MADONAS VALSTS ĢIMNĀZIJAS
METODISKĀ CENTRA

INFORMATĪVĀ LAPA

2022.

Nr.43
DECEMBRIS

# Starpdisciplinaritāte bioloģijas stundās

Ir atšķirīgi uzskati par mācīšanos. Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīcā mācīšanās ir skaidrota kā process, kurā indivīds pārņem sabiedrībā uzkrāto pieredzi, apgūst zināšanas, prasmes, attieksmes, pilnveido savu pieredzi, patstāvīgi un atbildīgi līdzdarbojoties un izzinot sevi, dabu un sabiedrību. Pedagoģijas zinātņu profesore Irēna Žogla definē līdzīgi: „Mācīšanās ir mērķtiecīgi organizēta darbība cilvēka individuālās pieredzes apguvei, uz kuras pamata vienlaicīgi attīstās izziņas spējas un attieksme."

Ar ko cilvēkiem asociējas mācīšanās? Man mācīšanās saistās ar daudziem jēdzieniem: pārbaudījumi, mājas darbi, liels laika patēriņš, interesanti, motivējoši, laikietilpīgi un daudziem citiem.

Pedagoga darbs ir radoša profesija – reizē aktieris un režisors. Atraisīt audzēkņos esošo radošuma potenciālu spēj tikai radošs skolotājs ar brīvu domāšanu, pedagoģisku azartu, bērnu mīlestību. Manis mācītie skolēni par mācīšanos ir teikuši:

- mācīšanās nozīmē zināšanu uzkrāšanu (zināt daudz);
- iegaumēšana (informācijas saglabāšana, lai viegli varētu atcerēties);
- dažādu prasmju, paņēmienu un faktu apgūšana, lai šīs prasmes varētu izmantot tad, kad būs nepieciešams;
- izmantot informāciju (saprast, šķirot, atlasīt, izvēlēties, rīkoties) atbilstoši ikdienas vajadzībām;
- mācīšanās ir pasaules izprašana, interpretējot savas zināšanas;
- saprast mācību procesā, kas gribi būt, ko dzīvē gribi gūt;
- sevis pilnveidošana, savu spēju apzināšanās;
- aktīva līdzdalība mācību procesā;
- mācīšanās – tā ir sevis kā personības attīstība;
- domāt no citiem atšķirīgā veidā.

Bioloģija ir priekšmets, kur savās mācību stundās varu sadarboties ar daudzu priekšmetu skolotājiem, tāpēc savā darbā esmu izmantojusi sadarbību ar mūzikas, vizuālās mākslas, latviešu valodas un literatūras skolotājiem.

**Idejas starpdisciplinārai sadarbībai:**

1. Izveido pēc savas izvēles dzīvnieku pasi, iekļaujot tajā sugas nosaukumu, kārtas nosaukumu, ārējo izskatu, dzīvesveidu, dzīves vidi, sugas sastopamību, barību, vairošanos, dzīvnieka attēlu. Darbs veicams sadarbībā ar svešvalodu skolotājiem (krievu valoda, angļu valoda).
2. Savāc ticējumus, parunas, sakāmvārdus, teikas, mīklas un pasakas par dzīvniekiem. Vari rakstīt, zīmēt, līmēt, veidot kolāžas. Darbs veicams sadarbībā ar latviešu valodas un literatūras skolotāju.
3. Āra nodarbība, sadarbojoties matemātikas, bioloģijas, latviešu valodas un literatūras skolotājiem. Uzdevums veicams un pielāgojams dažāda vecuma skolēniem:
   - Saskaiti, cik bērzu ir skolas apkārtnē. Saskaiti skuju kokus skolas teritorijā.
   - Izmēri 4 dažādu koku apkārtmēru. Apkārtmēru kokam mēri apmēram 1,5 m augstumā no zemes. Pieraksti koka sugu un koka apkārtmēru.
   - Izmēri soliņa garumu, platumu skolas sporta laukumā! Aprēķini šī soliņa perimetru un laukumu! Izvēlies 1 koku skolas apkārtnē, uz kura aug ķērpji. Izmantojot ķērpju noteicēju nosaki, kādas ķērpju sugas tu atklāji un atpazini. Pieraksti tās uz darba lapas!
   - Apstaigājot skolas apkārtni, uzmanību pievērs augiem. Uzraksti uz darba lapas 8 dažādus atpazītu augu nosaukumus! Uzraksti rakstniekus, dzejniekus, kuru uzvārdā ir koku nosaukumi, putnu nosaukumi, zvēru nosaukumi!

Skolēniem esmu iemācījusi sastādīt mīklas par dzīvniekiem, augiem, tāpēc jebkuru brīvo brīdi stundās var aizpildīt ar mīklu sastādīšanu un to atminēšanu. Mīklas ir veidotas tā, lai pēc iespējas ilgāk tās nevarētu atminēt. Skolēniem nolasu pirmo izveidoto mīklas daļu par kādu konkrētu dzīvnieku vai augu. Ja nevar atminēt, tad lasu nākamo teikumu, un tā uz priekšu, kamēr kāda konkrēta norāde uzvedina uz pareizo atminējumu. Mīklas piemērs:

- Tagad es kustos ātri, bet tā nebija, kad es vēl biju jauna.
- Es parasti medīju ūdens tuvumā.
- Es ēdu lidojošus kukaiņus.
- Es mēdzu būt ļoti krāsaina.
- Man ir par 2 kājām vairāk nekā pelei un ļoti lielas acis.
- Ar saviem 4 spārniem es izskatos kā lidojošs helikopters.

(*Vai uzminēji, kas es esmu?)*

- Katrai manai kājai ir 2 pirksti priekšā un 2 aizmugurē.
- Mana ķermeņa temperatūra ir par 7 grādiem zemāka nekā cilvēkiem.
- Es lidoju lēcienveidīgi.
- Manas stingrās spalvas kalpo par balstu, kad es medīju.
- Mana ligzda ir koka dobumā, kuru es pats izveidoju.
- Savu knābi es izmantoju koka kalšanai.

(*Es esmu dzenis*)

Šādu mīklu veidošanu var izmantot jebkurā mācību priekšmetā.

