**Metodiskie norādījumi 10. – 11. klašu skolēniem**

**zinātniski pētniecisko darbu izstrādei un noformēšanai**

Atbilstoši licencētai vidējās izglītības programmai, katram skolēnam divu mācību gadu laikā (10.-11. klase) jāizstrādā un jāaizstāv viens zinātniski pētnieciskais darbs. Zinātniski pētnieciskā darba izstrādē jāņem vērā sekojošie norādījumi.

### ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀ DARBA NOFORMĒŠANA

* ZPD jābūt:

plānveidīgam,

faktoloģiski precīzam,

spriedumos loģiskam, argumentētam ar pierādījumiem,

atbilstošam izvirzītajam mērķim un uzdevumiem,

ar skaidri veidotiem secinājumiem pēc darba pēdējās nodaļas,

uzrakstītam labā, skaidrā, pareizā literārā valodā, lietišķā stilā.

* Darbs rakstāms uz A4 formāta lapas vienas puses. Jāievēro šādi teksta attālumi no lapas malām:

20mm

30 mm 15mm

(iešujamā mala)

20mm

* ZPD apjoms, ja to izstrādā viens autors, ir 20-25 lappuses, ja divi autori 25-40 lappuses datorsalikumā. Darba apjomā netiek skaitīts pielikums.
* 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.
* Nodaļu virsrakstus raksta ar lielajiem burtiem (burtu augstums 16 punkti) ar treknināto druku (Bold) atsevišķā rindā simetriski tekstam (centrēts lapas vidū). Apakšnodaļu virsrakstus raksta ar mazajiem burtiem (augstums 14 punkti) ar treknināto druku. Virsrakstu ieteicams veidot vienā teikumā. Virsrakstu beigās punktu neliek.
* Nav pieļaujams vārdu pārnesums virsrakstos, kā arī virsrakstu pasvītrojums.
* Katras rindkopas pirmā rinda sākas ar 10 – 15 mm atkāpi. (Tab)
* Nodaļas un apakšnodaļas numurē ar arābu cipariem. Apakšnodaļas numurs sastāv no nodaļas un apakšnodaļas numura, kas atdalāmi ar punktu, piemēram, 2.3. (otrās nodaļas trešā apakšnodaļa)
* Lappuses numurē ar arābu cipariem. Numerācija dota lapas apakšpusē (centrā vai labajā pusē). Numurus sāk norādīt ar 3.lappusi (titullapu un satura lapu nenumurē). Lappušu numerācija ir vienota visam darbam, tajā skaitā arī pielikumam.
* Darbam ir jābūt iesietam ātršuvēja vai spirālveida vākos. Nav pieļaujama neiesietu darbu nodošana.
* Lapas nedrīkst likt atsevišķās kabatiņās.

**Katrā darbā jābūt šādām daļām:**

|  |
| --- |
| **10 STĀVU NAMS** |
| 1. **TITULLAPA** (skolas nosaukums, temats, skolēna, darba vadītāja vārds, izpildes vieta, gads). |
| 1. **SATURS** (ievads, numurētas visas darba sastāvdaļas, secinājumi (nobeigums), avoti, literatūras saraksts, atsauces, anotācija (svešvalodā), pielikumi. |
| 1. **IEVADS** (motivē temata izvēli, darba mērķi, uzdevumus, pierādāmo hipotēzi (tā nav obligāta), atklāj temata izstrādāšanas metodi un darba uzbūvi). |
| 1. **GALVENĀ DAĻA** (izlasītās palīgliteratūras apskats, atziņu 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). |
| 1. **SECINĀJUMI** (īsi , konkrēti jāizdala galvenie atklājumi un atziņas par katru nodaļu un apakšnodaļu**).** |
| 1. **AVOTI** (konkrēti analizētie daiļdarbi, kas uzrādīti ievadā kā temats).   \* 6.un 7. var būt apvienoti kā ‘ literatūras saraksts’. |
| 1. **LITERATŪRAS SARAKSTS** (alfabēta kārtībā pēc autoru uzvārdiem vai rakstu krājuma pirmā burta sakārtots izmantotās literatūras saraksts). |
| 1. **ATSAUCES** (secīgi numurējot, pierakstīti avoti un palīgliteratūra, no kurienes izmantoti citāti vai atziņas). |
| 1. **ANOTĀCIJA** (secinājumu lakonisks izklāsts svešvalodā). |
| 1. **PIELIKUMS** (svarīgākie papildmateriāli – intervijas, fotogrāfijas, vēstules, tabulas, u.c.) |

