrakstu ieteicams veidot vienā teikumā. Nevajadzētu veidot saliktus pakārtotus teikumus. Virsrakstu beigās **punktu neliek**.
- Nav pieļaujams vārdu pārnesums virsrakstos, to saīsināšana, kā arī virsrakstu pasvītrojums.
- Katras rindkopas pirmā rinda sākas ar 25 – 30 mm atkāpi.

- Nodaļas un apakšnodaļas numurē ar arābu cipariem. Numerācija ir tāda pati kā satura rādītājā.
- Nodaļa jāsāk jaunā lappusē, apakšnodaļas turpina jau aizsāktā. Jāizvairās no virsraksta likšanas lapas apakšā, kur tekstam vairs nepietiek vietas, tad labāk sākt jaunu lappusi.
- Lappuses numurē ar arābu cipariem. Numerācija dota lapas apakšpusē (centrā vai labajā pusē).
- Tekstā vārdus nesaīsina (piemēram, b-ka, grām.).
- Ja tekstā ir daudz saīsinājumu, simbolu vai speciālo terminu, tiem paredz atsevišķu lapu pēc secinājumiem (to norāda arī saturā). Tos kārtu pēc alfabēta. Kreisajā pusē ir saīsinājums (simbols u.c.), labajā pusē detalizēts skaidrojums.
- Iesniegšanai jā sagatavo divi darba eksemplāri. Darbam ir jābūt iesietam spirālveida vai cietos vākos. Nav pieļaujama neiesietu darbu nodošana.

ATTĒLU NOFORMĒŠANA

- Visas ilustrācijas (skices, zīmējumi, shēmas, diagrammas, kserokopijas, u.tml.) aprakstā sauc par attēliem. Tie var būt gan tekstā, gan pielikumos.
- Attēlus numurē pēc kārtas, un katram no tiem ir savs nosaukums. Attēla nosaukums un numurs atrodas centrā zem attēla, kā tas redzams paraugā.



1.att. Attēla nosaukums (atsauce uz informācijas avotu, ja tāds ir).

- Ja attēls ņemts no kāda avota, nepieciešama atsauce uz to.
- Tekstā noteikti ir jābūt atsaucei uz attēlu, piemēram, skat. 1.attēlu.
- Attēlus, īpaši, ja tie ir lieli un komplicēti, ieteicams ievietot atsevišķā lappusē, nevis tekstā. Par katru ievietoto attēlu jābūt norādei tuvākajā lappusē pirms tā.
- Fotografijas ir oriģinālattēli, tāpēc iekavās jāpieraksta fotografijas autors.

TABULU IEVIETOŠANA TEKSTĀ

- Katrai tabulai tiek noformulēts savs nosaukums.
- Tekstā jābūt norādītai atsaucei uz katru tabulu (tāpat kā attēliem).
- Tabulas tiek numurētas pēc kārtas, un numurs norādīts labajā augšējā stūrī, kā redzams paraugā.
- Tabulas nosaukumu raksta ar lielo sākuma burtu un to centrē virs tabulas.
- Ja tabulas vai attēli aizgūti no kāda literatūras avota, aiz nosaukuma nepieciešama atsauce uz to.

Piemēram,

1.tabula

Tabulas nosaukums

Kolonnas nosaukums	Kolonnas nosaukums	Kolonnas nosaukums

RĪGAS HANZAS VIDUSSKOLA

VEĻAS PULVERU IETEKME UZ CILVĒKA VESELĪBU

Zinātniski pētnieciskais darbs veselības mācībā

Darba autors:

Jānis Bērziņš

11.a klase

Darba vadītājs:

Mag. paed. Juris Kalniņš,

Rīgas Hanzas vidusskolas
veselības mācības skolotājs

SUMMARY

Evija Zālīte, Linda Kalniņa

Development of Curriculum of Higher Home Management Education // Master work in pedagogics - Jelgava: Latvia University of Agriculture, 1997. - 189 p.

The work involves an introduction, 6 parts, bibliographies, 17 appendixes. There are 34 charts and 37 figures, the bibliography contains 73 sources in Latvian, English, German, Russian.