**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**bioloģijas skolotāja**
**Ilona Kalniņa**

# Modeļu veidošana bioloģijas stundās

Bioloģijas stundās dažādos izglītības posmos skolēni var veikt radošu darbu – veidot modeli un prezentēt to klases biedriem. Skolēni labprāt modelē un radoši apgūst mācāmo saturu ar šīs metodes palīdzību. Piemēram:

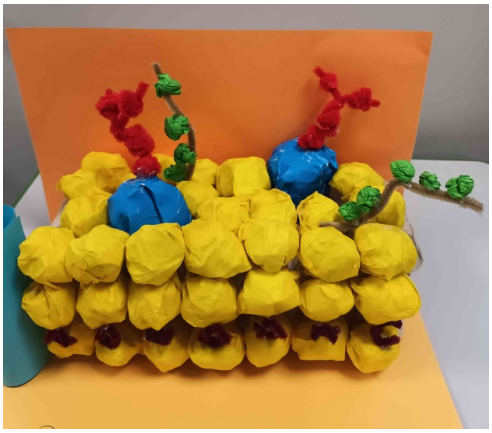
- Šūnas modeli veido, lai skaidrotu šūnas uzbūvi un tās saistību ar veicamajām funkcijām.
- Cilvēka ādas modeli veido, lai attēlotu ādas uzbūves saistību ar veicamajām funkcijām.
- Veido kustīgu modeli, lai attēlotu muskuļu darbu.
- Veido cilvēka elpošanas orgānu sistēmas modeli, lai skaidrotu diafragmas nozīmi plaušu kustībās.
- Cilvēka gremošanas orgānu sistēmas modeli veido, lai skaidrotu procesus gremošanas orgānos.

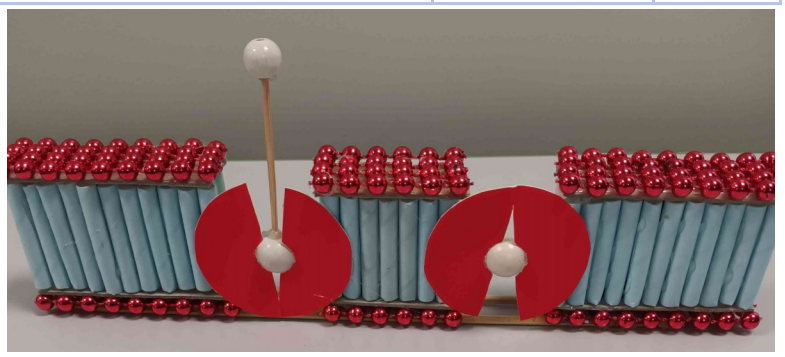
11.klases skolēni, mācoties par imunitāti, modelēja dažādu veidu specifiskās imunitātes veidošanos. Savus darbus skolēni prezentēja videostāsta veidā, kurā tika parādīts izveidotais darbs komplektā ar skolēna stāstījuma ierakstu.

12.klases skolēni veidoja šūnas plazmatiskās membrānas modeli, lai skaidrotu vielu iekļūšanu šūnā. Izveidotie modeļi parādīja skolēnu **izdomu un radošumu. Modeļi tika veidoti no dažādiem materiāliem: plastilīna, papīra, pērlītēm, kartona, bišu vaska šūnām, makaroniem u.c.** Pēc paveiktā darba sekoja prezentēšana, kurā bija iespēja nostiprināt zināšanas par šūnas plazmatiskās membrānas uzbūvi un vielu transporta veidiem, kā arī attīstīt prasmi uzstāties. Izveidoto modeli un uzstāšanos pēc kritērijiem vērtēja arī skolēni.

**Vērtēšanas kritēriji**

| *N.p.k.* | *Kritēriji* | *Iegūstamie punkti* | *Iegūtie punkti* |
|---|---|---|---|
| | Membrānas modeļa atbilstība | | |
| 1.1. | Modelis veidots noteiktam vielu transporta veidam | 0–3 | |
| 1.2. | Modelī iekļautas visas atbilstošās membrānas sastāvdaļas. | 0–2 | |
| 1.3. | Modelis izveidots bioloģiski pareizi. | 0–2 | |
| 2. | Modeļa materiālu izvēle un pielietojums | | |
| 2.1. | Modelis ir telpisks | 0–2 | |
| 2.2. | Modeļa izgatavošanai izmantoti atbilstoši materiāli | 0–2 | |
| 2.3. | Modeļa materiālu izvēlē un pielietojumā izmantotas radošas un oriģinālas idejas | 0–1 | |
| 3. | Membrānas modeļa prezentācija | | |
| 3.1. | Modeļa prezentācija veidota kā stāsts | 0–1 | |
| 3.2. | Stāsts izveidots kvalitatīvi un saprotami | 0–2 | |
| 3.3. | Stāstā iekļauta pareiza informācija par vielu transporta veidu | 0–3 | |
| 3.4. | Stāsts iekļaujas laikā 1 – 2min. | 0–1 | |
| 3.5. | Stāsta veidošanā izmantotas īpaši radošas un oriģinālas idejas | 0–1 | |
| | **Kopā** | **20** | |





**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**bioloģijas skolotāja**
**Agita Bērziņa**

# Koka izstrādājumu rotāšana

**Mācību priekšmets:** Dizains un tehnoloģijas, 7.klase
**Mērķis:** Izgatavot saplākšņa izstrādājumu pēc dotā rasējuma.
**Uzdevumi skolēnam:**

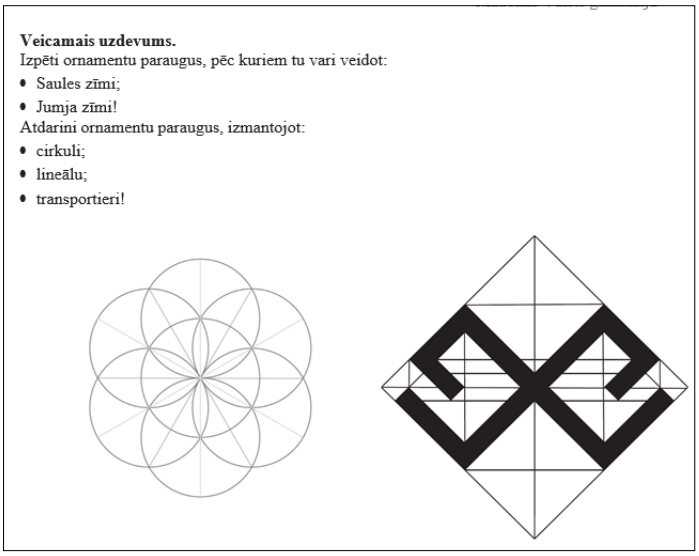
1. Izveidot rasējumu pēc dotā parauga.
2. Pēc rasējuma sagatavot sagataves izstrādājuma izgatavošanai.
3. Izmantojot kokapstrādes rokas griezējinstrumentus, izgatavot izstrādājumu.
4. Iepazīties ar latvju rakstu zīmēm, izvēlēties sev tīkamo, veikt treniņu ornamentu veidošanā un izgatavot ornamentu uz izstrādājuma.

**Nepieciešamie materiāli:**

- saplākšņa loksne 4-5mm biezumā;
- izstrādājuma izgatavošanai- mērinstrumenti un rokas rotzāģis;
- virsmu apstrādei—vīles vai smilšpapīra slīpklucīši.

Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, tika plānota **darba gaita**:

1. Pēc skolotāja dotā parauga skolēni savos pierakstos izveidoja darba rasējumus izvirzītās ieceres realizēšanai mērogā 1:1
2. Skolotājs veica paraugdemonstrējumu finiera zāģēšanā ar rokas rotzāģi.
3. Izmantojot savus darba rasējumus, skolēni izzāģēja saplākšņa daudzumu darba realizēšanai. Uz sagatavotā materiāla skolēni veica precīzu detaļu aizzīmēšanu.
4. Ar rokas rotzāģi skolēni izzāģēja uzzīmētās detaļas.
5. Pēc izgatavoto sagatavju apstrādes skolēni veica izstrādājuma montāžu.
6. Skolotājs demonstrēja etnogrāfiskos rakstus, deva uzdevumu veikt treniņu etnogrāfisko rakstu veidošanā.
7. Skolēni izvēlējās sev tīkamo etnogrāfisko rakstu un veidoja aizzīmējumu uz izstrādājuma.



**Veicamais uzdevums.**
Izpēti ornamentu paraugus, pēc kuriem tu vari veidot:

- Saules zīmi;
- Jumja zīmi!

Atdarini ornamentu paraugus, izmantojot:

- cirkuli;
- lineālu;
- transportieri!

8. Pēc aizzīmējuma skolēni izzāģēja uz izstrādājuma etnogrāfiskos rakstus.
9. Nobeigumā izstrādājumam tika izgatavoti etnogrāfiskie raksti un apstrādāta izstrādājuma virsma un zāģējuma vietas.

Kā neatņemama mācību procesa daļa ir skolēnu darba iemaņas, kuras tika pilnveidotas un attīstītas —skolēni apguva materiālu aizzīmēšanu, zāģēšanu ar rotzāģi un izstrādājuma rotāšanu ar izzāģēšanas metodi.

Realizējot iecerēto projektu, jāņem vērā skolēnu skaits un iespējamais kļūdu daudzums, tā kā manā gadījumā skolēnu kopskaits bija 25 skolēni, tad sagatavju daudzums rezervē ieplānots atbilstoši skolēnu spējām. Veicot izstrādājumu no finiera, priekšrocība ir nelielas sagataves, kuras viegli ir atjaunot, kļūdu gadījumā. Galvenās skolēnu kļūdas ir, izgatavojot savienojumu vietas, jo tām jābūt precīzām kā darba paraugā, savādāk koka kastīti nevarēs salikt kopā. Kā neatņemama sastāvdaļa ir izstrādājuma darba paraugs, kurš nepieciešams mācību procesa realizēšanai. Sākot strādāt pie izstrādājumu, skolēniem neveidojas priekšstats par darba rezultātu, skolēniem skolotājam demonstrācijas laikā jāliek uzsvars uz savienojumu precizitāti.

Šo darbu uzskatu par lielisku piemēru, kur skolēni apgūstot kokapstrādes tehnoloģijas, izgatavoja izstrādājumu, kuram tika radīts saimnieciskais pielietojums, turklāt šī izstrādājuma materiāltehniskie izdevumi bija samērā niecīgi, bet iegūtais rezultāts vērtīgs.

**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**dizaina un tehnoloģiju skolotājs**
**Edgars Avišāns**

| | 4.lpp. | INFORMATĪVĀ LAPA |
|---|---|---|

# Seno mēnešu nosaukumu kalendārs

7.klasē literatūrā jāapgūst tēma "Tradīcijas". **Temata apguves mērķis** ir, iepazīstot gadskārtu ieražas folklorā, piedāvāt iespēju izprast cilvēka dzīvi gadskārtu ritumā. Ievadstundās svarīgi radīt skolēniem priekšstatu par senā latvieša laika izjūtu, attiecībām ar dabu un saules ritējumu, kā arī apgūt prasmi strādāt ar folkloras krātuvi – dainuskapis.lv. To iespējams īstenot, veicot uzdevumus ar senajiem mēnešu nosaukumiem.

**Darba gaita:**

Skolēni saņem tabulu, kurā norādīti senie mēnešu nosaukumi (nav norādīti secībā). Sākumā skolēni, balstoties savā pieredzē, raksta savus pieņēmumus, kā katru seno mēnesi varētu saukt mūsdienās. Tad, izmantojot dažādus informācijas avotus (piem., tezaurs.lv), pieņēmumi tiek pārbaudīti. Tiek pārrunāts, kā laika ritējums senāk tika saistīts ar dabā notiekošajiem procesiem. Noderīgi ir arī ielūkoties lietuviešu mēnešu nosaukumos, jo tur redzama līdzība ar senajiem latviešu mēnešu nosaukumiem.

| Senais mēnešu nosaukums | Mans pieņēmums | Pareizais variants |
|---|---|---|
| Tumsas vilku mēnesis | | |
| Sala, salnu mēnesis | | |
| Balto taku, ziemas mēnesis | | |
| Puteņu, sveču mēnesis | | |
| Ziedu mēnesis | | |
| Sulu mēnesis | | |
| Lapu mēnesis | | |
| Siena, liepu mēnesis | | |
| Silu, viršu mēnesis | | |
| Rudzu mēnesis | | |
| Zemliku, veļu, lapkriša mēnesis | | |
| Sērsnu mēnesis | | |

Tad, lai labāk saprastu katra mēneša saistību ar dabā notiekošajiem procesiem, skolēni grupās veido kalendāru. Skolēnu skaits grupās ir liels (8 – 12 skolēni). Tas nepieciešams, lai darbu varētu paveikt neilgā laika posmā un darba izstrādē būtu aktīvi iesaistīts ikviens grupas dalībnieks. Kalendāra izstrādes nosacījumi:

- ir norādīti senie mēnešu nosaukumi;
- izveidots zīmējums katram mēnesim, atspoguļojot dabā notiekošos procesus atbilstoši senajiem mēnešu nosaukumiem;
- izmantojot dainuskapis.lv, atrasta katram mēnesim piemērota tautasdziesma.

Kalendāra izstrādes laikā skolotājs seko līdzi grupu darbam. Jāpārliecinās, vai skolēniem ir saprotami visi jēdzieni, piemēram, kas ir veļi (veļu mēnesis)? Svarīgi, lai zīmējumos paradītos senā mēneša nosaukumā atklātais dabas process, jo skolēniem vairāk ir mūsdienīgs priekšstats, ar ko konkrētais mēnesis saistās, piemēram, septembris – mācību gada sākums, skola. Problēmas var radīt arī piemērotu tautasdziesmu atrašana, jo tautasdziesmas jāmeklē nevis pēc mēneša nosaukuma, bet gan pēc dabā notiekošajiem procesiem. Ja nepieciešams, ir jāmāca skolēniem sadalīt pienākumus grupā (piem., katram skolēnam jāsagatavo informācija par vienu mēnesi).