**TITULLAPA**

Skaistkalnes vidusskola

# DARBA NOSAUKUMS

Skolēnu zinātniski pētnieciskais darbs \_\_\_\_\_\_ /sekcijas nosaukums/

Darba autors: 10./11. klases skolnieks (-ce) \_\_\_\_\_\_\_\_ /vārds, uzvārds/

Darba vadītājs: Skaistkalnes vidusskolas skolotāja \_\_\_\_\_\_\_\_/vārds, uzvārds/

Skaistkalne,

2018

**SATURS**

14 … 18 izm. treknraksts

12 … 14 izm. treknraksts, kursīvs

26 … 30 izm. treknraksts

14 … 18 izm. treknraksts

**SATURS**

## Ievads …………………………………………………………………………………….. 3

1. Nodaļas nosaukums ………………………………………………………………….. 5
   1. Apakšnodaļas nosaukums …………………………………………………… 5
   2. Apakšnodaļas nosaukums …………………………………………………… 9
2. Nodaļa ………………………………………………………………………………. 15
   1. Apakšnodaļa ……………………………………………………………….. 16
   2. Apakšnodaļa ………………………………………………………………. 18
   3. Apakšnodaļa………………………………………………………………… 20
3. Nodaļa ………………………………………………………………………………...24

Secinājumi ………………………………………………………………………………. 37

Izmantotā literatūra ……………………………………………………………………… 38

Anotācija ……………………………………………………………………………….... 40

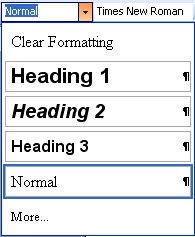
Pielikums ..................……………………………………………………………………. 41

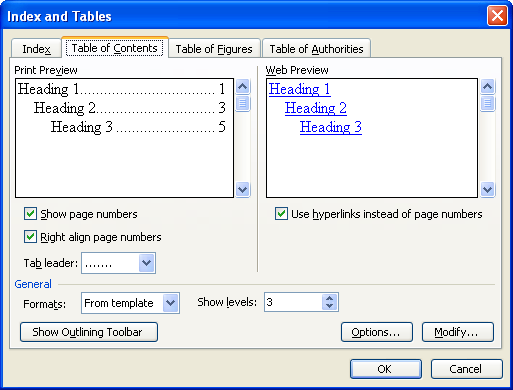
**Automātiskā satura rādītāja izveide**

1. Rindkopām, kurām jābūt satura rādītājā, jāiestata kāds no virsrakstu stiliem Heading1, Heading2, u.t.t.

2. Jānovieto teksta kursors nākamajā rindkopā zem virsraksta Saturs un jāizpilda:

Insert/ Reference/ Index and Tables/ Table of Contents/ Ok.



3. Ja virsrakstos veiktas izmaiņas, jāatlasa satura rādītājs, ar F9 jāizsauc Update Table of Content un jāizvēlas Update entire table.

4. Automātiskajā satura rādītājā darbojas hipersaites (kā Internetā), ja pietur Ctrl un klikšķina uz kādas tā rindas, dokuments tiek aizrullēts līdz attiecīgajam virsrakstam. Parādās arī jauna rīkjosla Web, ar kuras pogu Back no apskatītās lapas atkal atgriežas uz satura rādītāju.

web

* Saturā atspoguļojamas visas darbā ietvertās daļas, ieskaitot pielikumus.
* Ja projektu darbs tiek izstrādāts vēsturē, tā saturā iekļaujams avotu apskats kā atsevišķa nodaļa.
* 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.

