10. un 11.klases skolēni!

**Iepazīstieties** ar pētniecisko darbu kalendāru, kopējo nodarbību grafiku, notikušo nodarbību materiāliem aiznovid.lv sadaļā *Izglītība ANV*.

**Izlasiet** tālāk redzamās vadlīnijas un vērtēšanas/pašvērtēšanas līmeņu aprakstu.

**Neaizmirstiet**, ka darba prezentēšanas vērtējums ir daļa no darba kopvērtējuma, kas 11. klases skolēniem būs izteikts ballēs, bet 10. klases skolēniem- aprakstoša vērtējuma veidā palīdzēs darba tālākā izstrādē.

Zinātniski pētnieciskā darba prezentēšana skolā

## Vadlīnijas datorprezentācijas sagatavošanai

Datorprezentāciju izmanto, lai ilustrētu un padarītu vieglāk uztveramu mutisko ziņojumu, kā arī lai vadītu klausītāju uztveri. Datorprezentācijas saturs jāplāno – rūpīgi jāatlasa vai jāsagatavo piemēroti materiāli un tie prasmīgi jāizvieto slaidos. Prezentācijas pirmo slaidu ieteicams noformēt līdzīgi kā darba titullapu. Tam parasti seko slaidi, kuros dots darba mērķis, hipotēze vai pētījuma jautājums. Tālāk var sekot veiktā darba metodes un ar tām iegūtie galvenie rezultāti, kas attēloti galvenokārt tabulu un ilustrāciju veidā. Izvēlas tikai nozīmīgākos, uzskatāmākos attēlus. Prezentācijas beigu slaidos ievieto darba secinājumus. Minētais datorprezentāciju satura izklāsts ir tikai piemērs, izklāsta struktūra un secība var būt atšķirīga dažādās konferences sekcijās. Darbs būs paveikts labi, ja datorprezentācijas sagatavošanas gaitā tiks ņemts vērā tās izmantošanas nolūks. Prasmīgi jāizmanto skolā iepriekš apgūtās datorprezentācijas noformēšanas zināšanas un prasmes:

* visā datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stils;
* informācija ir labi saskatāma arī auditorijas pēdējā rindā; ieteicamais burtu lielums ir vismaz 28 punkti tekstam un 40–44 punkti virsrakstiem; •
* rūpīgi pārdomāts teksta daudzums vienā slaidā, lai informācija būtu labi uztverama;
* dominē saturam atbilstoša svarīgākā vizuālā informācija, kas ir viegli saprotama un uztverama; •
* teksts ir gramatiski pareizs un saprotams; •
* prezentācijai ir loģiska struktūra. Visbiežāk sastopamie plakāta un datorprezentācijas trūkumi ir sasteigti, kļūdai kļūdaini un neakurāti sagatavoti tajā ievietotie materiāli

## Mutiskais izklāsts

Skolas konferencē darba autors vai autori uzstājas ar mutisku ziņojumu, kura ilgums ir līdz 5 min ( neieskaitot jautājumu daļu). Ja darbu veikuši vairāki autori, aizstāvēšanā, pietiekoši aktīvi iesaistoties, piedalās visi. Gan uzstājoties, gan atbildot uz jautājumiem, autoriem jāapliecina, ka visi vienlīdz labi pārzina paveikto darbu.