Mācību stundas noslēgumā var darbus prezentēt, bet nozīmīgāk ir kopīgi secināt, kas noteica senā latvieša laika izjūtu. Veiktais uzdevums sagatavo skolēnus turpmākajam darbam par gadskārtu svētkiem.

**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**latviešu valodas un literatūras skolotāja**
**Kristīne Lukaševica**

| INFORMATĪVĀ LAPA | 5.lpp. |
|---|---|

# „Cilvēki aizbrauc, domas paliek"

Piedāvāju 12.klašu skolēniem izzinošu un radošu ieskaiti par latviešu trimdas literatūru.
**Sasniedzamais rezultāts:** Izveidot formā oriģinālu un saturiski vienotu latviešu trimdas dzejas izlasi.
**Vērtības:** Attīstīt empātijas spējas. Pilnveidot radītprieku.
**Ieskaites norises gaita**

1. Skolēni tiek iepazīstināti ar latviešu literātu gaitām pēc Otrā pasaules kara, trimdā uzrakstītās dzejas motīviem, tematiku.
2. Skolēni 2 mācību stundu laikā paši atlasa dzejoļus, ko izmantos dzejas izlasē (atbalsts- skolu izlases, interneta resursi), izvēloties vienojošu tematu.
3. Skolēni meklējumu ceļā izdomā tematu, kas viņam būtu saistošs. Piemēram, brīvība, daba, ceļš, mājas, mīlestība u. c. Izlases apjoms- vismaz trīs dzejnieku desmit dzejoļi (kopā).
4. Skolēni uzraksta izlases ievadu (vismaz 120 vārdi), kas atklāj izlases sastādītāja redzējumu, attieksmi pret tematu, sniegtu informāciju arī lasītājam, kurš neorientējas šajā tēmā. Ievadā jāpauž ideja, kāpēc top šāda izlase.
5. Jāizdomā oriģināls veids un forma, kā apkopot un vizuāli apvienot dzejoļus.
6. Skolēni mājās izveido izlasi. To gatavojot, izdomā argumentāciju savai idejai. Piemēram, izlase tiek veidota no papīra ziediem, kur uz ziedlapiņām tiek rakstīti dzejoļi (Temats-mīlestības dzeja). Tiek veidota pasaules karte, iezīmējot dzejnieku dzīves gaitas, katram autoram ierakstot izvēlētos dzejoļus, kas atklāj ceļa motīvu. Cits piemērs- izlasē ietvertie dzejoļi ir ielikti nosacītā Latvijas pasē kā avio biļetes, uz kurām uzrakstīti dzejoļi.
7. Ieskaites gaitā jāargumentē izdomātā ideja, jāizstāsta, kāpēc tāds materiāls, kompozīcija. Vērtēšanas kritērijos šo soli formulē kā aizstāvēšanu, ņemot vērā attieksmi, emocionālo noskaņu, izteiktā jēgu.

**Vērtēšanas kritēriji**

| N.p.k. | Kritērija apraksts | Punkti |
|---|---|---|
| 1. | **Izlases noformējums, tā oriģinalitāte** | 5 |
| | Savdabīgs, oriģināls veids, kā grupēt izvēlētos dzejoļus | |
| | Skolēna aizstāvēšanas runa ļauj saprast materiāla izvēli, grupēšanas principus | |
| 2. | **Izlases saturs** | 5 |
| | Izlase aptver vismaz 10 dzejoļus, ko uzrakstījuši vismaz 3 dzejnieki | |
| | Dzejoļi atbilst izvēlētajai tēmai, tiek norādīti autori, dzejoļu krājumi, darbu radīšanas laiks. Tekstā nav kļūdu. | |
| 3. | **Izlases ievads** | 5 |
| | Izlase sākas ar ievadu (vismaz 100 vārdi). Ir informācija, kas saprotama arī lasītājam bez priekšzināšanām. | |
| | Pausta sastādītāja emocionālā attieksme | |
| 4. | **Aizstāvēšana** | 5 |
| | Mutvārdu formā mērķtiecīgi un pārliecinoši argumentē izlases būtību. Pamato atlasītā materiāla saikni ar tematu.<br>Atklāj savu emocionālo attieksmi | |
| 5. | **Dzejas zināšanas** | 5 |
| | Izteiksmīgi, emocionāli pārliecināti citē paša izvēlēto dzejoli vai tā fragmentu (vismaz 8 rindas). Skaidri, saprotami, atbilstīgi tekstam runā no galvas dzeju. | |

**Refleksija**
Galvenais ieguvums- brīva, radoša atmosfēra mutiskajā ieskaitē, kas priecē ar oriģinālu, subjektīvu skolēna vērtējumu.
Uzdevums ļauj lielu izvēles brīvību skolēnam. Ieskaitei jāpārzina un jāatlasa materiāls- latviešu trimdas dzeja.
Izplānojot darba aizstāvēšanu un uzklausot citu idejas, veidojas dziļāks priekšstats par tematu.
Šīs ieskaites taustāms rezultāts- darbu izstāde.

**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**latviešu valodas un literatūras skolotāja**
**Valda Cakule**

# Mācību stundas ierosināšana jeb aktualizācija ar Google Jamboard

Roberts Gaņjē piedāvā deviņus mācību notikumus, kuri ir nepieciešami, apgūstot katru sasniedzamo rezultātu – gan atsevišķu sasniedzamo rezultātu vienas stundas ietvarā, gan kompleksu sasniedzamo rezultātu, kura apguvei nepieciešams ilgāks laiks un vairāku stundu kopums.

Trīsdaļīgo stundas plānošanas modeli veido aktualizācijas, apjēgšanas un refleksijas daļas. Mācību stundas aktualizācijas daļas, kas ietver pirmos trīs Gaņjē mācību notikumus, mērķis ir sagatavot augsni mācībām.

| | |
|---|---|
| AKTUALIZĀCIJA | Pievērst skolēna uzmanību |
| | Komunicēt sasniedzamos rezultātus |
| | Aktivizēt iepriekšējās zināšanas |

*(https://skola2030.lv/lv/jaunumi/blogs/devini-macibu-notikumi-efektivai-stundai)*

**1. Pievērst skolēna uzmanību**

Mācīšanās var sākties tikai tad, ja skolēns ir pievērsis uzmanību tam, kas tajā brīdī notiek stundā. Organizēta uzmanības pievēršana var būtiski palīdzēt mācīties vairāk ieinteresēti un motivēti. Uzmanības pievēršanas procesā ir svarīgi raisīt skolēnos zinātkāri. Dažkārt pietiek ar jautājumu, kas liek skolēnam aizdomāties par kādu ar stundas tematu saistītu jautājumu vai problēmu un prognozēt vai minēt iespējamos risinājumus.