###### IEVADS

* Pirmkārt, ievadā motivējama temata izvēle un aktualitāte, atbildot uz jautājumiem:

Kāpēc šo problēmu gribu risināt, pētīt?

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

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

* Ļoti īsi un koncentrēti tiek atklāta darba uzbūve, kas diezgan tieši sasaucas ar pētījuma uzdevumiem.
* Tālāk norādītās projektu darba sastāvdaļās iekļaujamas ievada beigās:

**Pētījuma mērķis:**

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

**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.

**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 …………………………………………… , tad ………………………………………………

Taču atkarībā no darba specifikas, iespējams izvēlēties arī citus formulējuma variantus.

* **Pētījuma metodes** Ieteicams norādīt arī izmantotās pētījuma metodes ( no tām skolēnu zinātniskajiem darbiem raksturīgākās aplūkotas sadaļā “Pētījuma metodes”).
* **Pētījuma teorētiskā bāze:** Īss literatūras apraksts un autoru pieeja, kura pārsvarā dominē darbā.
* **Darba struktūra:** darbs sastāv no ievada, .... nodaļām, secinājumiem, izmantotās literatūras un pielikuma.

#### GALVENĀ DAĻA

* 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 30 % personīgo pētījumu, kuriem loģiski jāsaistās ar kopējo darba tematiku. Tiem nevar būt formāls raksturs vai otršķirīga loma.
* Galvenajā daļā ietvertajai tematikai jāatbilst izvirzītajiem uzdevumiem.
* Autoram ne tikai jāzina, kas iepriekš rakstīts par pētāmo jautājumu, bet arī patstāvīgi 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 lietišķu 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 frāzēm. Jācenšas izvairīties no pirmās personas formu lietošanas (*es, mēs*). Ieteicams lietot 3.personas formu (*autors konstatē..., veiktie pētījumi pierādīja...*) vai ciešamo kārtu (*tiek analizēts...)*

### SECINĀJUMI

* Secinājumos, kas atrodas tūlīt pēc galvenās daļas, īsi, koncentrēti jāatspoguļo galvenās pētnieciskās atziņas, kas iegūtas darba analīzes rezultātā. Secinājumiem jāatbilst darbā izvirzītajiem uzdevumiem.
* Atsevišķi secinājuma punkti norāda, vai hipotēze ir pierādīta un izvirzītais mērķis sasniegts.
* Secinājumus jānoformē nevis vienlaidus tekstā, bet jāsadala pa punktiem un jānumurē.

### LITERATŪRAS SARAKSTS

* Literatūras sarakstā iekļaujami visi zinātniski pētnieciskajā darbā/projektu darbā izmantotie literatūras avoti.
* Visus literatūras avotus sakārto kopīgā sarakstā, tos aprakstot pēc dotā parauga valodā, kurā tie sarakstīti.
* Labākai pārskatāmībai vispirms uzrāda visus latviešu valodā rakstītos darbus, tad angļu, vācu un citās valodās ar latīņu alfabētu. Tehnisku apsvērumu dēļ kirilicā (piem., krievu val.) sarakstītos darbus kārto literatūras saraksta beigās.

**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. *Babanskis J. Pedagoģija. - Rīga: Zvaigzne, 1987. - 508 lpp.*
2. *Beļickis I. Izglītības humānā paradigma un Latvijas izglītības reforma. – R;iga: Pedagogu izglītības atbalsta centrs, 1995. - 82 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. *Ceplītis L., Guļevska D. Latviešu valodas pareizrakstības vārdnīca. - Rīga: Avots,1981.-358 lpp.*
3. ***Pēc darba nosaukuma pirmā burta, ja darbam nav konkrēts autors.***

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

Piemēram,

1. *Avotu pērles: Prātojumi, paradoksi / Prātulas no pagātnes domātāju darbiem. - Rīga: Zvaigzne, 1991. - 109 lpp.*
2. *Ģimenes enciklopēdija. - Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1989. - 1. sēj. - 832 lpp.*

**Dokumenta (izdevuma, t.sk., laikrakstu, žurnālu publikāciju) apraksts.**

Autora uzvārds, vārda pirmais burts. Raksta nosaukums // Izdevuma nosaukums – izdošanas gads, datums vai numurs – no kuras līdz kurai lpp. ievietots konkrētais raksts.