* Ziņojuma saturu var veidot atbilstoši rakstiskā darba struktūrai: vispirms klātesošos informē par darba nosaukumu un darba autoriem, ja to nav pateicis konferences vadītājs tieši pirms uzstāšanās, temata nozīmību, darba mērķi un uzdevumiem, izmantotajām metodēm un svarīgākajiem iegūtajiem rezultātiem, galvenajiem secinājumiem un priekšlikumiem. Ziņojumā īpaši rūpīgi sagatavo ievada un beigu daļu, kā arī tos aspektus, kas parāda darba būtību.
* Bieži pieļauta kļūda ir pārāk sadrumstalots un sīks izklāsts. Nav jānorāda katrs skaitlis vai sīkumos nav jāpārstāsta darba metodes.
* Stāstījumu atdzīvina pašu veidota iekārta, eksperimenta vai cits demonstrējums. Taču jāatceras, ka, piemēram, videofilmai jāpapildina uzstāšanās, tā nedrīkst to aizstāt. Savukārt klātesošo apskatei nodota uzskate var nevēlami novērst uzmanību no ziņojuma.
* Ziņojumā, tāpat kā rakstītajā darbā, jāievēro zinātniskais stils. Ziņojumam jābūt strukturētam loģiskā secībā, valodai – skaidrai un saprotamai. Ziņojumam jāapliecina, ka ir apgūta atbilstošās nozares zinātniskā terminoloģija. Tomēr uzstāšanās nav tik stingri reglamentēta kā rakstiskais darbs, tādēļ, lai auditorija nenogurtu no darba satura izklāsta, stāstījumā var ietvert arī kādu zinātniskajam stilam neierastāku informācijas pasniegšanas veidu. Taču arī tam ir jābūt saistītam ar veikto darbu un kopējais uzstāšanās laiks nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt tam atvēlēto laiku.
* Uzstāšanās laikā ļoti svarīgi būt pārliecinošam un uzturēt klātesošo interesi par veikto pētniecības darbu: izturēties pēc iespējas dabiskāk, runāt bez steigas, skaidri, ierastajā ritmā, saprotami un pietiekami skaļi, lai balsi dzirdētu visi klātesošie. Nerunā, pagriežot auditorijai muguru. Svarīgi ir uzturēt acu kontaktu ar auditoriju. Tas nav iespējams, ja tekstu nolasa no datorprezentācijas, papīra lapas vai plakāta. Uzstājoties informāciju nevis nolasa, bet skaidro.
* Uzstāšanās laikā jārūpējas, lai datorprezentācija pildītu tai paredzēto lomu. Pirms uzstāšanās jāpārbauda, vai datorprezentāciju ir iespējams demonstrēt, kā arī jāizvēlas prezentēšanas vieta, lai pats runātājs to neaizklātu. Jārūpējas, lai prezentācijas slaidu maiņa sakristu ar runas tempu un vizuālie materiāli papildinātu stāstījumu, nevis dzīvotu savu dzīvi.
* Pēc ziņojuma jāatbild uz klausītāju jautājumiem. Ja kāds no jautājumiem ir aizmirsts, tad jālūdz to atkārtot. Darba autors uz jautājumiem atbild īsi un konkrēti – atbilde uz katru jautājumu ir daži teikumi. Autors var ne tikai atbildēt uz jautājumiem, bet arī iebilst vai piekrist iebildumiem vai kritikai.
* Iekļaušanās ziņojumam atvēlētajā laikā ir svarīgs uzstāšanās kvalitātes rādītājs. Ja to pārsniedz, prezentācija tiek pārtraukta. Darba autors ziņojuma laiku plāno, to sagatavojot, kā arī seko laika plānojumam uzstāšanās laikā. Ziņojumam atvēlētais laiks nosaka arī datorprezentācijas slaidu skaitu, jo katrs no demonstrētajiem attēliem, tabulām u. c. ir jāanalizē, t. i., jāvelta laiks, lai tos paskaidrotu. Parasti 5 minūtēs var demonstrēt 8–12 slaidus.