**2. Komunicēt sasniedzamos rezultātus**

Skaidri zināt stundas sasniedzamo rezultātu, pirmkārt, ir vērtīgi pašam skolotājam. Tas ir pirmais solis, lai skolotājs vispār varētu sākt plānot stundas gaitu. Cits jautājums ir, vai un kāpēc skolēniem būtu jāzina stundas sasniedzamais rezultāts. R. Gaņjē to pamato, skaidrojot, ka priekšstats par to, kas tieši stundā ir jāapgūst, palīdz skolēnam iedarbināt savus iekšējos kognitīvās kontroles mehānismus. Tie skolēnam palīdz saprast, kas stundā ir galvenais, kam ir jāpievērš īpaša uzmanība, kas ir noteikti jāizprot vai jāspēj izdarīt stundas gaitā.

**3. Aktivizēt iepriekšējās zināšanas**

Par katru jautājumu, ko skolā mācāmies, skolēniem jau ir priekšstats. Tas var būt pareizs, nepilnīgs vai maldīgs. Ir svarīgi, ka skolēni šīs iepriekšējās zināšanas atsauc atmiņā un jaunās zināšanas un prasmes savieto ar iepriekšējām, papildinot nepilnīgās un mainot maldīgās vietas. Iepriekšējo zināšanu izmantošana jaunā kontekstā vai jaunu problēmu risināšanā nav viegls uzdevums nevienā vecumā. Lai sagatavotu skolēnus jaunu zināšanu ievietošanai skolēnu esošajos priekšstatos vai mainītu eksistējošos priekšstatus, skolotājam ir jāpalīdz skolēnam atsaukt atmiņā tās zināšanas vai prasmes, kas šajā stundā var būt noderīgas, un it īpaši tās, kas ir obligāti nepieciešamas kā pamats, lai apgūtu jaunās zināšanas un prasmes.

**Jamboard** ir digitālā interaktīva tāfele, ko izstrādājis Google, kas ļauj sadarboties reāllaikā. Lietotnes iespējas tika apjaustas un izmantotas attālinātajās mācībās Google Meet tiešsaistes stundās.

Jamboard ir lielisks risinājums radošām izpausmēm un komandu darbiem ne vien attālinātajās mācībās, bet arī klātienes mācību stundās.

Jamboard piedāvā plašu darbību klāstu – papildus teksta ievietošanai uz tāfeles var pievienot attēlus, līmlapiņas ar tekstu, rakstīt un zīmēt tekstlodziņā vai ar brīvu roku .

Tāfelēm ir maināmi foni, ļaujot tematiski pielāgoties, piemēram, tematisks attēls, matemātikas stundās izmantojot rūtotu fonu, valodu stundās-līniju fons. Gatavojoties stundām, var izveidot neskaitāmas tematiskās tāfeles, ar kurām var strādāt jebkurā brīdī, ļaujot skolēniem gan īstenot uzdevumus stundas laikā, gan veidot mājasdarbus, kopīgojot dokumentu.

Tāpat iepriekš var tikt sagatavoti jautājumi, uz kuriem var atbildēt anonīmi vai, norādot vārdu, piemēram, lai novērtētu mācību procesu, komunikāciju ar skolotāju, individualizēt uzdevumus, dalīt grupās, iegūt tūlītēju atgriezenisku saiti.

Priekšstatam piedāvātas trīsdaļīgu mācību stundu aktualizācijas daļā īstenotās aktivitātes , izmantojot Google Jamboard:

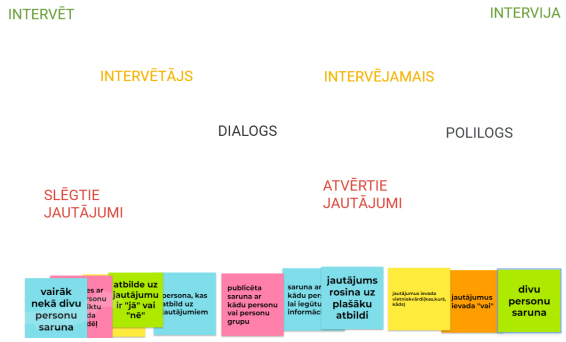
| **Latviešu valoda 8.klasei, tēma "Dienasgrāmata"** | |
|---|---|
| | |
| Ierosināšanas darbības: veidot vārdus no dotajiem burtiem, veidot vārdu, izmantojot pēc iespējas vairāk burtu, prognozēt stundas tēmu pēc attēla u.c. | Uzdevums: aplūkot grāmatu vākus, saskatīt vienojošo elementu; aktualizēt lasītāja pieredzi, noteikt dienasgrāmatu rakstītāju mērķgrupas u.c. |

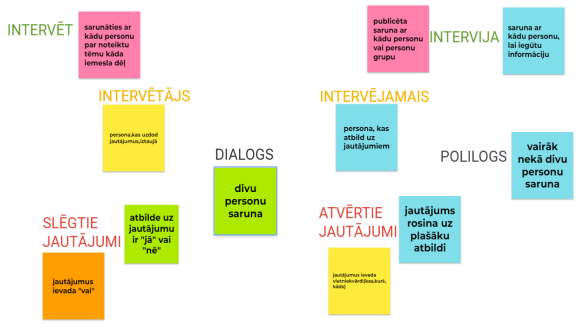
**Latviešu valoda 9.klasei, tēma "Vārda "vai" uzdevumi teikumā"**

Veicamo darbību variācijas (*atkarībā no redzamās /atvērtās informācijas*): atslēgas vārdi, iepriekšējo zināšanu un prasmju aktualizēšana, SR formulējums u.c.

Attēlā redzams paveiktā rezultāts; stundas darbu var organizēt individuāli, pāros, grupās.

**Latviešu valoda 6.klasei,tēma "Intervija"**

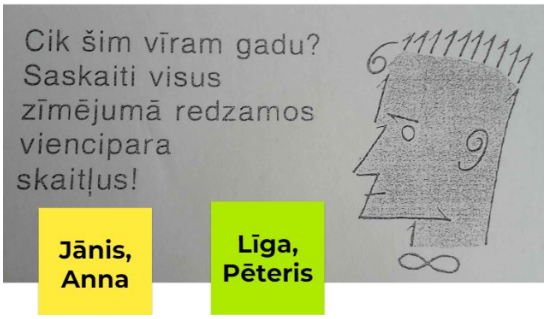



Nostiprināšanas stundas ievaddarbības: veidot domu karti; atrast skaidrojumu līmlapiņu dotajiem tēmas balstvārdiem u.c.