Piemēram,

1. *Augstskolu akreditāciju noteikumi: Noteikumi nr. 370 (prot.nr. 63, 4 §) // Latvijas Vēstnesis . - 1995.- 28.nov.*
2. *Broks A. Akadēmiskā un profesionālā augstākā izglītība Latvijā // Latvijas vēsture - Rīga : LU, 1996. / 2 ( 21 ) - 29.-32.lpp.*
3. *Bušmanis P. Studiju programmu izstrādāšanas noteikumi LLU // Projekts(1)- Jelgava:LLU, 1997. - 6.febr.*
4. *Cimdiņš P. Studiju kvalitāte un studiju iespējas Latvijas universitātēs // Latvijas vēsture - Rīga: LU, 1996./ 2 ( 21 ) - 14.-18.lpp.*

**Elektroniskie resursi**

Attālās pieejas elektronisko resursu apraksta paraugs:

*Gonzalez S. Brenda. Virtual school libraries [Elektroniskais resurss]: a dream or*

*reality? / Brenda S. Gonzalez. – Tiešsaistes raksts. – [B.v., b.i.], 1996. –*

*Nosaukums no tīmek.a lappuses. – Pieejas veids: tīmeklis WWW.URL:*

*http://www.infotoday. – Aprakstīts pēc izdrukas 2007.gada 13.septembrī*

Lokālas pieejas elektronisko resursu apraksta paraugs:

*Latvijas vēsture [Elektroniskais resurss] : Tildes datorenciklopēdija. – Elektroniskā*

*interaktīvā multivide. – [Rīga] : Sabiedrība Tilde, 1998. – 1 kompaktdisks: ska.a,*

*krās. – Nos. no diska*

**AVOTI**

Avoti ir iespiestie vai rokrakstu materiāli, konkrētā daiļliteratūra, kas nepieciešama temata atklāsmei Tas ir pietiekami specifisks pētnieciskā darba struktūrelements, kurš pielietojams tikai atsevišķās nozarēs (piem., literatūrā, svešvalodās,vēsturē), tādēļ tā nepieciešamība saskaņojama ar darba vadītāju.

### ATSAUCES

* Lai tiktu ievērota autortiesību aizsardzība, pētnieciskajā darbā/projektu darbā, izmantojot literatūrā gūtās atziņas vai arī tās precīzi citējot, aiz rindkopas vai citāta ievietojama atsauce uz izmantoto literatūras avotu.

Piemēram,

1. ***Citāts***

Zinātniskā pētniecība ir jaunu zināšanu izstrādāšanas process. Zinātniskajā pētniecībā izšķir *empīrisko* un *teorētisko* līmeni[ 34.,12.lpp.]\* (34. – norāda literatūras sarakstā esošo avotu; 12. – norāda lappusi citātam).

1. ***No literatūras avota gūta atziņa vai ideja***

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 [39].

* Lai atsauču lietošanas mehānismu saprastu jebkurš darba lasītājs, ieteicams pirmo atsauci atzīmēt ar zvaigznīti un veikt tās skaidrojumu lappuse apakšā, piemēram,

*\* Šajā un katrā nākamajā norādē pirmā atzīme atspoguļo literatūras avota vietu kopējā sarakstā,*

*bet otrā - lappusi konkrētajā literatūrā.*

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

#### ABSTRAKTS

* Tā aizņem ne vairāk kā vienu A4 lappusi teksta. Anotācija rakstāma latviešu valodā un vienā no svešvalodām. Tā satur pētījuma mērķi, hipotēzi uzdevumus saīsinātā variantā, izmantotās pētniecības metodes.