# Snieguma līmeņu apraksts darbu prezentēšanai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Snieguma līmenis | 1. | 2. | 3. |
| Kritērijs |
| Datorprezentācijā ievērots vienots noformējuma stils, burtu izmērs | Sagatavotajos slaidos grafiskie objekti un teksti izvietoti atšķirīgos veidos un noformēti dažādos stilos un izmēros | Dažos slaidos ir, bet dažos nav ievērots vienotais noformējums | Visā prezentācijā ievērots vienots noformējuma stils grafiskajiem objektiem un tekstam, ir paša izstrādāts dizaina veidnis ( Master Slide). |
| Teksta daudzums, noformējums slaidā | Sagatavotajos slaidos ir daudz teksta, kā dēļ tas ir grūti salasāms vai arī ir traucējošs teksta un fona krāsas salikums. Tekstā mēdz būt gramatiskas kļūdas, tam ir “sadzīvisks” stils. | Teksta daudzums ir atbilstošs (līdz 6 frāzēm), bet ne visos slaidos, vai arī ir salasāmību traucējošs teksta noformējums, lieka animācija. Ir lietota teksta rindu numerācija vai to aizzīmes. Ievērota pareizrakstība, lietota zinātniska terminoloģija | Teksta daudzums atbilstošs. Ja lietota animācija, tad tā palīdz secīgi uztvert domu, ir kopējam dizainam atbilstoša, salasāmību veicinoša teksta krāsas izvēle. Ir lietderīgi izmantota teksta rindu numerācija vai to aizzīmes, teksta objektu stilu definē paša sagatavots dizaina veidnis (Master Slide). Ievērota pareizrakstība un zinātniska terminoloģija, kuru autors pārzina un var izskaidrot. |
| Vizuālā informācija. Audio informācija | Izveidotajā prezentācijā izmantota vizuāli vai informāciju strukturējoši objekti (tabulas, Smart Art shēmas, diagrammas, attēli, fotogrāfijas, video), vai arī tie ir ar nepilnīgu vēstījumu (piem. diagrammas bez skaitļiem), vai arī tie neatspoguļo stāstījuma saturu, ir ar neapmierinošu grafisko kvalitāti.  Nav domāts par autortiesībām. | Prezentācijā ir viens vai vairāki vizuāli vai informāciju strukturējoši objekti. Ievietotie objekti un to animācija ( ja tāda tiek izmantota) paspilgtina stāstījumu īstajā laikā un vietā.  Slaidi nav pārblīvēti ar vienlaicīgi demonstrējamiem vizuāliem objektiem, tiem ir pietiekama grafiskā kvalitāte.  Pie attēliem, kur tas nepieciešams, norādīts autors vai avots | Visi vizuālie vai informāciju strukturējošie objekti ir izveidoti un izmantoti stāstījuma saturu papildinošā veidā, pārdomātā stilā un daudzumā (izvēloties no darba raksturīgākās diagrammas, shēmas, kvalitatīvus foto un tml. objektus). Darbu pēc vajadzības papildina video vai audio fragmenti, arī paša skolēna veidoti. Ir norādes uz avotiem un autoriem |
| Prezentācijas demonstrēšanas organizācija | Autors ir veidojis kustīgus objektus, bet slaidu vai tajos esošo objektu nomaiņas ātrums nesaskan ar stāstījuma tempu, vai arī animācijām ir vairāk dekoratīvs nevis funkcionāls raksturs | Slaidu nomaiņa noris bez pārspīlētām animācijām un skaņām, autors kontrolē animāciju tempu. Veiksmīgi startē iespējamos video vai audio atskaņojumus. | Autors prot daudzveidīgi nonākt jebkurā prezentācijas slaidā vai ārējā informācijas avotā ( t.sk. izmantojot prezentācijā hipersaites), bez aizkavēšanās atskaņo un aptur iespējamās multimediju datnes. Ja nepieciešams, izmanto prezentēšanas tiešlaika rīkus (zīmulis, pointeris, marķieris) |
| Prezentācijas satura struktūra | Autors ir izveidojis prezentāciju, kurā iztrūkst vai ir nepilnīgi atspoguļots kāds no saturiskajiem blokiem-  #ievads (tēma, mērķis, uzdevumi un tml.), #izklāstījums (izpētītais, iegūtais), #secinājumi | Autora prezentācijā ir visas saturiskās daļas, bet to saturs ir sadrumstalots, nav izcelti galvenie “uzsvari” | Autors ir izveidojis prezentāciju, kurā ir visi saturiskie bloki, uzsvērts svarīgākais, kas raksturo darba ieceri, izstrādi un iegūto rezultātu. |
| Uzstāšanās | Darba autors uzstājas, nolasot prezentāciju. Atbild uz daļu no jautājumiem. Laika plānojums daļēji atbilst prasībām. | Darba autors uzstājas, raksturojot prezentācijā redzamo. Ietur ar klausītāju uztveri samērojamu stāstījuma tempu. Atbild uz jautājumiem. Laika kopējais ilgums atbilst prasībām. | Darba autors veiksmīgi savieno stāstījumu ar prezentācijā redzamo. Var argumentēti atbildēt uz visiem jautājumiem. Uztur labu kontaktu ar auditoriju, spēj ieinteresēt klausītājus.  Uzstāšanās laika kopējais ilgums atbilst laika limitam, tā sadalījums ir samērīgs. |