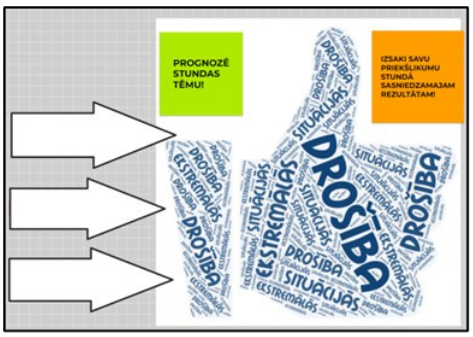
Attēlā redzams savietošanas darbību rezultāts *(domāšanas procesa kognitīvu darbību dziļākai aktivizēšanai-vienam vārdam jāpievieno vairākas līmlapiņas)*

**Latviešu valoda 6.klasei, tēma "Skaitļa vārds": tēmas aktualizēšana, uzmanības, koncentrēšanās spēju treniņš**




**SR atslēgas vārdu-kopīgais un atšķirīgais-ierosināšanai**

**Klases audzinātāja stunda, tēma "Drošība ekstremālās situācijās":** ievadsaruna par stundas tēmu, atslēgas vārdu izpratne, SR formulēšana, pieredzes aktivizēšana u.c.



**Madonas Valsts ģimnāzijas latviešu valodas, literatūras skolotāja Lelde Elijase**

# Kritiskās domāšanas iemaņu pilnveidošana krievu valodas stundās

Kritiskā domāšana (KD) – viena no 21.gs. iemaņām, kas palīdz analizēt informāciju, izdarīt secinājumus un pieņemt lēmumus, balstoties uz veikto analīzi, kā arī veidot un aizstāvēt savu viedokli.(1.) Mēs visi zinām, ka kritiskā domāšana nepieciešama mācībās, darbā un ikdienas dzīvē. KD noder praktiski visur. Krievu valodas skolotājiem var noderēt vārda „Globuss" skaidrojums attiecībā uz domāšanu.

Что такое **ГЛОБУС?**

**Г – гибкое мышление.** Мир меняется с невероятной быстротой. Надо научиться адаптироваться абсолютно к любым условиям и вместе с ними должны меняться и мы.

**Л – логическое мышление.** Критическое мышление и логика - как сиамские близнецы.

**О – обоснованные суждения.** Критическое мышление невозможно без убедительной аргументации.

**Б – беспристрастный подход.** Это значит не подгонять логику под свои эгоистичные желания, а стремиться к справедливости, быть способным контролировать свои эмоции и спокойно воспринимать действительность.

**У – упорядоченные мысли.** Мыслить критически – значит мыслить упорядоченно, системно, последовательно, организованно.

**С – самостоятельное мышление.** Критично мыслящий человек – это самостоятельно мыслящий человек (2.)

Kritisko domāšanu var attīstīt, papildinot zināšanas, mācoties uzdot jautājumus, lasot un analizējot tekstus, pievēršoties alternatīvajiem informācijas avotiem, mācoties saredzēt dažādus situāciju attīstības variantus un problēmu risinājumus, analizējot pieļautās kļūdas(2.)

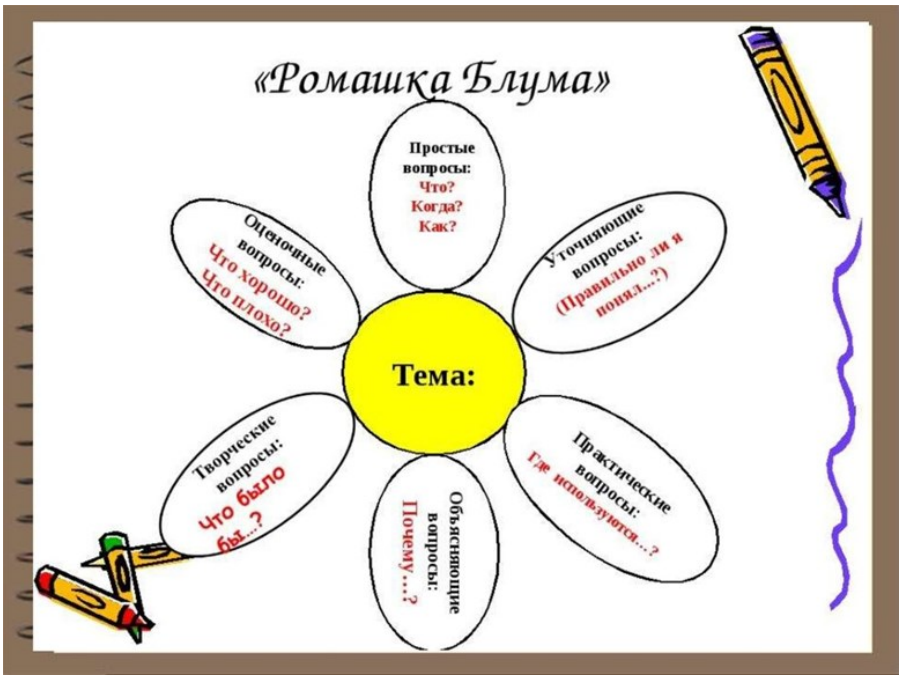
Šoreiz pievērsīsimies jautājumu uzdošanai. Strādājot attālināti un pēc tam arī klātienē, radās secinājums, ka skolēniem problemātiski veidot jautājumus krievu valodā, bet tie nepieciešami darbā ar tekstiem lasīšanā, interviju veidošanā, diskusijās, ieskaitēs, prezentācijās. Kā šo situāciju labot?

Pilnīgi iespējams, ka mums var palīdzēt B.Blūma Margrietiņa, taču tika nolemts sākt ar pašu vienkāršāko. Sākumā tika izmantota pašu zīmētā margrietiņa ar daudzām ziedlapiņām. Un, neskatoties uz skolēnu vecumu, tā labi palīdzēja.

Kā tieši? Katrs uzzīmēja margrietiņu ar daudzām ziedlapiņām, ierakstīja katrā no tām zināmos vienkāršos jautājumu vārdus, tos nolasīja pārējiem ZOOMa stundas ietvaros, dodot katram iespēju papildināt jautājumu vārdu klāstu. Pēc tam tika izlasīts neliels teksts (100 vārdi) par laika apstākļiem un vidi, bet mājas darbā bija jāuzraksta visi iespējamie jautājumi par šo tekstu. Pēc tam sekoja jautājumu – atbilžu stunda. Šādi strādājām vairākas mācību stundas ar neliela apjoma tekstiem, interviju jautājumiem, lai sagatavotos ieskaitei par apgūstamo tēmu „Daba, laika apstākļi, vide, veselība", kurā viens no uzdevumiem bija jautājumu veidošana par izlasītā teksta fragmentu.

Jaunā mācību gada sākumā atgriezāmies pie jautājumiem un pievērsāmies **Bendžamina Blūma Margrietiņai ar 6 ziedlapiņām**(6). Pirms tam noskaidrojām, kas bija Bendžamins Blūms un kāpēc izmantosim **B.Blūma Margrietiņu.**

Varētu teikt, ka tagad nonācām nākošajā jautājumu veidošanas līmenī. Uzzīmējām Blūma Margietiņu, sarakstījām jautājumu veidus, lasījām tekstus un strādājām pie jautājumu veidošanas. Šis paņēmiens palīdzēja izvērtēt izlasīto, atlasīt vajadzīgo informāciju, paust savu viedokli, argumentēt to, sagatavoties ieskaitēm, diskusijai, prezentācijām, veicināt komunikāciju.




Labi noder arī jautājuma zīme, lai pierakstīto informāciju varētu pārvērst tekstā, piemēram, stāstiņā. Jautājumu secību iespējams mainīt.(2.)

| | |
|---|---|
| **Когда?**<br>**Почему?**<br>**Кто?**<br>**Где?**<br>**Как?** | **?** |

Jautājuma zīmes jautājumus ļoti labi var izmantot darbā ar mācību stundas projektiem, kad šie 5 atslēgas jautājumi kļūst par pamatu prezentācijas vai idejas plānam. Piemēram: Kā tiks realizēts mans/mūsu projekts? Kur tas tiks realizēts?(Kādi apstākļi veidosies, kādi resursi nepieciešami?) Kas to veiks? – īss stāstījums par pašu, par projekta komandu. Kāpēc nepieciešams atbalstīt manu/mūsu ideju, projektu? Kad nepieciešams atbalstīt projektu, komandas darbu? Kāpēc patreiz ir īstais brīdis to atbalstīt, realizēt?(2.,3.,4.) Jautājuma zīme palīdz arī lasīšanā vai klausīšanās uzdevumu veikšanā. Strādājot ar dažādu klašu skolēniem un lasot tekstus, ātri var pārbaudīt, vai skolēni ir tekstu izlasījuši un sapratuši.

Viens no interaktīvajiem un populārajiem kritiskās domāšanas attīstīšanas paņēmieniem ir **B.Blūma Kubs**.
Tā pielietošanas mērķis: vielas nostiprināšana, prasme analizēt iegūtās zināšanas un pielietot tās praktiski. Ar šī paņēmiena palīdzību skolēni iemācās patstāvīgi risināt problēmas, balstoties uz loģisko un radošo domāšanu.(7.)

Strādājot ar minētajiem jautājumu veidošanas paņēmieniem, attīstās sekojošas īpašības: vērīgums, zinātkāre, objektivitāte, pašanalīze, analītiskā domāšana, prasme atzīt savas kļūdas, prasme noteikt informācijas nozīmīgumu, prasme izmantot faktu materiālu un izteikt savu viedokli, mācīties būt

empātiskam, nekļūt iedomīgam, būt gatavam mest izaicinājumu, būt atvērtam, apzināties tipiskās domāšanas kļūdas, būt radošam, prasme efektīvi komunicēt un klausīties.(5).

Visus rakstā minētos paņēmienus lietderīgi pielietot mācību stundās dažādos vecumposmos daudzos mācību priekšmetos. Pēcpandēmijas laikā darbs ar jautājumu veidošanu iedrošināja skolēnus un palīdzēja tiem atgriezties pie normālas komunikācijas. Var izmantot gatavus trafaretus, var tos sagatavot kopā ar skolēniem, var salīmēt lielu Kubu un izmantot to kā metamo kauliņu utt.

**Izmantotā literatūra (*Var gadīties, ka minētās saites nevar atvērt, tad jāmeklē pēc nosaukuma):***

1. Что такое критическое мышление и как его развить? https://media.foksford.ru-critical-thinking
2. https://nepryahin.ru-critical-thinking (var meklēt arī Никита Нерпяхин «Критическое мышление», 2020)
3. https://newtonew.com:81/science/critical-thinking-guidance (var meklēt «Искусство задавать правильные вопросы»)
4. www.official-online.com/lifestyle-2style-life/critical-thinking
5. www.lifehacker.ru/priznaki-kriticheskogo-mysleniya/ (var meklēt «16 качеств, которые помогают сформировать критическое мышление»)
6. www.budushee.ru/upload/lib/35_Ромашка-Блума.pdf
7. https://op.ua-news-osvita-v-ukraini-kubik-bluma skat.:

**Trafaretus var sameklēt google meklētājā:** Ромашка Блума - трафареты, Кубик Блума – трафареты.

**Madonas Valsts ģimnāzijas**
**krievu valodas skolotāja**
**Aija Šmeisa**

# Latvijas kultūrvēsturiskā mantojuma apgūšana kompleksi vēsturē un sociālajās zinātnēs I un kultūras pamatos

Gan vēsturē un sociālajās zinātnēs I, gan kultūras pamatos vidusskolā ir paredzēts apgūt Latvijas kultūrvēsturisko mantojumu. Kādā veidā to darīt, lielā mērā ir atstāts paša skolotāja ziņā. Paraugprogramma paredz diezgan sarežģītu un skolēniem garlaicīgu ceļu, tāpēc nolēmu šo procesu padarīt skolēniem pievilcīgāku un vērtīgāku. Iepriekšējā gadā izmantoju šo metodi tikai kultūras pamatos, bet šogad ar skolotāju E. Beļaunieci nolēmām ietaupīt laiku un apvienot radniecīgās tēmas abos jaunajos mācību priekšmetos.

Izmantojot paraugprogrammas, nolēmām akcentēt kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu mūsdienās, balstoties uz Latvijā zināmām pilīm un muižām, to vēsturisko aspektu un mūsdienu situāciju, izvērtējot arī ekonomisko un sociālo ietekmi uz apkārtējo vidi.

Šāds uzdevums arī aktualizē skolas vērtības radīt-prieks un sadarbība, kā arī lielo vērtību—Latvijas kultūra.

**Sasniedzamie rezultāti:**

1. skolēni ir ieguvuši daudzveidīgu informāciju par Latvijas pilīm, to pašreizējo stāvokli;
2. skolēni saprot, kā organizēt pasākumus, ar kādām pozīcijām, izmaksām, riskiem jārēķinās;
3. attīsta ieradumu piedalīties kultūras mantojuma saglabāšanā, praktizēšanā, interpretācijā un tā pārradē. (Vērtība – kultūra; tikumi – atbildība, tolerance, taisnīgums)

**Darba gaita:**

- Skolēni izlozē pārus, kādos strādās, pēc tam katrs pāris izlozē vienu pili vai muižu, par kuru būs jāveido prezentācija (piemēram, Stāmerienas pils, Jaunpils, Jaunmokas, Bīriņu pils, Ungurmuiža u.c.)
- Skolēni saņem konkrētus uzdevumus, kas paredz prezentācijas izveidošanu divu nedēļu laikā. Uzdevumi sastāv no divām daļām:

**I Pils/muižas raksturojums (*24 punkti)***

Izmantojot dažādus informācijas avotus,

- noskaidro ēkas vēsturisko izcelsmi (kad, kas cēla, ar kādiem notikumiem saistās tās vēsture u.c.) (6 punkti);
- novērtē ēkas esošo situāciju, vērtējot tās saglabāšanu un uzturēšanu: (14 punkti)
  - ēkas īpašnieks,
  - restaurācija/rekonstrukcija,
  - ekonomiskā situācija šobrīd (ieņēmumi, izdevumi - tikai pozīcijas, bez konkrētiem skaitļiem),
  - objekta sociālā ietekme;
- objekta attīstības iespējas nākotnē (4punkti).

**II Sarīko virtuālus svētkus savā izlozētajā pilī/muižā (*31 punkts)***

- kādi svētki tiks svinēti,
- cilvēku skaits,
- vismaz 6 pozīcijas, kas nepieciešamas, lai svētki izdotos, to izmaksas,
- viesu nokļūšana pasākumā no Madonas,
- pasākuma bilance.

Skolēni uzdevumu veica ar lielu aizrautību, daudzas pilis izrādījās pārsteigums, tika izteiktas vēlēšanās šīs pilis apmeklēt. Ļoti nopietni skolēni izturējās pret uzdevuma otro daļu, daudzi zvanīja konkrētiem pasākumu vadītājiem, fotogrāfiem, ēdinātājiem u.c. personām, lai precīzi noskaidrotu pasākuma sarīkošanas iespējas un izmaksas. Prezentācijas bija interesantas un raisīja daudz jautājumu par kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanās iespējām. Secinājums: ļoti daudz atkarīgs no īpašnieka (valsts, pašvaldības, privātpersonu) patiesas ieinteresētības, vīzijas, prasmes piesaistīt dažādus projektu līdzekļus utt..

| 2022. | Darba paraugs |
|---|---|

1) Prezentācija par Ungurmuižu:
https://www.canva.com/design/DAFNoWiFcJw/J3tnrIzHWsXS7u5YScTY8Q/edit?utm_content=DAFNoWiFcJw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

2)Pasākums Ungurmuižā:

| | | |
|---|---|---|
| Kādus svētkus svinēsiet?2 dienas | Ziemassvētkus | |
| Cik cilvēki piedalīsies? | ~30 | |
| Pasākuma plāns: | | |
| Kas notiks? Secība un laika plānojums. (10)<br>Pirmā diena:<br>15:00 - 16:00 viesu ierašanās, iekārtošanās numuriņos<br>16:00 - 16:30 kafijas pauze<br>16:30 - 17:00 pasākuma svinīga atklāšana Kungu mājas zaļajā zālē ar Artūru Breidaku kopīgi izspēlē spēli/atrakciju<br>17:00 - 18:00 vakariņas<br>Svinīgo vakara koncertu (18:00 - 20:00) atklāj grupa "Papīra lidmašīnas"<br>Mazs pārtraukums. Artūrs novada spēli kopā ar pasākuma viesiem (20:00 - 20:30)<br>Svinīgo vakara koncerta otro daļu turpina (20:30 - 00:00) mūziķe Aleksandra<br>00:00 svētku uguņošana<br>Otrā diena:<br>8:00 - 10:00 pieejamas brokastis<br>10:00 - 11:00 svinīga dāvanu saņemšana pie Ziemassvētku egles<br>11:30 - 12:00 kafijas pauze<br>12:00 - 14:00 improvizācijas teātris "Spiediens"<br>14:00 - 15:00 mantu salikšana un 14:00 došanās mājup | | |
| Ka vajadzīgs, lai svētki izdotos? Vismaz 6 pozīcijas<br>Cik maksā? ( 2x6 + 2) | Konkrēta izvēle. (piemēram, piepūšamās atrakcijas Lego stafete; Atrakcijas.lv) | Cik maksā:<br>159.eiro dienā |
| Dekori | Pakalpojumu sniegs SIA Dizaina parks cenā iekļauts ceļš un darbs | 3000EUR |
| Pārtika | Izbraukuma ēdināšana( uzkodu galds, vakariņas, brokastis, pusdienas) | 175EUR/uz 1 personu= 5250EUR |
| Dzīvā mūzika | Grupa "Papīra Lidmašīnas" ziemassvētku repertuārs 2h<br>Dziedātāja Aleksandra 3h 30min | 1400EUR +<br>500EUR=<br>1900EUR |
| Fotogrāfs | Pakalpojumu sniegs fotostudija.lv 17h | 1060EUR |
| Pasākuma vadītājs | Artūrs Breidaks | 600EUR |
| Salūts | Salūts 4min | 4000EUR |
| Atspirdzinoši dzērieni | Vīns, Degvīns, Viskijs, sulas, gāzētie dzērieni | 1000EUR |
| Improvizācijas teātris "Spiediens" | 5 aktieri uzstājas un izklaidē cilvēkus | 1400EUR |
| Kā viesi nokļūs no Madonas? (2)<br>Cik ilgs laiks/ izmaksas? | Madona, Madonas nov.- Ungurmuiža, Raiskuma pag.<br>Attālums- 102km<br>Ilgums- ~1h 30min (uz vienu pusi)<br>Partybus | 250EUR/ uz vienu pusi = 500EUR |
| Tērpu izmaksas (2)<br>/ dāvanas | Dāvanas viesiem- Pērnavā spa biļetes visiem uz trijām dienām | 250EUR/uz diviem= 3750EUR |
| Pasākuma bilance: (5) | | |
| Rīkotājam: | 22 460EUR | |
| Viesim: | 0EUR | |

Kāds secinājums? (5)

- Lai sarīkotu sapņu svinības (šai gadījumā Ziemassvētkus), ir nepieciešams daudz naudas.
- Visvairāk izmaksā ēdināšana
- Vismazāk izmaksā autobuss viesiem
- Nepietiek tikai ar pasākuma saplānošanu, ir arī jārēķinās, ka kāds no pasākuma vadītājiem var atteikt.
- Visiem ārpakalpojumiem vienmēr ir jāierēķina ceļa nauda.

**Madonas Valsts ģimnāzijas vēstures skolotāja**
**Marita Kazakeviča**

Izdevumu sagatavoja: Madonas Valsts ģimnāzijas izglītības metodiķe **Kristīne Lukaševica** (mob.26461330)