*Paraugs*

**ABSTRAKTS**

**Darba tēma:** Tēmas nosaukums

**Darba autors:** Vārds uzvārds

**Darba vadītājs:** Vārds uzvārds

**Pētījuma mērķis:**

**Pētījuma metodes:**

**Darba saturs:**

**Darba rezultāti**:

**Darba apjoms**: ... lpp.,... bibliogrāfiskie nosaukumi, .. pielikumi.

*Paraugs*

**ABSTACT**

**Theme:**

**Author:**

**Scientific tutor:**

**Aim:**

**Methods of research:**

**Content:**

**Results:**

**Size:**

###### PIELIKUMI

* Pielikumos ievieto palīgmateriālu, kuru iestarpināšana pamattekstā padarītu to sadrumstalotu un lietošanai neērtu. Tomēr zīmējumus un tabulas drīkst ievietot tekstā, lai pāradītu 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. Pielikumus, ja tie ir pārāk plaši un daudz, ieteicams tematiski sagrupēt (piem., 1.pielikums Topoloģiskās kartes, 2.pielikums Normatīvie dokumenti) .
* Pielikumos var ietilpt dokumenti, tabulas, kartes, attēli, u.tml. Ievietoto anketu paraugi ir neaizpildīti.
* Visi pielikumi norādāmi literatūras sarakstā.
* Ja pielikuma materiāls ņemts no kāda avota, nepieciešama atsauce (literatūras avots, lappuse).

###### ATTĒLI

* Visas ilustrācijas (skices, zīmējumi, shēmas, diagrammas, kserokopijas, u.tml.) aprakstā sauc par attēliem. Tie var būt gan tekstā, gan pielikumos (pēc darba vadītāja ieskatiem).
* Attēlus numurē pēc kārtas, un katram no tiem ir savs nosaukums. Attēla nosaukums un numurs atrodas centrā zem attēla, kā tas redzams paraugā.
* Ja attēls ņemts no kāda avota, nepieciešama atsauce uz to.
* Attēlus, īpaši, ja tie ir lieli un komplicēti, ieteicams ievietot atsevišķā lappusē, nevis tekstā. Par katru ievietoto attēlu jābūt norādei tuvākajā lappusē pirms tā.
* Darbā vajadzētu ievietot pietiekami kvalitatīvus attēlus, lai nezustu to uztveramība.

#### Attēla paraugs

1. att. Attēla nosaukums [atsauce uz literatūras avotu, ja tāds ir].

###### TABULAS

* Katrai tabulai tiek noformulēts savs nosaukums. Tabulu ar nosaukumu ieteicams ievietot atsevišķā lappusē.
* Tekstā jābūt norādītai atsaucei uz katru tabulu (līdzīgi kā attēliem).
* Tabulas tiek numurētas pēc kārtas un numurs norādīts labajā augšējā stūrī, kā redzams paraugā.
* Ja tabulas vai attēli aizgūti no kāda literatūras avota, aiz nosaukuma nepieciešama atsauce uz to.

**Tabulas paraugs**

1.tabula

Tabulas nosaukums

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kolonnas nosaukums | Kolonnas nosaukums | Kolonnas nosaukums |
| xxxxxx | Xxxxxxx | xxxxxx |
| xxxxx | Xxxxxx | Xxxxxx |
|  |  |  |
|  |  |  |

**PĒTĪJUMA METODES**

Šajā sadaļā norādītas vienkāršākās, populārākās un skolēnu zinātniski pētnieciskajiem darbiem/projektu 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 daudzos 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.
* Lai no vairākām līdzīgām idejām izveidotu vienu kopīgu, apkopojot anketas, izmanto vispārināšanas metodi. Šis paņēmiens var tikt pielietots arī kopīgo secinājumu un ieteikumu veidošanā. **Vispārināšana** ( latīņu val. -*generalistio* ) ir 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 noteiktu speciālistu grupu (šos speciālistus sauksim par ekspertiem) aptaujāšana ar anketu palīdzību. Savukārt, **anketa** ir noteiktā veidā organizēts jautājumu kopums, ko nosaka pētījumu uzdevumi
* Vēsturiskā metode paredz jautājumu pētīt no procesa pirmsākumiem, atklājot tā attīstību.