Authors have acquired experience in basic studies, have practiced in Master degree studies, abroad seminar (England, Deutschland), have investigated Curriculum framework and quality of Higher Home Management speciality Education, which works at present, as well as necessity to bring to perfection and to optimize it.

Aim - The proposals have been developed to perfect Curriculum for Home Management speciality of Latvia University of Agriculture (LUA).

Hypothesis - Evaluating lectures, students and graduates views, experience of Latvia and foreign Educational institutions about Home Management Curriculum, it is possible to develop it in that Speciality of LUA.

Theoretical part gather using methods of research work, comprise information about basic principle of Curriculum development, contain comparing and investigation of the separate Curriculum of Latvia and foreign country Universities.

Practical part consists of sociological research - questioner in three groups of respondents about LUA present study Curriculum in comparison with former in Home Management. As a result authors have made conclusions, suggestions, recommendations for bringing to perfection the Curriculum of Home Management to develop new Curriculum of that Speciality. This work contains explanatory term dictionary too.

The work is proposed for Pedagogics and Home Management departments of LUA to develop Curriculum.

SATURS

Anotācija	
Ievads	4
1. Nodaļas nosaukums	5
1.1. Apakšnodaļas nosaukums	5
1.2. Apakšnodaļas nosaukums	9
2. Nodaļas nosaukums	15
2.1. Apakšnodaļas nosaukums	16
2.2. Apakšnodaļas nosaukums	18
2.3. Apakšnodaļas nosaukums	20
3. Pētījuma rezultātu analīze	23
3.1. Apakšnodaļas nosaukums	25
3.2. Apakšnodaļas nosaukums	27
Secinājumi	28
Izmantotie informācijas avoti	29
Pielikums (pielikumi)	31

PĒTĪJUMA METODES

Šajā sadaļā norādītas vienkāršākās, populārākās un skolēnu zinātniski pētnieciskajiem darbiem piemērotākās pētījumu metodes, taču atkarībā no katra konkrētā darba specifikas, izmantojamas arī citas metodes.

- Lai noskaidrotu konkrētā zinātniskā pētījuma veikšanas nepieciešamību, izmanto socioloģisko metodi, savācot un analizējot faktisko ar pētīšanas objektu saistīto personu domas.
- Strādājot ar literatūru, tiek veikta tās analīze. **Analīze** (no grieķu val.- *analysis* - sadalīšana) ir zinātniskās pētīšanas metode, kurā domās vai faktiski veselais tiek sadalīts sastāvdaļās, un tiek apskatītas šīs atsevišķās daļas. Tas ir teorētiskais pētīšanas paņēmiens, kurā, sadalot sarežģītu materiālu vienkāršos elementos, var atšķirt būtisko no nesvarīgā. Kad pētījuma rezultāti apstrādāti, tiek veikta to analīze, lai novērtētu darba hipotēzes pareizību.
- Lai apstrādātu daudzus literatūras avotus un to nozīmīgākās idejas iekļautu zinātniskajā darbā, šim nolūkam izmanto sintēzes metodi. **Sintēze** (no grieķu val.- *synthesis* - savienošana, sakārtošana) ir pētīšanas paņēmiens, kurā atsevišķi pētāmā objekta elementi domās vai praktiskā darbībā tiek savienoti vienotā veselumā, lai pētītu to kopsakarību. Tādējādi sintēze ir nesaraujami saistīta ar analīzi. Tā apvieno sadalītās sastāvdaļas un to īpašības.
- **Vispārināšana** (latīņu val. -*generalistio*) - pāreja no atsevišķiem faktiem uz vispārinātu, kopīgu domu. Tā balstās uz aplūkojamo faktu kopīgo un specifisko īpašību atklāšanu.
- **Salīdzināšana** - tā ir viena materiāla vai objekta pretstatīšana, analizējot un izceļot to kopīgās un atšķirīgās īpašības.
- **Anketēšana** ir noteiktas cilvēku grupas aptaujāšana ar anketu palīdzību. Savukārt **anketa** ir noteiktā veidā organizēts jautājumu kopums, ko nosaka pētījuma uzdevumi.
- **Vēsturiskā metode** paredz jautājumu pētīt no procesa pirmsākumiem, atklājot tā attīstību.
- **Biogrāfiski vēsturiskā metode** – autora dzīves pamati un pasaules uzskats izskaidro daiļrades procesu.
- **Aprakstošā metode** – tiek aprakstīts pētniecisko vienību skaidrojums.
- **Opozīciju metode** – pētniecisko vienību pretstatīšana pēc noteiktām pazīmēm.
- **Eksperimentālā metode**- praktiski izmēģinājumi kāda jautājuma noskaidrošanai.

**Rīgas Hanzas vidusskolas
11. ___ klases skolnie ___**

zinātniski pētnieciskā darba tēmas pieteikums.

Tēma: _____

Sekcija: _____

Darba vadītājs: _____

Tēmas izvēles pamatojums: _____

Darba mērķis: _____

Uzdevumi: _____

Apzinātie literatūras avoti: _____

Darba autors: _____
(paraksts, atšifrējums) _____ (datums)

Darba vadītājs: _____
(paraksts, atšifrējums) _____ (datums)

Rīgas Hanzas vidusskolas

11. klases skolnie...

.....
ZPD recenzija.**Darba nosaukums:****Sekcija:****Darba vadītājs:****Recenzenti:**

Kritērijs	Komentāri
1. Darba satura atbilstība izvēlētajai tēmai.	
2. Temata izklāsts (valoda, loģiskums, fakti, pētījumi).	
3. Darba zinātniskums (darbā izmantoto metožu apraksts, iegūto rezultātu apstrāde un analīze).	
4. Skolēna radoša pieeja darbam, patstāvīgie atzinumi, secinājumi, prasme salīdzināt informāciju, ja tā ir pretrunīga.	
5. Darba aktualitāte, praktiskais pielietojums.	
6. Literatūras apskats: <ul style="list-style-type: none"> • atbilstība izvēlētajam tematam un pētāmajai problēmai; • literatūras apskata loģisks izklāsts un pēc iespējas jaunākās informācijas apstrāde; • pareiza atsauču lietošana. 	
7. Noformējums: <ul style="list-style-type: none"> • estētiskais; • zinātniskais: titullapa; satura rādītājs; ievads; hipotēze; mērķi un uzdevumi; secinājumi; nobeigums; pielikumi (nav obligāti); izmantotās literatūras un avotu saraksts; anotācija svešvalodā; • tehniskais. 	
Vērtējums:	Recenzenta paraksts:
Darbs izvirzāms/nav izvirzāms uz Rīgas pilsētas skolēnu zinātniski pētniecisko darbu konferenci.	Otra recenzenta paraksts:

Rīgas Hanzas vidusskolas

11. klases skolnie...

ZPD pašvērtējums.

Darba nosaukums:

Darba vadītājs: _____

Kritērijs	Aprakstošs vērtējums, komentāri (nosaukt pamatodus argumentus)
1. Darba satura atbilstība izvēlētajai tēmai.	
2. Temata izklāsts (valoda, loģiskums, fakti, pētījumi).	
3. Darba zinātniskums (darbā izmantoto metožu apraksts, iegūto rezultātu apstrāde un analīze).	
4. Skolēna radoša pieeja darbam, patstāvīgie atzinumi, secinājumi, prasme salīdzināt informāciju, ja tā ir pretrunīga.	
4. Darba aktualitāte, praktiskais pielietojums. 5.	
6. Literatūras apskats: - atbilstība izvēlētajam tematam un pētāmajai problēmai; - literatūras apskata loģisks izklāsts un pēc iespējas jaunākās informācijas apstrāde; - pareiza atsauču lietošana;	
7. Noformējums: - estētiskais ; - zinātniskais : titullapa; satura rādītājs (lappušu numerācija); ievads; hipotēze; mērķi un uzdevumi; secinājumi; nobeigums; pielikumi (nav obligāti); izmantotās literatūras un avotu saraksts; anotācija svešvalodā; - tehniskais :	
8. Sadarbība ar darba vadītāju: • konsultāciju biežums; • ieteikumu ievērošana.	

Datums:

Paraksts: