

DACE TIMULE

**VEIDOSIM  
AKMENS  
LAIKMETA  
TRAUKUS**



UDK 738(075)  
Ti580

IZDEVĒJS

Rīgas valstspilsētas pašvaldības Izglītības, kultūras un sporta departaments  
Bērnu un jauniešu centrs "Laimīte"  
Rīgas Interesešu izglītības metodiskais centrs

Autore DACE TIMULE

Redaktore MARINA LUČKO, INGA CIMIŅA

Korektore RITA CIMDIŅA

Fotogrāfe IVETA GRĪNFELDE

Zīmējumi – DACE TIMULE

Materiāls sagatavots publicēšanai sadarbībā ar aģentūru ADVERT MEDIA SIA

Grāmatas pamatā Rīgas Interesešu izglītības metodisko materiālu skates 2022 laureātes, Bērnu un jauniešu centra "Daugmale" un Rīgas Bolderājas Jaunās pamatskolas keramikas interesešu izglītības skolotājas metodiskais darbs – uzskates līdzeklis „Neolīta keramika. Formas un raksti”.

© Rīgas Interesešu izglītības metodiskais centrs

© Dace Timule

© Iveta Grīnfelde

© Baiba Dumpe

© Latvijas Nacionālais vēstures muzejs – muzeja krājuma priekšmetu (lausku) fotogrāfijas

ISBN 978-9934-9359-1-6

## PRIEKŠVārds

Mēs, interešu izglītībai piederošie, nenogurstoši sējam izglītības plašajā laukā to sēklu, kas varētu būt arī sauklis “Interese izglītība ir vērtība”. Un tomēr, tas nav tikai sauklis, jo mūsu pieredze rāda, ka tās zināšanas, prasmes un emocionālais piedzīvojums, ko sniedz interešu izglītība, ļauj audzēkņiem iepazīt sevi, atrast savu talantu, aizraušanos, uzlabot praktiskās darbošanās spēju. Audzēkņi interešu izglītībā rod impulsu sekmīgākai mācību satura uztverei formālajā izglītībā, nereti, arī nākotnes profesijas izvēlē.

Šis laikmets ir izaicinājums gan skolotājiem, gan audzēkņiem, gan viņu vecākiem. Tādēļ par būtisku notikumu esam izvirzījuši Rīgas interešu izglītības metodisko materiālu skati, kurā skolotāji dalās ar savu pieredzi. Vairākus gadus šīs skates žūrijas pārstāve bija arī grāmatas autore, māksliniece, keramiķe, izglītības metodiķe un skolotāja **Dace Timule**. Taču 2022. gadā Dace nolēma pati piedalīties skatē ar savu metodisko darbu – uzskates līdzekli „Neolīta keramika. Formas un raksti”, ar kuru ieguva skates laureātes titulu. Pēc skates tika nolemts uzskates līdzekli papildināt un izdot grāmatā “Veidosim neolīta laikmeta traukus”, lai tas taptu pieejams plašākai auditorijai. Grāmatā apkopots teorētiskais materiāls, kurā izmantoti Latvijas Nacionālā vēstures muzeja materiāli un Latvijas neolīta laikmeta pētnieku darbi, kā arī autores pieredze, zīmējumi un nodarbību apraksti “soli pa solim”.

Materiālu īpašu dara **Ivetas Grīnfeldes** fotogrāfijas, kurās fiksēts reizēm vārdos neapraķstāmais stārojums, kas rodas mākslinieka rokās, sirdī, dalīšanās dāsnumā. Un šajā mirklī tik uzrunājošas ir Imanta Ziedoņa rindas: “Radi SAVU pasauli! Šī pasaule cilvēkam ir par lielu. Radi SAVU MAZO! Lielā sastāv no mazajām. Kur ir tava mazā? Veido to no zemeņu stādiem. Vai no tērauda dzirkstelēm. Veido no dzejoļu rindām un no keramikas māliem. Tai nav jābūt lielai, bet tai jābūt bagātai! Un tai nav jābūt skatlogā izstādītai, bet, ja tevi atrod ciemiņš, lai tu vari to pacienāt. Lai paliek krāsaina dzirkstele no tavām glazūrām viņā.”

Lai izdodas bagātināties un rast krāsainu prieka dzirksteli šajā digitālā laikmeta pasaulē, darbojoties ar rokām un radot skaistas lietas!

*Inga Cimiņa*  
*Rīgas Interese izglītības metodiskā centra vadītāja*

# SATURS

IEVADS .....	5
TEORĒTISKĀ DAĻA	
Vēsturiskais ieskats. Akmens laikmeta periodizācija un dzīvesveids .....	6
Agrā neolīta keramika. Narvas (Osas) tipa keramika .....	7
Agrā neolīta trauku raksturīgās formas .....	9
I-veida silueta trauki .....	9
C-veida silueta trauki .....	10
S-veida malas silueta trauki .....	10
Keramikas bļodiņas .....	11
Vidējais neolīts. Ķemmes keramikas un Austrumbaltijas (Piestiņas/Sārnotes) kultūra .....	11
Ķemmes keramikas kultūra .....	11
Piestiņas tipa keramikas jeb Austrumbaltijas kultūra .....	12
Vēlais neolīts .....	15
Auklas keramikas un laivascirvju kultūra .....	15
Austrumbaltijas jeb aboras tipa kultūra vēlajā neolītā .....	15
Akmens laikmeta māksla .....	17
Keramikas apdedzināšana .....	17
Dūrienu, smalku bedrīšu rotājumi .....	18
Ķemmes spiedogu, bedrīšu rotājumi .....	20
Ķemmes keramika ar gludo spiedogu un bedrītēm .....	22
Raksti no dažādas formas un lieluma bedrītēm .....	24
Gravējumi .....	26
Ap kociņu aptītas auklas atspiedumi .....	28
Klājošās auklas atspiedumi .....	30
Auklas atspiedumu rotājums .....	32
PRAKTISKĀ DAĻA	
Kā veidot nodarbību .....	34
Darba process "soli pa solim" .....	36
Mālmasas sagatavošana .....	36
Trauka izgatavošana no māla grīstes, izmantojot U-veida savienojumu (grīste pievienota no augšas) .....	37
Trauka veidošana, izmantojot māla grīstes N-veida savienojumu (grīste pievienota no sāniem) .....	40
Trauku veidošana palīgformās .....	42
Trauka veidošana palīgformā no māla grīstes .....	43
Trauka veidošana no māla plastiem palīgformā .....	45
SECINĀJUMI .....	49
IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI .....	50
PIELIKUMS	
Uzskates līdzeklis nodarbībām. Podu siluetu trafareti .....	51

## IEVADS

Mūsdienīgā mācību procesā nevar iztikt bez kultūras mantojuma izziņas procesa mācību saturā. Izziņot Latvijas kultūras mantojumu, veidojas izpratne par kultūru, tās procesiem, rodas nacionālās identitātes apziņa, attīstās audzēkņa vērtību izpratne, tāpēc arī loģiska ir tēmas “Akmens laikmeta keramika Latvijā” iekļaušana keramikas programmā.

**Metodiskā darba mērķis:** daudzpusīgs materiāls tēmas “Akmens laikmeta keramika Latvijā” apguvei, lai veidotu priekšstatu un sapratni par neolīta keramikas trauku formām, rakstiem un to izgatavošanu.

**Metodiskā darba uzdevumi:**

1. Izveidot vēsturisku ieskatu par Latvijas aizvēstures senākā posma – akmens laikmeta vēlā perioda – neolīta keramikas rašanos.
2. Sniegt priekšstatu par agrā, vidējā un vēlā neolīta keramikas trauku formām, rotājumiem.
3. Veidot izpratni par vēlā akmens laikmeta keramikas dažādību, skaidrojot trauku izgatavošanas veidus un iepazīstinot ar rotājumu izveidošanai nepieciešamajiem rīkiem.

Metodiskais materiāls paredzēts praktiskajām keramikas nodarbībām interešu izglītībā, apgūstot tēmu “Neolīta keramika”.

Metodiskā materiāla teorētiskā daļa ir veidota, pētot zinātnisko literatūru par neolīta keramiku Latvijā un iepazīstot jaunākos atzinumus, kas radušies dažādu pētījumu un praktisku eksperimentu rezultātā. Manu interesi par neolīta keramiku ir rosinājusi Ilze Loze – aizrautīga arheoloģe un daudzu zinātnisku publikāciju autore. Ilzes Lozes apkopotie materiāli un veidotie grafiskie rakstu zīmējumi sniedz priekšstatu par akmens laikmeta keramikas rotājumu daudzveidību. Savukārt Mg.hist., Mg.art., Latvijas Nacionālā vēstures muzeja pētniece Baiba Dumpe, būdama keramiķe, kuru interesē vēsturisko un aizvēsturisko laiku keramika un podniecības tehnoloģijas, ir veikusi pētījumus, eksperimentus, veidojusi trauku rekonstrukcijas, savos atklājumos daloties zinātniskajās publikācijās.

Metodiskā materiāla praktiskajā daļā ir sniegts ieskats neolīta trauku izgatavošanai no māla grīstes, izgatavošanas tehnikai U-veida savienojumam jeb grīstes tehnikai un N-veida savienojumiem.

Neolīta keramikai ir raksturīga rotājumu elementu variāciju daudzveidība. Metodiskajā materiālā raksturoti dažādi rotājumu veidi, rakstu zīmējumi, parādīti darbarīki, ar kuriem var iegūt daudzveidīgus rakstu atspiedumus, kā arī paraugi.

## TEORĒTISKĀ DAĻA

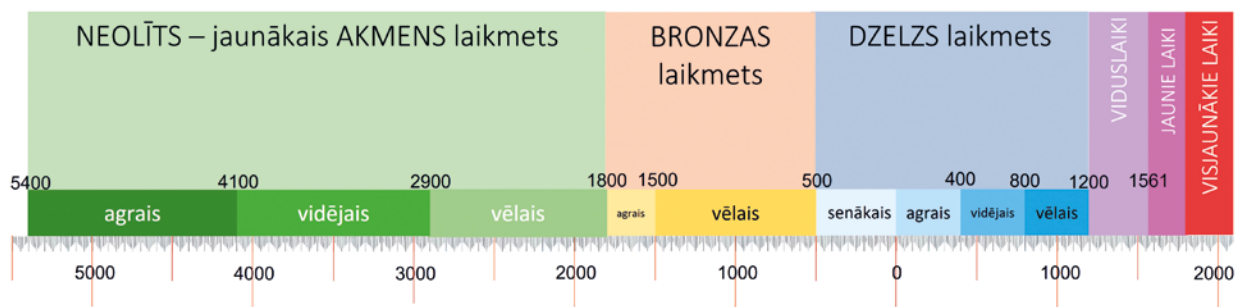
Teorētiskajā daļā esmu izveidojusi īsu, strukturētu vēsturisku materiālu apkopojumu, pamatā balstoties uz Andreja Vaska, Ilzes Lozes un Baibas Dumpes darbiem, kā arī Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājumu.

### Vēsturisks ieskats.

#### Akmens laikmets, tā periodizācija un dzīvesveids

Akmens laikmeta periodizācija (skat. 1. att.):

- paleolīts (agrais),
- mezolīts (vidējais),
- neolīts (vēlais), ko savukārt iedala vēl trīs posmos: agrajā, vidējā un vēlajā neolītā.



1. attēls. **Laika līnija.** Attēla autore Baiba Dumpe

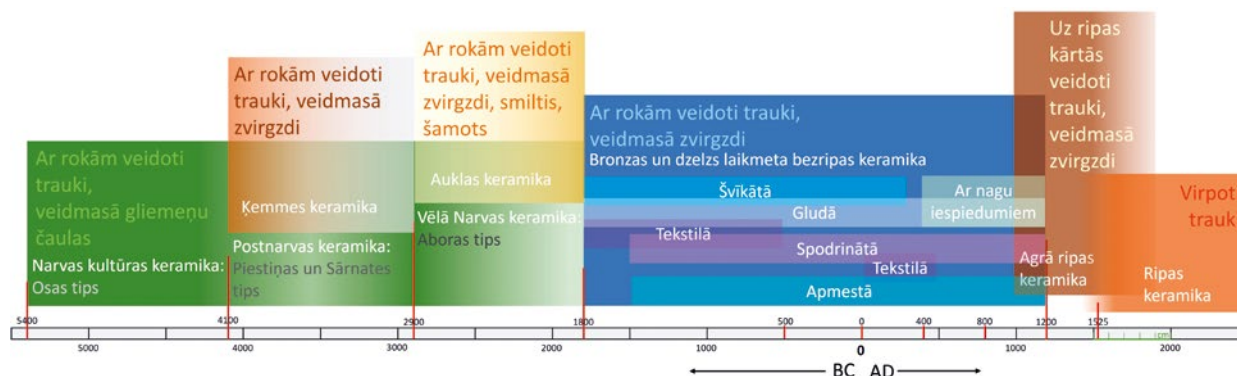
Akmens laikmets ir senākais periods cilvēces vēsturē, kad darbarīki un ieroči bija galvenokārt no akmens, bet lietoja arī kaula un koka rīkus. Leduslaikmeta beigās Latvijas zemju reģionā valdīja auksts un sauss subarktiskais klimats. Tundrai raksturīgie augi nodrošināja barību ziemeļbriežiem. Šajā laikā mednieku grupas sekoja ziemeļbriežu pārvietošanās ceļiem, izmantojot kolektīvās medības kā galveno iztikas avotu, papildinot to ar zveju. Cilvēku apdzīvotajās teritorijās bija zems iedzīvotāju blīvums, un viņi bieži pārvietojās lielos attālumos. Laika gaitā klimatam kļūstot siltākam, ziemeļbrieži Latvijas teritorijā izzuda, līdz ar to mainījās arī stratēģija medību jomā, pārejot no kolektīvajām medībām uz individuālajām, kas ietekmēja arī apdzīvotības modeli. Mezolītā un neolītā cilvēku apmetnes koncentrējās pie upju ietekām un ezeriem, to skaitā Lielā Ludzas, Greivu, Dagdas, Virānes, Liezēres, Babītes, Usmas, Durbes un citu ezeru tuvumā. Īpaši atzīmējami ir Burtnieku ezers un Lubānas ezers, kur ir veikti plaši izrakumi un pētījumi, sniedzot ieskatu šo apmetņu dzīvē (Vasks, 2015, 20.–22. lpp.).

Neolīta robežšķirtne Ziemeļaustrumeiropā ir māla trauku ieviešana. Šo prasmju apgūšana simbolizēja ievērojamu tehnisko zināšanu pieaugumu, ietverot jaunu materiālu un darba iemaņu pārvaldīšanu. Tas ietvēra ne tikai trauku apdedzināšanas procesu pilnveidošanu, bet arī apdedzināšanas iekārtu uzlabošanu, kas pakāpeniski veidoja pamatus metalurģijai (Vasks, 2015, 24. lpp.).

## Agrā neolīta (5400–4100 g.p.m.ē.) keramika. Narvas (Osas) tipa keramika

Prasme darināt keramikas traukus ienāca no Krievijas un Baltkrievijas teritorijā dzīvojošajām cilvēku grupām, kuras iztiku guva no medībām, zvejas un savvaļas augu vākšanas. Nosaukums dots pēc atradumiem Narvas apmetnēs Igaunijā. Latvijā tā saistāma ar Osas keramiku.

Latvijas teritorijā keramika sāka parādīties aptuveni 6. gadu tūkstoša vidū p.m.ē. Radioaktīvā oglekļa datējums nosaka, ka neolīta sākums šeit iestājās aptuveni 5400. gadā p.m.ē. Šo vissenāko keramiku pirmo reizi atklāja 20. gadsimta 60. gados Osas apmetnē pie Lubānas ezera, un tā ieguva nosaukumu “Osas tipa keramika” (Vasks, 2015, 25.–36. lpp.).



2. attēls. *Keramikas tehniku skala.* Attēla autore Baiba Dumpe

Trauku izgatavošanai nepieciešamais māls bija jāuzlabo, lai tas žāvēšanas un apdedzināšanas laikā nesaplaisātu, nesaplīstu. Mālam kā liesinātāji tika piejaukti dažādi organiskie materiāli – sasmalcināti gliemežvāki, augu daļas, putnu mēsli u. c. Vēlāk organisko liesinātāju vietā izmantoja smiltis, izdedzinātus un tad saberztus akmeņus – zvīrgzdu, sasmalcinātas trauku lauskas. Baibas Dumpes izveidotajā skalā (sk. 2. att.) ir sagrupēti dažādi trauku izgatavošanas tehniku veidi.

Osas tipa keramikai ir raksturīgi divu veidu trauki – podi un lēzenas, iegarenas bļodiņas. Podi bija lieli – 30 līdz 40 cm diametrā ar taisnām un nedaudz izliektām sienām un smailu vai noapaļotu dibenu (sk. 3. att.). Trauku malas noapaļotas, parasti nedaudz plānākas nekā sienas. Trauku veidmasas gatavošanai tika izmantotas organiskas piedevas, un pēc to iznikšanas (apdedzinot, trūdējot) lauskas ieguva porainumu.



3. attēls. *Agrais neolīts. Osas tipa keramika.*  
Daces Timules zīmējums

Trauki tika izgatavoti, izmantojot trīs līdz četrus platus lentveida gredzenus, kuri tika likti viens uz otra un savienoti, saspiežot tos kopā. Pēc tam trauka virsmu nogludināja ar roku vai izmantoja piemērotu akmeni vai kaula gludināmo. Šādā gadījumā trauka virsma kļuva īpaši gluda, pat spīdīga, kas iezīmē šo apstrādes veidu kā “spodrināto keramiku”.

Bieži sastopami trauki ar švikātu virsmu, kas tika panākta, poda ārpusi un iekšpusi izlīdzinot ar žagaru slotiņu, krama vai gliemežvāka atlūzu ar nelīdzinām malām. Jāatzīmē, ka šāda virsmas apstrāde saglabājās ilgstoši, dodot vārdu īpašam bronzas un agrā dzelzs laikmeta stilam – švikātajai keramikai. Lielākā daļa trauku bija bez ornamenta, taču daži tika rotāti ar sīkām ķemmveida zobiņu, bedrītēm, svītrām (piemēram, Osas apmetnē) vai mazām dūrienveida bedrītēm (piemēram, Zvidzes apmetnē). Ornamenti parasti aptvēra poda augšmalu, bet retos gadījumos ietvēra visu trauka virsmu (Loze, 1974, 31., 37. lpp.).

Dūrienveida rotājumi uz podiem bija daudzveidīgi. Šādi rotājumi tika radīti ar smailu instrumentu, atstājot nelielas bedrītes, kuru izmērs nepārsniedza 1–2 mm. Plaši izplatīti bija arī ļoti smalki dūrienveida rotājumi, kuri sastāvēja no 0,5 mm lielām bedrītēm. Dūrienveida bedrītes tika veidotas vai nu perpendikulāri trauka virsmai, vai arī ieslīpi.

#### **Dūrienveida rotājumu bedrīšu formas:**

- apaļas bedrītes, kas veidotas perpendikulāri trauka virsmai;
- bedrītes, kuras iespiestas nedaudz ieslīpi pret trauka virsmu;
- bedrītes, kas durtas ar lielu slīpumu pret trauka virsmu;
- lēcveida un ovālas formas bedrītes (Loze, 1988, 49. – 50. lpp.).

4. – 5. attēlā redzami dažādi dūrienveida rotājumu paraugi.

Agrā neolīta dūrienveida rotājumi ir ne tikai Zvidzes apmetnē atrastajiem traukiem, bet raksturīgi arī Osas apmetnei, kura arī atrodas Lubānas apvidū. Šeit atrasti arī cita veida rotājumi – iespiestas garenas bedrītes (sk. 6. att.).

Atrasto trauku lausku krāsa variē no pelēkas un dzeltenīgi pelēkas līdz pelēki brūnai. Dažām lauskām ir arī tumšāki laukumi, kas varētu būt radušies no vārītā ēdiena atliekām.

Lielo podu un mazo bļodiņu virsma ir gluda, sašvikāta, retāk spodrināta vai raupja. Švikājumi uz



4. attēls. **Dūrienu rotājums, Zvidzes apmetne.**  
Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā  
vēstures muzeja krājuma



5. attēls. **Dūrienu rotājums, Zvidzes apmetne.**  
Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā  
vēstures muzeja krājuma



6. attēls. **Iespiestas bedrītes, Osas apmetne.**  
Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā  
vēstures muzeja krājuma

trauka virsmas ir izteikti slīpās joslās, kuras mēdz krustoties. Trauka iekšpusē švīkājums parasti ir horizontāls – paralēls trauka augšmalai. Iespējams, ka virsmu nogludināja, izmantojot augu, piemēram, zāles slotiņu vai pat dzīvnieku kuņģa daļas, kas atstāja raksturīgu faktūru – švīkājumu uz trauka virsmas.

Trauku virsma tika apstrādāta, kamēr tā vēl bija mitra. Savukārt, kad trauks bija gandrīz izžuvis, virsma tika spodrināta līdz spīdumam. Iespējams, šo apstrādi veica ar ādas gabaliņu, apaļotu akmeni vai citu piemērotu rīku. Šis virsmas apstrādes paņēmiens sākās agrā neolīta laikā un turpinājās arī vēlākos periodos.

#### **Izplatītākie trauku izgatavošanas veidi:**

- trauka sienīņas pieaudzēšana, izmantojot placinātas veidmasas grīstes, kuras lika tā, lai malas saskaras. Viena riņķa savienojuma vietā māla lentei viens gals bija plakanāks, otrs bija pusapaļš. Kopā saveidojot sanāk trauka biežuma savienojuma vieta.
- Otrs veidmasas grīstes savienojuma veids bija, plāninot grīstes abus galus. Plāninātie gali pārklājas viens pār otru un veido tādu biežumu, kāds ir traukam (Loze, 1988, 50. lpp.).

## **Agrā neolīta trauku raksturīgās formas**

Agrajā neolītā podi bija vairumā ar smailu dibenu vai pusapaļu dibenu. Forma un noapaļojuma lielums traukiem ļoti dažāds. Smailo dibenu trauku apakšējā daļa atgādina konusu.

### **I-veida silueta trauki**

Agrā neolīta Zvidzes apmetnē 43,16% no atrastajām trauku lauskām ir no traukiem ar I-veida siluetu, kas raksturo traukus ar salīdzinoši taisnām sienām (sk. 7. att.).

I-veida tipa trauku iedalījums:

- podi, kuru augšmala ir nedaudz plānāka par sienu, augšdaļa ir noapaļota;
- podi ar izteikti plānākām malām nekā sienām, kur malas augšdaļa ir noapaļota, šaura un vērsta uz augšu;
- podi ar ļoti plānu augšmalu, plānāku nekā siena, kur mala beidzas ar plakanu apmales virsmu;
- podi ar malu, kas nedaudz izvirzīta uz āru, veidojot pārkari;
- podi, kur malas augšdaļa ir slīpi vērsta uz iekšu.

Trauki ar taisnām formām un noapaļotām apakšām, kas sastāda 43,90% no kopējā skaita, ir ornamentēti. Podiem raksturīgas plašas ornamentētas joslas, kas veidotas no smalkiem punktiem un dūrieniem. Ornamentācija ietver vienkāršas, dubultas un trīskāršas horizontālas vai slīpas punktētas līnijas, sakārtotas dažādos veidos, kā arī līnijas, kas saistītas ar dubultiem rombiem. Turklāt atrodami arī ornamentēti no taisnstūriem, kuri ir piepildīti ar punktiem un apvienoti ar diagonālām līnijām tādā pašā tehnikā.

Citas dekoratīvās rotājumu formas ietver vertikālas vai diagonālas smalkas iegriezumu līnijas. Tajā pašā tehnikā veidotas arī iespiedumu joslas ar smalkiem taisnstūrveida zīmogiem, uz atsevišķiem traukiem redzamas nelielas bedrītes un nagu nospiedumi. Dažreiz uz trauka virsmas svītras veido dekoratīvus rakstus ar diagonālām vai horizontālām joslām, retāk izveidojot spoles.



7. attēls. **I - veida trauka siluets, agrais neolīts, Zvejsalas. Daces Timules zīmējums**

## **C-veida silueta trauki**

Zvidzes apmetnē 15,79 % no visu atrasto trauku lauskām ir ar C veida malas siluetu (sk. 8. att.).

Tie ir iedalāmi 3 grupās:

- podi ar noapaļotu malu, kas ir plānāka par trauka sienām;
- podi ar šauru malu, plānāku par sienām vai ievērojami plānāku par sienām;
- podi ar uz iekšpusi slīpu malu.

33,33 % no visām atrastajām trauku lauskām ir ar rotājumiem. Trauki ir dekorēti ar punktu nospiedumiem, kas sakārtoti līdzīgi kā iepriekš aprakstītajiem rotājumiem. Tajos ietilpst arī romba kombinācija ar trim horizontālām punktētām līnijām gar pašu trauka malu.

Piemīnēšanas vērts ir ūdensputnu atveidojums, kas izpildīts trīskāršā likloča ritmiskā izkārtojumā gar apmali, kā arī cilvēka figūra ar ovālu galvu dubultpunktētās līnijās.

Svītrojums ir sastopams gan uz dekorētu, gan nedekorētu trauku virsmām. Tas parasti ir atrodams arī trauka iekšpusē, kur šis apdares pēdas parasti ir horizontālu joslu veidā.



8. attēls. C-veida trauka siluets, agrais neolīts, Zvidze.  
*Daces Timules zīmējums*

## **S-veida malas silueta trauki**

No visiem atrastajiem traukiem vairāk ir podu ar S-veida, nevis ar C-veida loka profiliem (sk. 9. att.). Tie sastāda 41,05% no atrastajām lauskām (Loze, 2001, 158. lpp.).

Ir izšķiramas sešas grupas, no kurām katra pārstāv nelielu trauku skaitu, bet tajā pašā laikā ir ļoti atšķirīgas, jo tās ir saglabājušās lielu fragmentu veidā:

- trauki ar tikko jaušamu malas atloku (pārejas forma no I-veida formas uz S-veida formas trauku);
- trauki ar izteiktu, bet ne pārāk asu atloku, plānāku par profilētām sienām;
- podi ar īsāku S formas kaklu, kur mala ir nedaudz noapaļota;
- podi ar S formas atloku ar iztaisnotu malu;
- plastiskais trauks veido garāku S formas atloku ar plānāku augšmalu salīdzinājumā ar izteikti profilētām trauku sienām;
- podi ar īsu kaklu un izteiktiem pleciem, malu virsma ir noliekta uz iekšu.

Dekorētie trauki sastāda 37,18 % no visiem atrastajiem. Trauku ornamenti sastāv no punktētām līnijām, kas sakārtotas horizontālās un vertikālās joslās un veido pa diagonāli sakārtotus rakstus. Parādās arī vertikālas lauztas līnijas, kā arī trīsstūrveida zīmējumi un no punktiem veidoti zīmējumi.

Jāatzīmē arī ūdensputnu figūru dubultlīnija, kas ir pāri punktu joslai trīskāršās horizontālās līnijās. Šajā gadījumā ūdensputnu (pīles) dizains ir rūpīgi izstrādāts, salīdzinot ar iepriekš minēto piemēru: parādīta arī putna ķermeņa forma, galva sastāv no dubultām punktu līnijām.

Iegriezumi, kas veikti, izmantojot citu tehniku, ir sakārtoti vertikālu līniju grupās vai kopā ar horizontālām punktētām līnijām trauka augšdaļā.



9. attēls. S-veida trauka forma, agrais neolīts, Zvidze.  
*Daces Timules zīmējums*

## **Keramikas bļodiņas**

Māla bļodas, kuras ir būtiska agrā neolīta keramikas daļa, ir raksturīgas Zvidzes apmetnei, kā arī citām Lubānas ezera mitrāju agrā neolīta apmetnēm.

Tās ir iegarenas vai apaļas formas. Pēdējām bija C-formas siluets, kura diametrs nepārsniedza 10 cm. Starp bļodiņām ir arī tādas, kuru augšmala ir plānāka par sienām vai vienādā biezumā.

Garenajām – laivas formas bļodiņām ir placināta vai viegli placināta apakša, sānu siluets ir taisns, bet maliņa nedaudz plānināta vai ieslīpa uz vidu.

Zvidzes un Osas apmetnēs bļodiņas rotā punktu ornamenta joslas, kuras sakārtotas gan horizontālās, gan vertikālās rindās. Dūrienu bedrites lielums nepārsniedz 1–2 mm. To ārējās un iekšējās virsmas bieži vien klāj švīkājuma apstrādes faktūra (Loze, 2001, 161. lpp.).

Senākā Narvas jeb Osas tipa keramika tika atrasta apmetnēs pie Lubānas ezera – Osa, Zvidze, Zvejsalas, Iča, Kvāpāni – un apmetnē pie Burtnieku ezera – Zvejnieki I.

## **Vidējais neolīts (4100. – 2900. g.p.m.ē.). Ķemmes keramikas un Austrumbaltijas (Piestiņas/Sārnotes) kultūra**

### **Ķemmes keramikas kultūra**

5. gadu tūkstoša p.m.ē. beigās Latvijas teritorijā uzplauka jauna keramikas kultūra – ķemmes keramikas kultūra, kas iezīmēja vidējā neolīta sākumu. Nosaukumu tā ieguva no raksturīgajiem ķemmes spiedoga rotājumiem un bedrītēm uz māla traukiem, tādēļ to dēvē arī par ķemmes bedrišu keramiku.

Ķemmes keramikas kultūra aptvēra plašu areālu – mūsdienu Pēterburgas, Novgorodas un Pleskavas apgabalus, Karēliju, Somiju uz dienvidiem no polārā loka, kā arī Igauniju, Latviju un Lietuvas ziemeļaustrumu daļu. Latvijas teritorijā šīs kultūras klātbūtne konstatēta gandrīz 50 apmetnēs.

Šīs kultūras izplatīšanās liecina par iedzīvotāju skaita un apdzīvotības pieaugumu reģionā. Izceltās ķemmes keramikas pazīmes, it īpaši ķemmveida spiedoga rotājumi un bedrītes (sk. 10. attēlu), iezīmēja to kā nozīmīgu un atšķirīgu kultūras periodu Latvijas vēsturē (Vasks, 2015, 37.–42. lpp.).

Sajaucoties no Somijas un Karēlijas ienākošajai ķemmes keramikai ar Narvas jeb Osas keramiku, izveidojās Piestiņas un Sārnotes tipa keramika. Ķemmes keramikai raksturīgākais – podi ar ornamentiem (poda formas paraugu var redzēt 11. attēlā), kas veidoti ar kaula vai koka ķemmes iespiedumu rindām.



10. attēls. **Ķemmes spiedogi, Osas apmetne, agrais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



11. attēls. **Narvas kultūra, Osas tipa keramika.** Daces Timules zīmējums

Māla masai tika piejaukti granīta zvirgzdi. Māla trauki tika gatavoti no veidmasas, kuras sastāvā bija māls un pievienoti minerālie liesinātāji, retāk bioloģiskie liesinātāji – saberzti gliemežvāki. Raksturīgākā trauku forma – katlveida podi ar noapaļotiem dibeniem un placinātu, ornamentētu augšmalu.

Atrastas arī apaļas bļodiņas. Ķemmes spiedoga rindas un bedrīšu rindas izvietotas horizontālās joslās, aptverot trauku. Raksti veidojas no daudz-veidīgām šo abu motīvu kombinācijām. Ķemmes nospiedumu joslas robežojas ar bedrīšu rindām.

Bez ķemmes spiedoga sastopami arī aptītās auklas spiedoga (ap kociņu aptīta aukla), kā arī gluda spiedoga (stabiņa) nospiedumi. No iespējamajām līnijām veidotas ģeometriskas figūras, trijstūri, likloči, kuri tāpat izvietoti horizontālās joslās (Loze, 1988, 53. lpp.).

### **Piestiņas tipa keramikas jeb Austrumbaltijas kultūra**

Līdztekus jaunajai ķemmes keramikas kultūrai vidējā neolīta periodā raksturīga ir arī otra kultūra, kas cieši saistīta ar agrā neolīta Osas tipa keramikas attīstību. Ilze Loze šo kultūru nosaukusi par Austrumbaltijas kultūru (sk. 12. att.).

Austrumbaltijas kultūrai raksturīgi Piestiņas tipa keramikas trauki un bļodiņas, kuras tika gatavotas no veidmasas ar organisko piejaukumu. Salīdzinot ar agrā neolīta keramiku, šai kultūrai raksturīgs daudzveidīgāks trauku ornamentējums, neraugoties uz to, ka ornamenti joprojām tika veidoti tikai trauku augšdaļā. Galvenie ornamenta elementi ietvēra ķemmveida, gludas vai aptītas auklas nospiedumus, dažāda lieluma seklas bedrītes un puslokveida iespaidumus. Dažādus Austrumbaltijas kultūras ornamenta elementus var apskatīt 13.–15. attēlos.

Izplatoties abām kultūrām, daudzās apmetnēs gan ķemmes keramikas, gan Austrumbaltijas kultūras bija sastopamas kopā, kas liecina par to, ka šīs divas kultūras atradušas savu vietu un mijiedarbību vidējā neolīta sabiedrībā (Vasks, 2015, 47. lpp.).



12. attēls. **Austrumbaltijas kultūra, vidējais neolīts, Piestiņa.** Daces Timules zīmējums



13. attēls. **Puslokveida iespaidumi. Bērzpils pagasta Piestiņas apmetne.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



14. attēls. **Vidējais neolīts – ķemmes keramika. Rupjas ķemmes spiedogs, bedrītes. Ičas apmetne.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



15. attēls. **Vidējais neolīts – ķemmes keramika. Ķemmes spiedogs, bedrītes. Gaigalavas pagasta Kvāpānu apmetne.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma

Ķemmes keramikas trauki ir izgatavoti no veidmasas, kuras sastāvā ir koksnes piejaukums (95% no atrastajām lauskām) vai saberztu gliemežvāku piejaukums (5% no atrastajām lauskām). Veidmasai piejauktie koksnes gabaliņi ir dažāda lieluma. Tie labi saskatāmi gan uz trauka virsmas, gan lauskā. Piejaukumi izdegot atstāja raksturīgas bedrītes. Trauku sienu biezums bija atkarīgs no trauka lieluma. Liela izmēra podiem sienas biezums varēja sasniegt pat 1,5 cm, bet trauka maliņa – 1,9 cm.

Ķemmes keramikai ir raksturīgs trauku darināšanas paņēmiens no veidmasas grīstes (joslas), kur katru joslu veido viens noslēgts aplis, savienojot abus grīstes galus. Katru pievienoto grīsti saveidoja kopā ar apakšējo. Pirms ornamentu veidošanas trauka virsma tika gludināta, bet iekšpusē bieži vien saglabājās horizontālas švīkājuma pēdas.

Ķemmes keramika no Zvidzes apmetnes ir pārstāvēta ar podiem un bļodiņām. Lielākajiem podiem augšējās malas diametrs bija 30–40 cm. Raksturīgi divi bļodiņu veidi. Vienai no tām maksimālais augstums ir 15–20 cm, apaļas formas, malas biezums ap 1 cm vai plānāks – 0,5 cm. Otrās bļodiņas ir vairāk atvērtas un zemākas, diametrā ap 25 cm. Pirmajām maliņa plata vai šaura, ar ķemmes atspiedumiem vai iegriezumiem. Otrajām taisna mala, kas rotāta ar to pašu rakstu kā bļodai.

Trauki tika rotāti ar kompakto rakstu, kas sastāvēja no dažāda garuma ķemmes atspiedumiem, gludā spiedoga atspiedumiem, apaļām, ovālām, neregulāras vai retāk četrstūra formas bedrītēm. Tika izmantoti arī kociņi, ap kuriem tika apvīta aukla, lai iegūtu rakstu – aptītās auklas spiedoga rakstu. Gluda spiedoga paraugi redzami 16. un 17. attēlā.



16. attēls. **Gludais spiedogs, bedrītes. Zvidze. Vidējais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



17. attēls. **Gludais spiedogs, bedrītes. Zvidze. Vidējais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma

Vienkāršākie ornamentu uz lieliem podiem tika veidoti no ķemmes rakstiem joslās, kuras mainījās ar bedrīšu rindu. Trauks pilnībā tika noklāts ar šiem rakstiem. Ķemmes rakstu un bedrīšu joslu kombinācijas ir daudzveidīgas (Loze, 1988, 53. lpp.). Šo rakstu un podu paraugus var redzēt 18. – 20. attēlos.

Austrumbaltijas kultūras piekrastes variantu dēvē par Sārnates tipa keramiku. Paraugi redzami 21. un 22. attēlā.

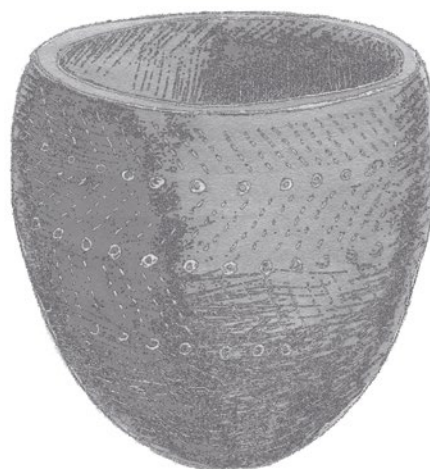
Starp ornamenta elementiem, kādi izmantoti neolīta keramikas rotāšanai, sastopami ķemmes atspiedumam līdzīgi rotājumi, kurus arheoloģe Lūcija Vankina, klasificējot Sārnates apmetnes keramiku, izdalīja kā “smalkus zobīņus”. Garenos iespaidumus veido sīku lēcveida bedrīšu jeb “zobīņu” virknējums.

Sārnates apmetnē atrasto trauku virsmu rotā “smalko zobīņu” iespaidumi, kuri izkārtoti rombu, skujiņu un līkloču veidā. Šādi atspiedumi atrasti arī uz trauka augšmalas. Tika konstatēts, ka iespaidumi uz keramikas iegūti ar cūkdelfīna zobiem, veicot zobu nospiedumus ar šī dzīvnieka apakšžokļa kaula paraugiem, kas glabājas Latvijas Dabas muzeja zooloģiskajā krājumā. Zobu rindu atspiežot veidmasā, ieguva iespaidumus, kas pārliecinoši līdzinās ornamentam uz neolīta keramikas. Cūkdelfīnu zobu spiedogu izmantojums ir raksturīgs agrās Sārnates tipa keramikai (Bērziņš, Dumpe, 2016).

Vidējā neolīta ķemmes keramika tika atrasta apmetnēs Zvidze, Nainiekste, Zvejsalas, Iča, Kvāpāni, Piestiņa pie Lubānas ezera, apmetnēs Riņņukalns, Zvejnieki pie Burtņieku ezera un Sārnates apmetnē.



18. attēls. **Rupjas ķemmes spiedogs, bedrītes.**  
**Nainiekste. Vidējais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas  
Nacionālā vēstures muzeja krājuma



19. attēls. **Ķemmes rakstiun bedrišu rindas. Vidējais neolīts.** Daces Timules zīmējums



20. attēls. **Ķemmes keramika. Ģipkas apmetne.**  
**Vidējais neolīts.** Daces Timules zīmējums



21. attēls. **Austrumbaltijas kultūra, Sārnatē tipa keramika.** Vidējais neolīts.  
Daces Timules zīmējums

22. attēls. **Sārnatē tipa keramika.**  
**Sārnatē apmetne.** Priekšmeta foto no  
Latvijas Nacionālā  
vēstures muzeja krājuma



## Vēlais neolīts (2900.–1800. g.p.m.ē.).

### Auklas keramikas un laivascirvju kultūra

Auklas keramikas un laivascirvju kultūra Austrumbaltijā ienāca no Centrāleiropas, izplatoties caur Kaļiņingradas, Polijas, Lietuvas teritorijām. Sajaucoties Narvas un auklas tipa keramikai, radās Aboras tipa keramika. Šajā posmā sākās pāreja no tradicionālās zvejnieku, mednieku-savācēju saimniecības uz zemkopību un lopkopību.

Ap aptuveni 2900. gadu p.m.ē. Austrumbaltijā izplatījās jauna kultūra, kas saistīta ar vēlā neolīta sākumu un ko dēvē par auklas keramikas un laivascirvju kultūru. Nosaukums atspoguļo divas raksturīgas iezīmes: māla traukus ar vītās auklas nospiedumu rotājumiem un pulētus akmens cirvjus ar kātcaurumiem, kuru profils sānskatā atgādina laivu.

Izrādās, ka šajā periodā ir atrastas trauku lauskas, kas izgatavoti no veidmasas ar raksturīgo smalko zvirgzdu piejaukumu. Tas norāda uz materiālu un tehniku daudzveidību, kas raksturīga šai kultūrai, un liecina par tās attīstību šajā laikmetā (Vasks, 2015, 48.–59. lpp.).

### Austrumbaltijas jeb aboras tipa kultūra vēlajā neolītā

Vēlajā neolītā lielākā daļa apdzīvoto vietu bija cieši saistītas ar iepriekšējo Austrumbaltijas kultūras ietekmi un attīstību. Vidējā neolītā bija novērojama divu kultūru – ķemmes kultūras un Piestiņas keramikas kultūras – savstarpējā mijiedarbība un tuvināšanās, bet vēlajā neolītā šīm divām kultūrām pievienojās trešā – auklas keramikas un laivascirvju kultūra. Tas noveda pie jauna kultūras kompleksa veidošanās, kurā ietilpa visām trim kultūrām raksturīgie elementi. Šī izpausme visizteiktākā bija Aboras I apmetnes arheoloģiskajos materiālos.

Līdzīgi kā agrajā un vidējā neolītā, māla trauki tika izgatavoti no veidmasas, kurā galvenokārt iekļauts sasmalcināts gliemežvāku piejaukums. Trauku iekšpusi, un dažreiz arī ārpusi, pārklāja senākās keramikas tradīcijās jau esošais švīkājums. Šiem traukiem pārsvarā bija plakans dibens. Ornamentos tika izmantoti uz kociņa uztītas auklas vai ķemmes veida spiedogi, putna stobra kaulu iespiesti riņķīši, iespiestas un gravētas līnijas un citi dekoratīvi elementi. Trauku un ornamentu paraugi redzami 23.–27. attēlos.

Vēlā neolīta apmetnēs atrastās keramikas trauku lauskas, bieži vien bija bez ornamenta. Tas norāda, ka galvenokārt tika rotāta trauka augšdaļa. Dažreiz ornamentēta tika noplacinātā trauka augšmala. Auklas keramikas ietekme bija pamanāma S veida trauku formās, trauku dibena noplacinājumā un ornamentālā trauka augšdaļā. Tas atstāja savdabīgu ietekmi uz keramiku šajā laikmetā (Loze, 1979, 53., 58., 82.–88. lpp.).

Vēlajā neolītā parādījās māla trauki, kuru virsmu klāja auduma atspiedumu faktūras. Tās tika veidotas uz mitras poda virsmas. Tekstilajai keramikai ir arī viens paveids – klājošās auklas keramika.



23. attēls. **Ķemmes spiedogs. Abora I. Vēlais neolīts.**  
*Daces Timules zīmējums*



24. attēls. **Trauks ar gravētu rotājumu. Vēlais neolīts.**  
*Daces Timules zīmējums*



25. attēls. **Putna stobra kaulu iespiesti riņķīši. Aboras tipa keramika. Vēlais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



27. attēls. **Aptītās auklas spiedogs, bedrītes. Aboras I apmetne. Vēlais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma



26. attēls. **Gravētas līnijas. Aboras I apmetne. Vēlais neolīts.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma

Trauku virsmu klāj cita pie citas novietotu aukliņu nospiedumi, kas atgādina auduma nospiedumu (sk. 28. attēlu). Bieži vien auklas atspiedumu joslas mijas ar iespiestu bedrīšu rindām (sk. 29. attēlu).

Iespiedumiem lietotas dažāda lieluma savītas auklas diametrā no 1 līdz 1,5 mm. Eksperimentu ceļā tika izpētīts, ka faktūras tika iegūtas ar kociņu, uz kura uztīta vīta aukla, to ripinot pa mitru poda virsmu. Aukliņas klājuma blīvumu nosaka tas, cik blīvi ar aukliņu ir notīts kociņš. Uz izliektas trauka virsmas ar šo rīku var veidot kā slīpas un krustojošās, tā arī vertikālas un horizontālas nospiedumu

joslas. Rīks – uz kociņa uztītā aukla – ir ērts ne tikai virsmas apstrādei, bet arī trauka augšmalas silueta veidošanai. Ripinot kociņu pa trauka augšmalas iekšpusi, to var atlikt, veidojot izteiksmīgu trauka formu. Iegūtie atspiedumi ir līdzīgi kā uz atrasto trauku lauskām.

Uz atsevišķām lauskām tika atrasti liektu līniju un pusloku atspiedumi, kurus var iegūt, ripinot kociņu ar aptīto auklu vēdekļa veidā.

Ar šo rīku var iegūt faktūras ne tikai trauka ārpusē, kur iespējami visi aukliņu virzieni, bet arī tā iekšpusē. Turpretim atliktās augšmalas iekšpusē – tikai slīpi vai horizontāli, bet dziļāk trauka iekšpusē – tikai horizontāli (Dumpe, 2003, 110.–117. lpp.).

Andrejs Vasks uzskata: “Tekstilo keramiku raksturo specifiska masas sastāva izmantošana, kurai ir sasmalcināts gliemežvāku piejaukums un vienkāršs ornamenti. Tekstilās keramikas rašanās process nav pilnībā izprasts. Tomēr novērojumi liecina, ka šī keramika bija plaši izplatīta vēlajā neolītā, galvenokārt tajās pašās teritorijās, kur agrāk bija sastopama ķemmes keramika.” (Vasks, 2015, 70. lpp.)



28. attēls. **Auklas keramikas kultūra. Abora I. Vēlais neolīts.** Daces Timules zīmējums



29. attēls. **Bedrītes, vītas auklas. Vēlais neolīts. Abora I.** Priekšmeta foto no Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma

Par tekstilajai keramikai piederīgiem tiek uzskatīti trauku fragmenti, uz kuriem redzamā faktūra atgādina auduma (pinuma, sietiņa) rakstu. Bieži vien faktūra klāj ne tikai trauka ārpusi, bet arī iekšpusi.

Baiba Dumpe ir veikusi eksperimentus, lai izprastu kā tika veidotas faktūras, kas atrastas uz trauku lauskām. Pirmā faktūru grupa, kurai raksturīgi rindās sakārtotie ovālu bedrīšu iespaidumi atgādina aptītās auklas gludās keramikas rotājumu. Lai atdarinātu keramikas paraugos redzamo faktūru, aukla tika ripināta pa trauka virsmu, piespiežot to ar plaukstu (Dumpe, 2006, 79. lpp.).

#### **Ripinātās auklas faktūrai ir trīs varianti:**

- vairums trauku rotāts ar auklām, kas vītas no vienāda rupjuma pavedieniem 1–2 mm diametrā, tā iegūstot vienmērīgu bedrīšu rindu klājumu;
- gadījumos, kad viena aukliņa savīta no tievākiem, bet otra – no resnākiem pavedieniem, iegūstama dubultvītā aukliņa, ar kuru veidotajai faktūrai redzami dziļāku un sekļāku iespaidumu rindu pāri;
- trešais faktūru variants iegūstams no savstarpēji savītu dubultvītu auklu nospiedumiem. Šāda vairākkārt savīta aukla mālā atstāj rindās kārtotus bedrīšu pāru nospiedumus.

Visos variantos bedrīšu rindas pret trauka malu biežāk kārtojas ieslīpi, retāk horizontāli vai vertikāli.

Auklas keramikas un laivascirvju kultūras keramika tika atrasta apmetnēs Abora, Elņi, Lagaža, Iča, Asne pie Lubānas ezera, Sārnaties apmetnē un Celmu apmetnē.

## **Akmens laikmeta māksla**

Ielūkojoties akmens laikmeta mākslas izpausmēs, ir svarīgi atcerēties par senā cilvēka domāšanas sintēzi, kurā māksla, dejas, mūzika, reliģija un rituāls nav izšķirami viens no otra. Šīs izpausmes veidoja vienotu veselumu, atspoguļojot cilvēka attieksmi pret gan redzamajiem, gan neredzamajiem apkārtējās pasaules aspektiem. Akmens laikmeta mākslas priekšmeti, piemēram, cilvēku un dzīvnieku attēli un ornamentācija, bija cieši saistīti ar reliģiskiem rituāliem un maģiskām darbībām.

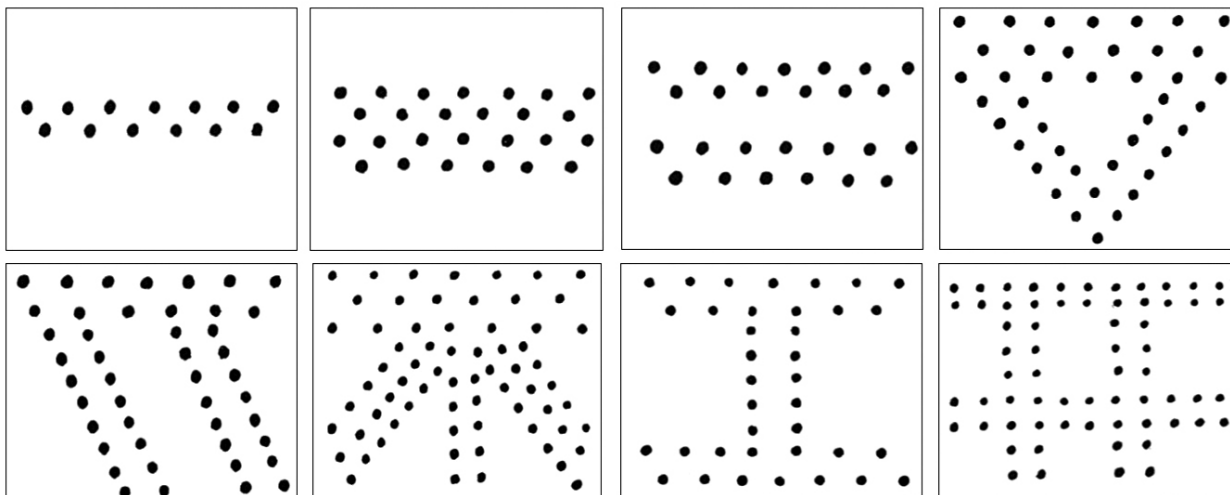
Mākslas priekšmetus var klasificēt divās galvenajās kategorijās: dzīvu būtnu atveidojumos un ornamentos. Dzīvu būtnu atveidojumi ietver gan antropomorfas, gan zoomorfas formas, kur katrai ir sava nozīme un simboliskā vērtība. Tas liecina par to, ka akmens laikmeta cilvēks izmantoja mākslu kā veidu, kā apvienot un izteikt savu saikni ar dabu, garīgo dimensiju un rituāliem (Vasks, 2015, 88. lpp.).

Andrejs Vasks norāda: “Sīkplastikas cilvēka figūras neolīta laikmetā tika veidotas no dažādiem materiāliem, ne tikai no kaula, ragiem un dzintara, bet arī no māla. Neolīta māla figūriņām raksturīgi sejas vaibsti, kas tika izveidoti līdzīgā stilā kā elktēli koka stabos. Šie sejas vaibsti ietver izteiktu uzacu līniju, iezīmētu degunu un izveidotu zodu. Agrajā un vidējā neolītā lielākajai daļai māla figūriņu nav konkrēti noteicama dzimuma piederība, lai gan ir gadījumi, kur izņēmumi norāda uz dzimumu. Tomēr vēlā neolīta laikā figūriņām jau ir skaidri atšķirams, vai attēlots vīrietis vai sieviete. Šis attīstības posms parāda ne tikai materiālu dažādību, bet arī cilvēku mākslas izteiksmes attīstību un spēju precīzi atveidot dzimumu atšķirības.” (Vasks, 2015, 89. lpp.).

### **Keramikas apdedzināšana**

Neolīta keramika tika apdedzināta visvienkāršākajā veidā – ugunskurā, izrokot zem tā padziļinājumu zemē. Trauki ir ļoti labi jāizzāvē. Tie ir ļoti lēnām jāuzsilda – to panāk, kurinot uguni blakus, ļaujot podiem lēnām uzsilt, lai izdalītos mitrums (ūdens). Jo lielāks un masīvāks ir pods, jo ilgāk tas ir jāsilda. Pretējā gadījumā tas var saplaisāt. Pamazām pietumj ogles un malku tuvāk traukiem. Tad var straujāk paaugstināt temperatūru. Pēc apdedzināšanas traukiem jāļauj lēnām atdzist. Apdedzinot trauks iegūst cietību, kas ir atkarīga no sasniegtās temperatūras. Visticamāk, ka neolīta keramika tika apdedzināta 500–700 °C. Apdedzināšanas procesā no veidmasas izdeg daļa organisko piemaisījumu, atstājot to vietā nelielus tukšumus trauka sienā.

## **Dūrienu, smalku bedrīšu rotājumi**



30. attēls. *Ornamentu motīvi uz agrā neolīta keramikas virsmas Zvidzes apmetnē*

Agrā neolīta Zvidzes apmetnē atrastos podus raksturo plašas smalku punktu – dūrienu ornamentu joslas.

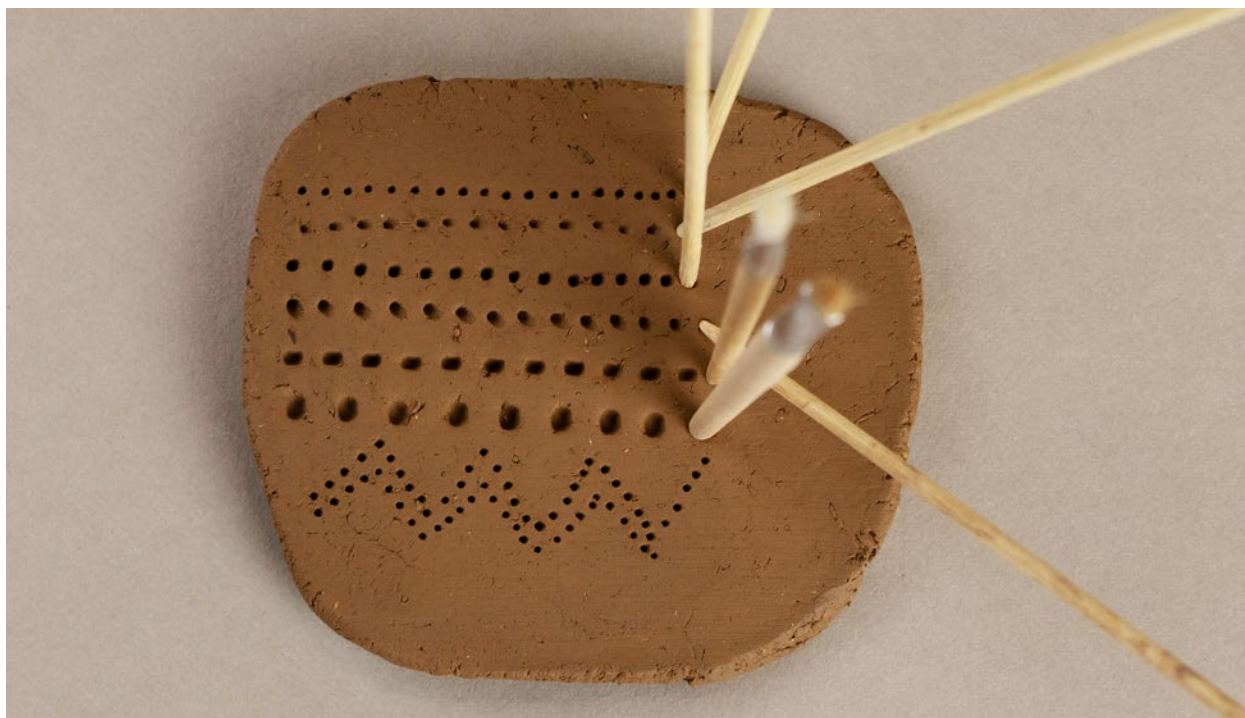
### **Dūrienu rotājumu bedrīšu veidi:**

- apaļas bedrītes – veidotas perpendikulāri trauka virsmai;
- bedrītes, kuras durtas nedaudz ieslīpi pret trauka virsmu;
- bedrītes, kuras durtas lielā slīpumā pret trauka virsmu;
- lēcveida un ovālas formas bedrītes.

Rotājumu veido vienkāršas, dubultās un trīskāršas horizontālās, vertikālās, slīpās, diagonālās punktētās līnijas, kas sakārtotas dažādos veidos. Bedrīšu ornamentu veidus un māla paraugus ar ornamentiem var redzēt 30. – 34. attēlos.

Raksti veidojas no rombiem, taisnstūriem, trijstūriem, kuri ir kontūrēti vai pildīti ar punktiem.

Trauki tika rotāti ar dubultu lauztu līniju rotājumu.



31. attēls. *Dūrienu rotājumu bedrīšu veidi. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



32. attēls. **Agrais neolīts. Narvas kultūra,**  
**Osas keramika, Zvidze.**  
*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*

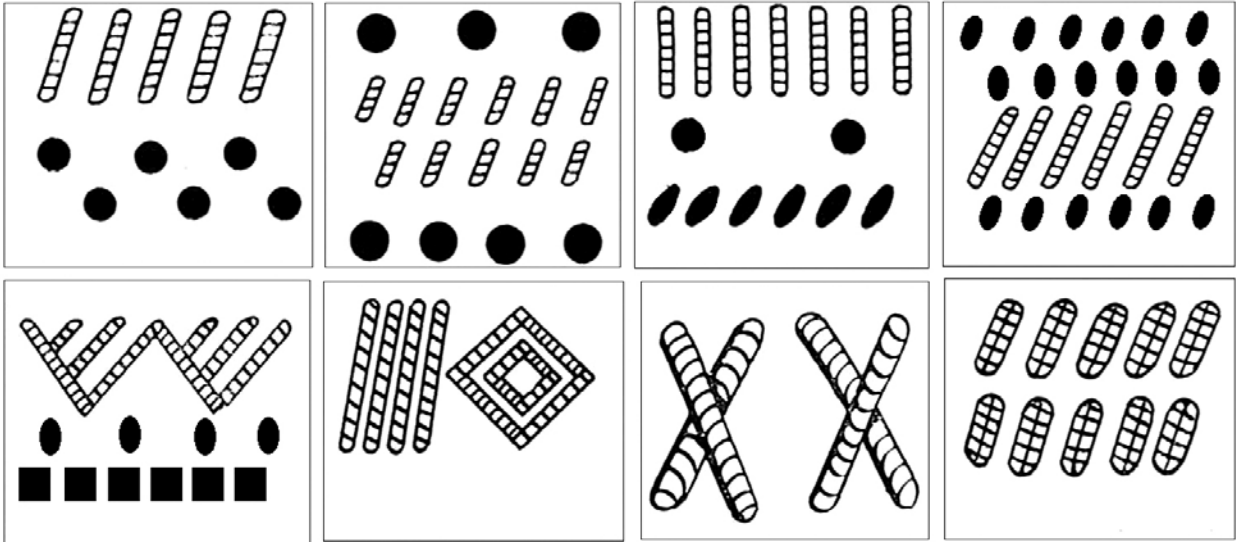


33. attēls. **Agrais neolīts. Narvas kultūra,**  
**Osas keramika, Zvidze.**  
*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



34. attēls. **Vēlais neolīts. Abora I.**  
*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*

### **Ķemmes spiedogu, bedrīšu rotājumi**



35. attēls. Ķemmes keramikas ornamentu motīvi no Zvidzes apmetnes, kas veidoti ar ķemmes spiedogiem un bedrītēm

Ķemmes keramikas raksti sastāv no dažāda garuma ķemmes atspiedumiem, apaļām, ovālām, neregulāras vai retāk četrstūra formas bedrītēm. Tika izmantoti arī kociņi, ap kuriem tika apvīta aukla, lai iegūtu rakstu. Izmantoja arī zobu atspiedumus – smalko zobiņu raksti. Ķemmes spiedogus darināja, kaulā iegriežot rievīņas.

Agrā neolīta traukiem raksturīgi smalkas ķemmes spiedogi, bet vidējā neolītā – rupjas ķemmes spiedogi, dubultķemmes spiedogi. Savukārt vēlā neolīta keramika rotāta ar dažādiem ķemmes spiedogiem.

Vienkāršākie ornamentu uz lieliem podiem tika veidoti no ķemmes rakstiem joslās, kuras mainījās ar bedrīšu rindu. Trauks pilnībā tika noklāts ar šiem rakstiem. Ķemmes rakstu un bedrīšu joslu kombinācijas ir daudzveidīgas.



36. attēls. Ķemmes keramikas rakstu iespiedumu paraugi. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

Soļojošās ķemmes raksts – veidojot lauztu līniju, ķemmes spiedogs tiek pagriezts vienā punktā nenņemot to no virsmas.

Ķemmes keramikas ornamentu motīvi un rakstu iespaidumu māla paraugi redzami 35. – 40. attēlos.

Lauztas līnijas var veidot plašas joslas uz trauka virsmas, kas kombinējas ar dažāda izmēra bedrītēm, īsiem ķemmes atspiedumiem. Kompozīcijās iekļauti kontūrēti un nekontūrēti rombi, horizontālas ķemmes dubultlīnijas (Loze, 1988, 57. lpp.).



37. attēls. Agrais neolīts.

Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



38. attēls. Vidējais neolīts. Ģipka.

Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



39. attēls. Vidējais neolīts.

Bērzpils.

Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

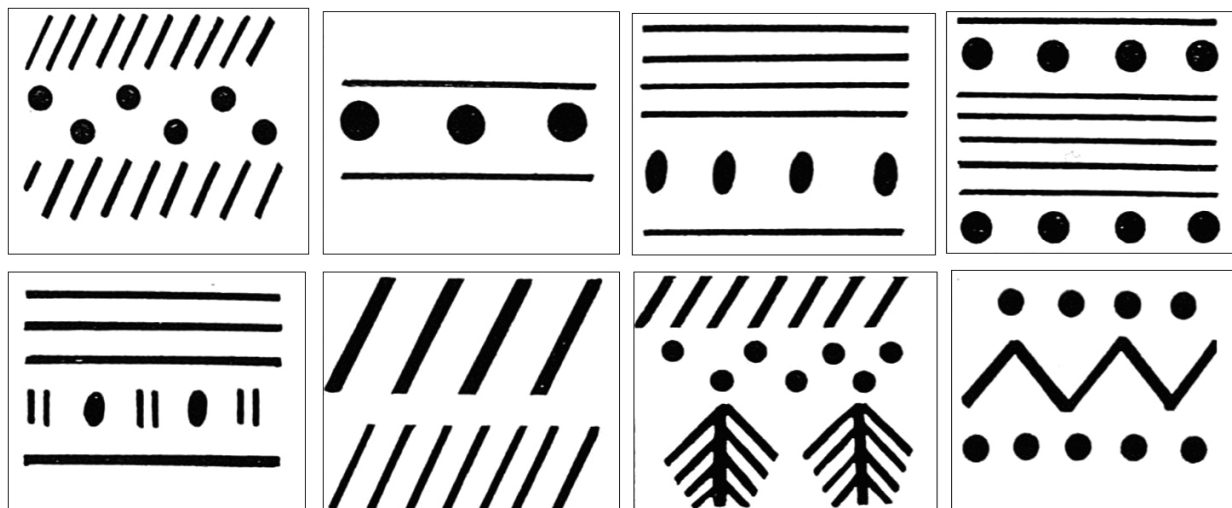


40. attēls. Vēlais neolīts. Austrumbaltijas kultūra.

Aboras tipa keramika.

Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

## **Ķemmes keramika ar gludo spiedogu un bedrītēm**



41. attēls. Ķemmes keramikas ornamentu motīvi ar gludo spiedogu un bedrītēm no Zvidzes apmetnes

Līdzīgi raksti kā ar ķemmes atspiedumiem tika veidoti arī ar gludu, garenu atspiedumu. Tās ir vertikālu vai slīpu gludu atspiedumu joslas, kas kombinējas ar bedrīšu joslām. Bedrītes ir dažādas formas, iespiestas ar kociņiem, kauliem.

Ķemmes keramikas ornamentu motīvi ar gludo spiedogu un bedrītēm un to māla paraugi redzami 41.–46. attēlos.

Retāk rakstos ar gludu atspiedumu iekļaujas atspiedumi, kas iespiesti ar ap kociņu aptītu auklu – veidojas diezgan retas atspiedumu rindas (Loze, 1988, 59. lpp.).



42. attēls. Gludu atspiedumu joslu un bedrīšu atspiedumu paraugi. Daces Timules veidots paraugs.  
Ivetas Grīnfeldes foto



43. attēls. **Gludais spiedogs.**  
**Agrais neolīts.**

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



44. attēls. **Gludais spiedogs.**  
**Agrais neolīts.**

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



45. attēls. **Gludais spiedogs, Sārnatē.**  
**Vidējais neolīts.**

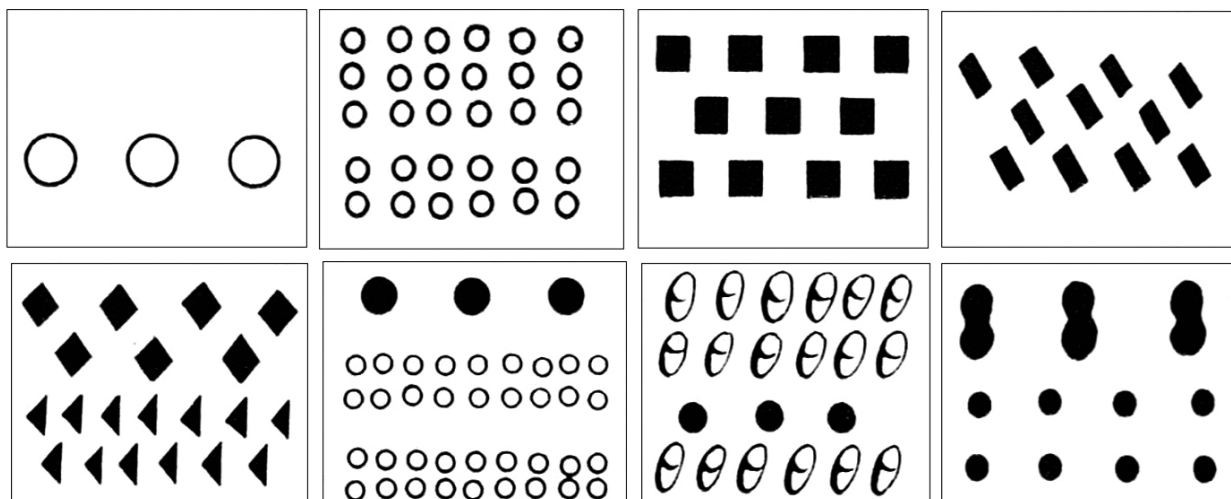
*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



46. attēls. **Gludais spiedogs, bedrītes, Gaigalavā.**  
**Kvāpānī. Vidējais neolīts.**

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*

## **Raksti no dažādas formas un lieluma bedrītēm**



*47. attēls. Zvidzes apmetnes ķemmes keramikai raksturīgie dažādu bedrīšu un atspiedumu motīvi*

Raksti var būt veidoti arī tikai no dažādas formas un lieluma bedrītēm, kuras ir iespiestas ar kociņiem, kauliem. Mazākās bedrītes veido sarežģītākus rakstus.

Bedrītes var būt izvietotas gan pēc “šaha” principa, gan pamišus. Dažreiz tiek kombinētas dažādas formas bedrītes viena trauka rotājumā – apaļas ar ovālām, kvadrātiskām, dubultbedrītēm, liektām bedrītēm (Loze, 1988, 59. lpp.).

Zvidzes apmetnes ķemmes keramikai raksturīgie dažādu bedrīšu un atspiedumu motīvi un iespiesto ar kociņiem vai kauliem dažādu formu un lielumu bedrīšu māla paraugi redzami 47.–52. attēlos.



*48. attēls. Dažādu formu un lielumu bedrītes, iespiestas ar kociņiem, kauliem.  
Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



49. attēls. **Iespiestas nelielas, garenas bedrītes.**  
**Agrais neolīts. Osa.**  
 Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



50. attēls. **Iespiestu bedrīšu rindas.**  
**Agrais neolīts. Zvidze.**  
 Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

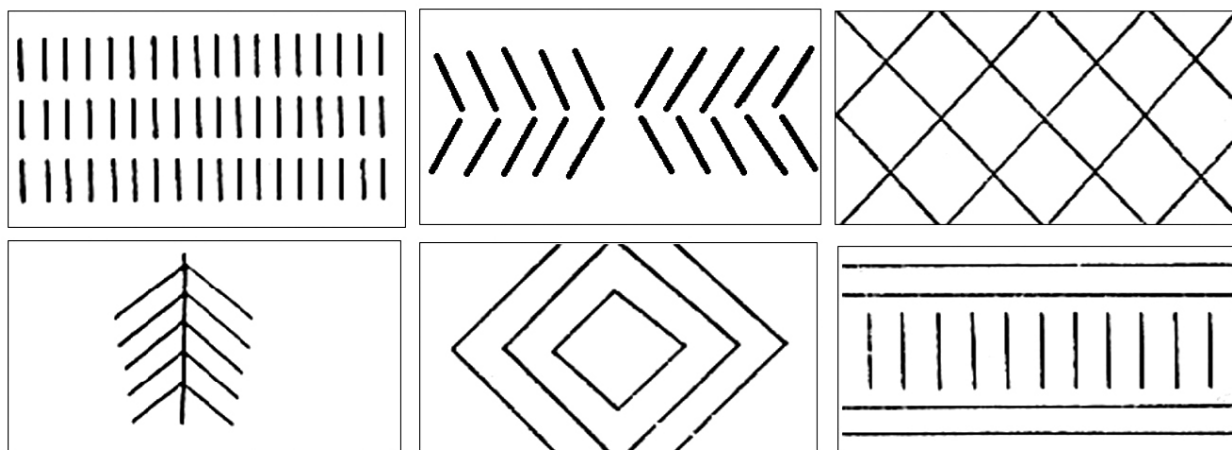


51. attēls. **Dobu putna kaulu apaļu bedrīšu rindas.**  
**Agrais neolīts. Zvidze.**  
 Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfel



52. attēls. **Kaulu atspiedumu bedrītes.**  
**Vidējais neolīts. Sārnate.** Daces Timules veidots paraugs.  
 Ivetas Grīnfeldes foto

## Gravējumi



53. attēls. Vēlā neolīta gravēto ornamentu motīvi

Vēlā neolīta traukiem tika rotāta augšdaļa – iegriezumi, gravējumi veido horizontālas līniju joslas, laužas līnijas, trijstūrus.

Gravēto rakstu vienkāršākie motīvi iekļaujas ķemmes spiedogu, gludo spiedogu un auklas spiedogu un citu rakstu kombinācijās.

Gravētās līnijas ar eglītes motīvu raksturīgas vēlā neolīta keramikai no Lubānas līdzenuma apmetnēm. Vēlā neolīta gravēto ornamentu motīvi un to māla paraugi redzami 53.–58. attēlos.



54. attēls. Gravēto rakstu motīvi. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



55. attēls. **Gravētas horizontālas rindas.**  
**Agrais neolīts. Zvejsalas.**  
Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



56. attēls. **Gravētas lauztas līnijas.**  
**Vēlais neolīts. Abora I.**  
Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

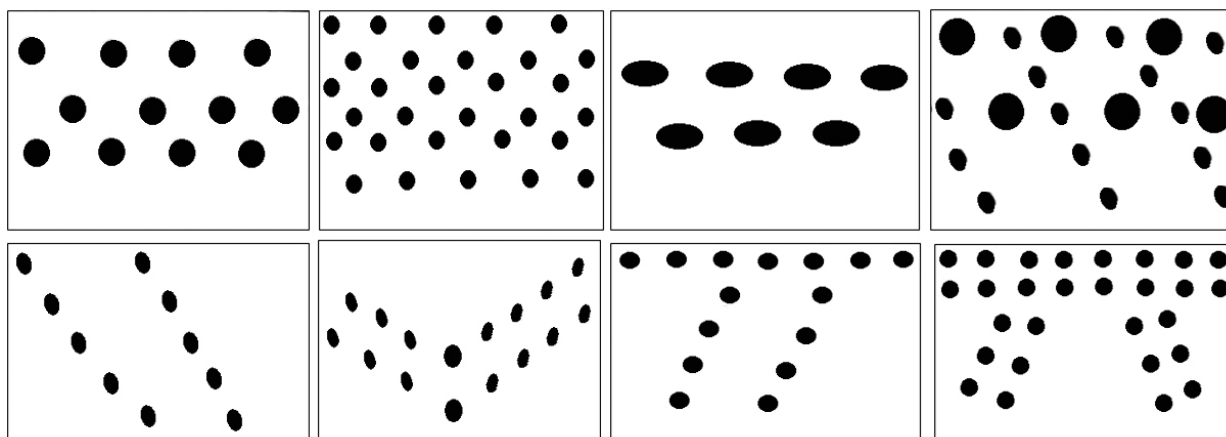


57. attēls. **Gravētu, slīpu līniju joslas.**  
**Vēlais neolīts. Aboras tipa keramika.**  
Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



58. attēls. **Gravētu, slīpu līniju joslas.**  
**Vēlais neolīts. Abora I.**  
Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

## Ap kociņu aptītas auklas atspiedumi



59. attēls. *Keramikas ar organiskajiem piemaisījumiem ornamentu motīvi ar ap kociņu aptītas auklas iespaidumiem no Zvidzes apmetnes*

Raksti veidoti ar ap kociņu aptītu auklas atspiedumu, apaļām un kvadrātveida bedrītēm. Horizontālās joslas mijas ar diagonālām joslām, veidojot vienkāršus vai sarežģītus rakstus ar trijstūriem, rombiem.

Ap kociņu aptītas auklas atspiedumi var būt blīvāki vai retāki – atkarībā no auklas aptišanas blīvuma. Atspieduma izskats atkarīgs no izmantotās auklas resnuma, šķiedras, savīto auklu griešanās virziena.

Keramikas ar organiskajiem piemaisījumiem ornamentu motīvi ar ap kociņu aptītas auklas iespaidumiem no Zvidzes apmetnes un to māla paraugi redzami 59.–64. attēlos.

Aptinot auklu ap noteikta garuma apaļu kociņu, veidojas atspiedums, kurā var redzēt ne tikai auklas iespaidumus, bet arī kociņa veidoto atspieduma siluetu.



60. attēls. *Ap kociņu aptītas auklas atspiedumu un kvadrātveida bedrīšu paraugi. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*

Lai iegūtu isākas līnijas ar auklas rakstu, var uztīt auklu uz plakana pusapaļas formas kociņa. Šāds rīks ir ērts vienāda garuma auklas zīmoga atspiedumu veidošanai. Ieliekti aptītās auklas atspiedumi veidosies, ja aukla uztīta uz līkas formas kociņa, kaula u. c. Savukārt, ja auklu aptin ap ļoti plānu, plakānu balstu, tad starp auklas atspiedumiem (auklas tinumiem) būs redzams balsta nospiedums gareniskas rievas veidā.

V. Bērziņš uzskata, ka par balstu aptītās auklas zīmogiem tika izmantota saldūdens gliemenes čaula, kas atspiedumos veido garenisku rievu. Eksperimentālais instruments, kas tika izgatavots no lielas saldūdens gliemenes čaulas, kura tika novilēta, lai atstātu 12 mm garu malas daļu un aptīta ar auklu, patiešām radīja nospiedumu, kas ļoti līdzinās lausku paraugiem no Riņņukalna apmetnes (Bērziņš, 2023, 13. lpp.).



61. attēls. *Slipi ap kociņu aptītās auklas atspiedumi, bedrītes. Zvidze.*

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



62. attēls. *Ap kociņu aptītās auklas atspiedumi, bedrīšu rindas. Vidējais neolīts. Zvidze.*

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



63. attēls. *Apvītās auklas spiedogs (ap dēlīti aptīta aukla), auklas mezgliņu iespaidumi. Vēlais neolīts. Aboras tipa keramika.*

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



64. attēls. *Apvītās auklas spiedoga slīpas joslas, lauzta līnija. Vēlais neolīts. Aboras tipa keramika.*

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*

## **Klājošās auklas atspiedumi**

Vēlā neolīta tekstilās keramikas paveids ir podi ar klājošās auklas atspiedumiem. Eksperimentu ceļā ir radušies jauni atzinumi par neolīta klājošās auklas keramiku. Mēģinot atdarināt uz trauku lauskām atrastās faktūras, tika izmantoti brīvi austās celaines fragmenti un retināti austās celaines fragmenti. Vislīdzīgākie paraugiem bija retināti austās celaines atspiedumu fragmenti. Tomēr secināts, ka celu audumi nav izmantoti klājošās auklas keramikas darināšanā. Turpmākie mēģinājumi tika veikti ar ap kociņu aptītu auklu, izmantojot dažāda biezuma auklas. Virpinot ar auklu aptīto kociņu pa trauka virsmu, tika iegūti dažāda virziena nospiedumi, kas neatšķiras no paraugiem uz lauskām. Klājošās auklas rakstus var iespiest gan seklāk, gan dziļāk. Tas ir atkarīgs no piespiešanas stipruma. Ar šo rīku var veidot aukliņu iespaidumus dažādās trauka daļās – arī trauka augšdaļas iekšpusē.

Virpinot kociņu ar uztītu auklu turp un atpakaļ, katra aukliņa veido divus nospiedumus, kur otrais nospiedums piespiež pirmo.

Klājošās auklas atspiedumi, vēdekļa veidā virpinot kociņu ar uztītu auklu, māla paraugos redzami 65.–68. attēlos.

Ja kociņu ar uztītu auklu virpina vēdekļa veidā, tad iegūst izteiksmīgus pusloka atspiedumus.

Trauka iekšpusi var noklāt ar klājošās auklas nospiedumiem līdz tā platākajai vietai (Dumpe, 2003, 110.–117. lpp.).



65. attēls. **Klājošās auklas atspiedumi, vēdekļa veidā virpinot kociņu ar uztītu auklu.**

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



66. attēls. Auklas nospieduma faktūra, virpinot ap kociņu aptītu auklu, vertikālo iespaidumu joslas iespiestas ar ap kociņu aptītu auklu. Vēlais neolīts. Agrā tekstilā keramika. Aboras tipa keramika. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

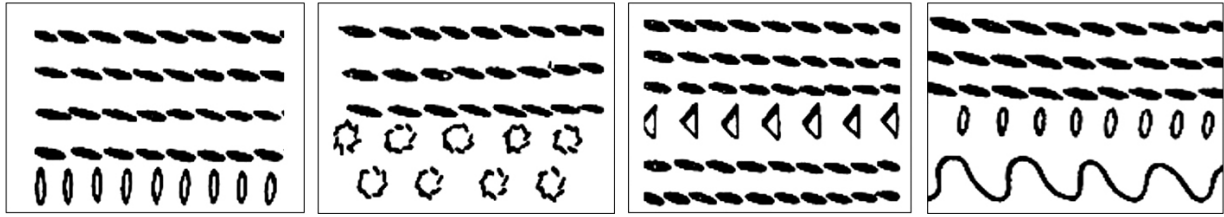


67. attēls. Faktūras iegūtas virpinot kociņu ar aptītu auklu, iespiestas bedrišu rindas. Vēlais neolīts. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



68. attēls. Klājošās auklas atspiedumi, atspiedumi ar kociņu, kuram aptīta aukla. Vēlais neolīts. Tekstilā keramika. Abora I. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

## **Auklas atspiedumu rotājums**



69. attēls. Auklas keramikas rakstu motīvi, kas veidoti ar auklas atspiedumiem

Auklas keramikas kultūra – ornamenti tika veidoti, izmantojot auklas atspiedumus. Rakstu iespiešanai izmantoja vītas un pītas auklas. Auklas atspiedumu var iespiest tikai pietiekoši mitrā trauka virsmā.

Auklas keramikas rakstu motīvi, kas veidoti ar auklas atspiedumiem, un auklas keramikas rakstu iespidumu māla paraugi redzami 69.–75. attēlos.

Auklas atspieduma rotājums vairākās rindās aptver trauka augšdaļu, zem kurām vienā vai vairākās rindās izvietotas dažādas formas bedrītes, vertikālas gravētas līnijas. Bedrītes izvietotas arī starp auklas atspiedumu joslām. Sarežģītākos rakstos parādās likloča motīvs.



70. attēls. Auklas keramikas rakstu iespidumi – auklas, mezgliņi, kauli, kociņi.

*Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto*



71. attēls. Iespiestas auklas atspiedumu rindas, trīsstūra formas bedrītes. Vēlais neolīts. Auklas keramika. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



72. attēls. Auklas iespiedumu rotājums. Vēlais neolīts. Auklas keramika. Abora I. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



73. attēls. Auklas iespiedumu joslas, ar kauliņu iespiestas dubultbedrītes Vēlais neolīts. Aboras tipa keramika. Abora I. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



74. attēls. Ar aukliņu iespiests rotājums, apaļas bedrītes. Vēlais neolīts. Lagāža. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto



75. attēls. Auklas iespiedumi, garenas formas bedrītes. Vēlais neolīts. Auklas keramika. Abora I. Daces Timules veidots paraugs. Ivetas Grīnfeldes foto

# PRAKTISKĀ DAĻA

## Kā veidot nodarbību

Metodiskais materiāls “Veidosim akmens laikmeta traukus” paredzēts praktiskajām keramikas nodarbībām interešu izglītībā, apgūstot tēmu “Neolīta keramikas trauku veidošana un rotāšana”.

### **Metodiskā uzskates līdzekļa izmantošanas mērķis keramikas nodarbībā.**

Iepazīstināt ar vēlā akmens laikmeta – neolīta keramikas trauku formām un rakstiem, veicināt radošumu, praktiskās prasmes un iemaņas māla apstrādē un trauku dekorēšanā.

### **Uzdevumi:**

- gūt priekšstatu par neolīta keramikai raksturīgajām trauku formām un rakstiem;
- darbojoties praktiski, mēģināt atdarināt trauku formas, rotājumus un attīstīt radošās spējas, veidojot dažādu rakstu kompozīcijas;
- apgūtās iemaņas rakstu veidošanā uz māla plāksnes izmantot trauku dekorēšanā.

### **Attīstāmās kompetences:**

- attīstīt prasmi pārrunāt un verbāli parādīt savas zināšanas par svarīgākajiem faktiem saistībā ar neolīta keramiku Latvijā;
- attīstīt prasmes un iemaņas neolīta keramikas formu un ornamentu atdarināšanā;
- apgūtās zināšanas, prasmes un iemaņas par neolīta keramikas formām un rakstiem pielietot savu radošo darbu neolīta keramikas ietekmē izveidē.

### **Nepieciešamie materiāli un resursi:**

- vizuālie palīg līdzekļi: vizuālais materiāls, kurā parādīti neolīta keramikas trauku veidošanas paņēmieni un rotājumu izveidošana;
- materiāli: māls, keramikas un rotājumu veidošanas rīki, palīg līdzekļi.

### **Darba posmi:**

#### **Iepazīstināšana ar neolīta keramikas vēsturi.**

Sāciet ar īsu ievadu par neolīta laiku, lai izskaidrotu, kas bija šī perioda būtiskās iezīmes un kāpēc trauku izgatavošana bija tik svarīga. Informējiet audzēkņus par akmens laikmeta vēlo periodu – neolītu, tā nozīmi un keramikas aizsākumiem un lomu šajā laikmetā.

#### **Trauku veidošanas process.**

Mālmasas sagatavošana un liesinātāju izmantošana. Svarīga ir mālmasas sagatavošana, ieskaitot liesinātāju piejaukšanu. Skaidrojiet audzēkņiem, kas ir organiskie un neorganiskie liesinātāji un kā tie ietekmē mālmasas īpašības un trauku izskatu.

Izpētiet dažādas trauku formas, kas raksturīgas agrajam, vidējam un vēlajam neolītam Latvijas teritorijā. Vizuālā materiāla, zīmējumu un māla veidotu paraugu izpēte audzēkņiem būs noderīga, lai izprastu un atdarinātu šīs formas.

Skaidrojiet par trauku veidošanas paņēmieniem no māla grīstes. Izmantojiet metodiskā darba vizuālo materiālu, lai soli pa solim parādītu trauka izgatavošanas procesu, virsmas gludināšanu un apstrādi. Praktiska nodarbība, kurā audzēkņi veido traukus, atdarinot neolīta trauku formas un izgatavošanas tehnikas.

### **Trauku dekorēšana.**

Izpētiet un parādiet, ar kādiem rīkiem un tehnikām tika veidoti rotājumi uz akmens laikmeta traukiem. Pavērojiet, kā šie rotājumi ietekmēja trauku izskatu un kā tie varētu būt radīti un pielietoti mūsdienās. Iedvesmojiet audzēkņus izmantot rotājumus no akmens laikmeta traukiem kā paraugus, veidojot savus radošos darbus. Vēlams vingrināties iespiest rakstus pirms trauka izgatavošanas, lai, rotājot trauku, jau ir apgūtas prasmes un iemaņas rotājumu veidošanā.

- Praktisks darbs, pētot vizuālos materiālus un zīmējot neolīta keramikas trauku formas, lai izveidotu nelielus, apmēram 10 cm augstus trauku siluetus no papīra (simetrisku papīra siluetu iegūst, pārlokot papīru uz pusēm un izgriežot veiksmīgāko silueta pusi). Var izmantot arī sagatavotos trauku siluetu zīmējumus – trafaretus (sk. pielikumu). Siluetus vēlāk izmanto plakana trauka silueta iegūšanai no māla plāksnes – uzliek uz izrullētas māla plāksnes un izgriež ar īlenu. Tiek rosināts izvērtēt iegūto trauku formu siluetu atbilstību neolīta keramikas formām.
- Praktisks darbs ar materiālu – dažādu neolīta keramikas ornamentu kopēšana, izmantojot metodiskā darba vizuālo materiālu.

### **Izvērtēšana un rezultāti:**

- Vēstures un mākslas apvienošana: izpratne par akmens laikmeta cilvēku dzīvesveidu un keramikas attīstību.
- Radošuma attīstība: veidojot un dekorējot traukus, attīstās audzēkņu radošums un iztēle.
- Kopdarbība un komunikācija: veicināt sadarbību un komunikāciju darba procesā.
- Trauku izveides un dekorēšanas rezultāti: pēc nodarbībām novērtējiet audzēkņu izveidotos traukus, to rotājumus un pārrunājiet, kādas prasmes un zināšanas viņi ieguva, veicot šo darbu. Sniedziet kopsavilkumu un ieteikumus, kā papildināt šo pieredzi vai kā izmantot iegūtās prasmes un zināšanas turpmāk.
- Atsauksmes un iespaidi: svarīgi iegūt dalībnieku atsauksmes par nodarbību un to, ko viņi iemācījās par neolīta keramiku. Izveidotā radošā darba pašvērtējums – atbilstība neolīta keramikai. Nodarbību ilgums ir atkarīgs no iepļānotā laika keramikas mācību programmā.

## Darba process "soli pa solim" attēlos

### Mālmāsas sagatavošana

Akmens laikmeta trauki tika veidoti no mālmāsas, kurai bija piejaukti organiskie vai neorganiskie liesinātāji (sk. 76. att.).

76. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto



Mālam var piejaukt koksni, bet var izvēlēties arī citus liesinātājus (sk. 77. att.).

77. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto



Māls ir rūpīgi jāsamīc, lai mālmāsa ir vienmērīgas konsistences un no tās var izveidot trauku (sk. 78. att.).

78. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto



## **Trauka izgatavošana no māla grīstes, izmantojot U-veida savienojumu (grīste pievienota no augšas)**

Trauks tiek izgatavots, sākot ar dibena smaili, gliemezītī savijot māla grīsti (sk. 79. att.).



79. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka malu pārklāj ar šķidras konsistences māla putriņu, lai grīstes labāk savienotos (sk. 81. att.).



81. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Grīstes daļas tiek saveidotas kopā (sk. 80. att.).



80. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto



82. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīsti piespiež no augšas, lai labāk saliptu kopā (sk. 83. att.).



83. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīstes veido trauka sienu spirālveidīgi uz augšu (sk. 84. att.).



84. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Rūpīgi nolīdzina savienojuma vietas trauka ārpusē un iekšpusē. Vienā paņēmienā var uzveidot 2–4 rindas, tad ļauj traukam apžūt. Nedrīkst pāržāvēt (sk. 85. att.).



85. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Veidojot trauku, liekot māla grīsti iepriekšējās grīstes galā, grīstes veido augšupejošu spirāli. Augšējā mala veidojas dažādā augstumā. Trauka augšmalu izlīdzina, pieliekot atbilstoša resnuma māla grīstes zemākajā daļā, līdz mala izskatās vienmērīgā augstumā. Trauka forma ir izveidota – labi saskatāmas māla grīstes joslas un savienojuma faktūras (sk. 86. att.).



86. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka virsmas gludināšanu var sākt ar smalku ķemmi vai kādu citu rīku (sk. 87. att.).



87. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Vispirms izlīdzina lielākos negludumus, tad pamazām nogludina visu trauku (sk. 88. att.).



88. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Virsmas gludināšanai ērti ir izmantot plakanu koka lāpstiņu, veicot ritmiskus piesitienus apkārt traukam. Pretī iekšpusē jātur roka, lai nedeformētu trauka formu. Laktas un āmura princips (sk. 89. att.).



89. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ar nelieliem ritmiskiem piesitieniem var nogludināt virsmu un pilnveidot trauka formu. Trauka veidmasas sastāvā esošie organisko piemaisījumu gabaliņi, viegli uzsitot, tiek iespiesti trauka lauskā, tā nogludinot un izlīdzinot virsmu. Var izmantot arī birstes mīksto daļu, lai iegūtu mazu punktiņu faktūru (sk. 90. att.).



90. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Gatavs dekorēts pods ar dūrienu rotājumu (sk. 91. att.).



91. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

## **Trauka veidošana, izmantojot māla grīstes N-veida savienojumu (grīste pievienota no sāniem)**

Trauku sāk veidot no trauka apakšas – smailes, savijot māla grīsti gliemezītī (sk. 92. att.).



92. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka izgatavošanai izveido māla grīsti, to nedaudz saplacinot (sk. 93. att.).



93. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Saplacina grīstes abas puses (sk. 94. att.).



94. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka sienu tiek pieaudzēta, liekot māla grīsti nedaudz no vienas puses, izveidojas N veida savienojums (sk. 95. att.).



95. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīste traukam veido vienu apli, abi grīstes gali tiek saplacināti un saveidoti kopā (sk. 96. att.).



96. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīsti pieveido pie trauka sienas gan ārpusē, gan iekšpusē. Traukam ir jāļauj apžūt, kad izveidotas 2 – 4 joslas (sk. 97. att.).



97. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīsti rūpīgi pieveido pie trauka sienas. Trauka mala veidojas vienmērīga, vienāda augstuma (sk. 98. att.).



98. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Pirms grīstes pielikšanas atbilstošo vietu iesmērē ar māla putriņu, lai daļas labāk saliptu (sk. 99. att.).



99. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Biezāku augšējo malu var izveidot, ja blakus – iekšpusē vai ārpusē – pieliek vēl vienu māla grīsti (sk. 100. att.).



100. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Rūpīgi pieveido māla grīsti (sk. 101. att.).



101. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Saveido un izlīdzina trauka augšējo malu (sk. 102. att.).



102. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka virsmas gludināšana, veicot vieglus, ritmiskus piesitienus (sk. 103. att.).



103. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka virsmas gludināšana ar koka dēlīti (sk. 104. att.).



104. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Aboras tipa trauks ar klājošās auklas atspiedumiem un ar gludo spiedogu iespiestiem rakstiem ir gatavs (sk. 105. att.).



105. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

### **Trauku veidošana palīgformās**

Akmens laikmeta trauki tika veidoti no māla grīstes.

Trauku izgatavošana palīgformās ir daudz vienkāršāka un ātrāka, tomēr jāatceras, ka tā ir pielāgota tehnika. Akmens laikmetā neizmantoja formas trauku izgatavošanai.

Šīs palīgformas ir uzvirpotas no māla un apdedzinātas bez glazūras (sk. 106. att.).



106. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

## **Trauka veidošana paligformā no māla grīstes**

Trauku formā sāk veidot no apakšas, satinot māla gliemezīti (sk. 107. att.).



107. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ar māla grīstēm izklāj paligformas iekšpusi (sk. 108. att.).



108. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Nogludina trauka iekšpusi (sk. 109. att.).



109. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Nogludina un pieveido augšējo maliņu (sk. 110. att.).



110. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Piemeklējam paligformu, lai izveidotu sarežģītākas formas trauku. Salīdzinām trauka un ģipša formas diametrus – tiem ir jāsakrīt (sk. 111. att.).



111. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Izveido šajā tehnikā trauka augšējo daļu, piemēram, ģipša formā (sk. 112. att.).



112. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Saskrāpē savienojuma vietas un iesmērē ar māla putriņu (sk. 113. att.).



113. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto.

Izņem no formas trauka augšējo daļu (skat. 114. att.)



114. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Savieno abas trauka daļas (sk. 115. att.).



115. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Pieveido un izlīdzina savienojuma vietu (sk. 116. att.).



116. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauka formu pilnveido, izmantojot vieglus, ritmiskus piesitienus (sk. 117. att.).



117. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Izveido trauka augšējo maliņu, saskrāpē, iesmērē māla putriņu un savieno detaļas (sk. 118. att.).



118. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Apstrādā maliņu un nogludina trauka virsmu (sk. 119. att.).



119. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

### **Trauka veidošana no māla plāksnēm palīgformā**

Trauka izgatavošanai var izmantot piemērotas formas traukus no dažādiem materiāliem – metāla, stikla, keramikas, plastmasas u. c. (sk. 120. att.). Trauku var veidot tikai trauka (palīgformas) iekšpusē, jo žūstot tas sarausies un trauku viegli varēs izņemt no formas. Formu no iekšpuses pilnībā ir jāizklāj ar plāna papīra joslām vai plānu plēvi, lai veidmasa nesaskaras ar palīgformu. Pretējā gadījumā trauks pielips pie formas un to nevarēs izņemt.

Formas iekšpuse ir jāizklāj vienmērīgi, lai neveidojas krokas (sk. 121. att.).



120. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto



121. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Izrullē nelielus māla plastus, kuru biezums variē no 5 līdz 8 mm, atkarībā no veidojamā trauka izmēra (sk. 122. att.).



122. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla plāksni ievieto formā un piespiež, pieplacina maliņas, lai neveidotos dziļas rievas uz trauka virsmas (sk. 123. att.).



123. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ievieto formā māla plastus, rūpīgi piespiež pie formas un nogludina savienojuma vietas (sk. 124. att.).



124. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Noslēgumā aizpilda mazākos neieklātos laukumus un izlīdzina trauka iekšpusi (sk. 125. att.).



125. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Nogriež lieko mālu, slidinot nazi gar formas malu (sk. 126. att.).



126. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ja trauka maliņa ir skaista un vienmērīga, tad to noapaļo un nogludina ar mitru švammī (sk. 127. att.).



127. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ja trauka augšējā mala nav vienmērīga vai prasās biezāka, tad izveido garu māla grīsti un pieveido to trauka iekšpusē. Grīsti novieto tā, lai tā būtu nedaudz augstāk par trauka malu (sk. 128. att.).



128. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Māla grīsti pieveido un lieko mālu no augšas nogriež, virzot nazi gar formas malu (sk. 129. att.).



129. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Maliņu nogludina ar švammi (sk. 130. att.).



130. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ērti ir iespiest rotājumu, pirms trauka izņemšanas no formas (sk. 131. att.).



131. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauка rotāšana ar ķemmes spiedogu (sk. 132. att.).



132. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Uz trauka virsmas ārpusē ir redzama plēves atstātā faktūra, kura ir jāgludina (sk. 133. att.).



133. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Ar viegliem, ritmiskiem piesitieniem noapaļojam trauka maliņu (sk. 134. att.).



134. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

Trauка virsma ir nogludināta, sagatavota, lai veidotu rakstus (sk. 135. att.).



135. attēls. Ivetas Grīnfeldes foto

## SECINĀJUMI

Akmens laikmeta keramika līdz mūsdienām ir saglabājusies galvenokārt fragmentu – trauku lausku – veidā. Svarīgi ir ieinteresēt un iepazīstināt audzēkņus ar pieejamo informāciju par neolīta keramiku, izmantojot interneta resursus, piemēram, Latvijas Nacionālā vēstures muzeja “eMuzejs” galerijā apskatāmi akmens laikmeta keramikas paraugi. Savukārt straumēšanas tīklā “YouTube” var atrast video materiālus par seno keramiku, tās izgatavošanu.

Vēlams kopā apmeklēt Latvijas Nacionālo vēstures muzeju, lai audzēkņiem ir iespēja izpētīt podu lauskas un apskatīt seno trauku rekonstrukcijas.

Methodiskais darbs “Veidosim akmens laikmeta traukus” palīdz izprast visnenāk trauku izgatavošanas un rotāšanas paņēmienus, to savdabību. Veiksmīgāk notiek nodarbības organizācija: pieejams vizuālais materiāls par neolīta trauku formām, trauku izgatavošanu no māla grīstes un paraugi rakstu iespiešanai ar dažādiem rīkiem. Audzēkņi, izmantojot attēlus par dažādu rakstu veidošanu, var darboties patstāvīgi, mazāk ir nepieciešama pedagoga palīdzība. Katrs var strādāt savā tempā – izpildīt uzdevumu, tad paskatīties citus piemērus.

Svarīgi ir praktiski vingrināties rakstu veidošanā uz māla plāksnes (no māla plāksnes izgriezta trauka silueta) jau pirms trauka izgatavošanas, jo uz trauka veidot rotājumus ir daudz sarežģītāk.

Methodiskā darba vizuālā materiāla izmantošanā praktiskajās nodarbībās ir nozīmīgi ņemt vērā audzēkņu vecumposma īpatnības:

- sākumskolas vecuma audzēkņiem ir svarīga pedagoga palīdzība – demonstrējums, skaidrojums. Šajā vecumā grūtāk ir uztverami ornamentu shematiskie attēli. Audzēkņi vislabāk uztver paraugus, kas ir veidoti no māla;
- pamatskolas vecuma audzēkņi ar vizuālo materiālu strādā patstāvīgāk. Audzēkņi radoši izmanto ornamentu shēmas, lai veidotu ornamentu paraugus materiālā, eksperimentē. Pedagoga palīdzība ir nepieciešama daudz mazāk. Vairāk uzmanības var veltīt rakstu kompozīcijai, rakstu saderībai un vizuālajam trauka kopskatam.

Pētot un veidojot neolīta keramikas darbus:

- audzēkņi iepazīst Latvijas kultūras mantojumu;
- paplašina zināšanas par vēsturi un keramikas attīstību;
- tiek radīta labvēlīga vide radošas personības attīstībai;
- tiek attīstītas audzēkņu spējas radoši domāt, prasme saskatīt būtiskāko;
- tiek pilnveidotas praktiskās iemaņas trauku veidošanā un rotāšanā;
- audzēkņi izjūt gandarījumu un prieku par paveikto.

Izveidotos darbus ieteicams izstādīt kopējā izstādē, jo tā ir iespēja parādīt paveikto. Darbu izstādišana motivē darboties radoši, audzēkņi jūtas novērtēti.

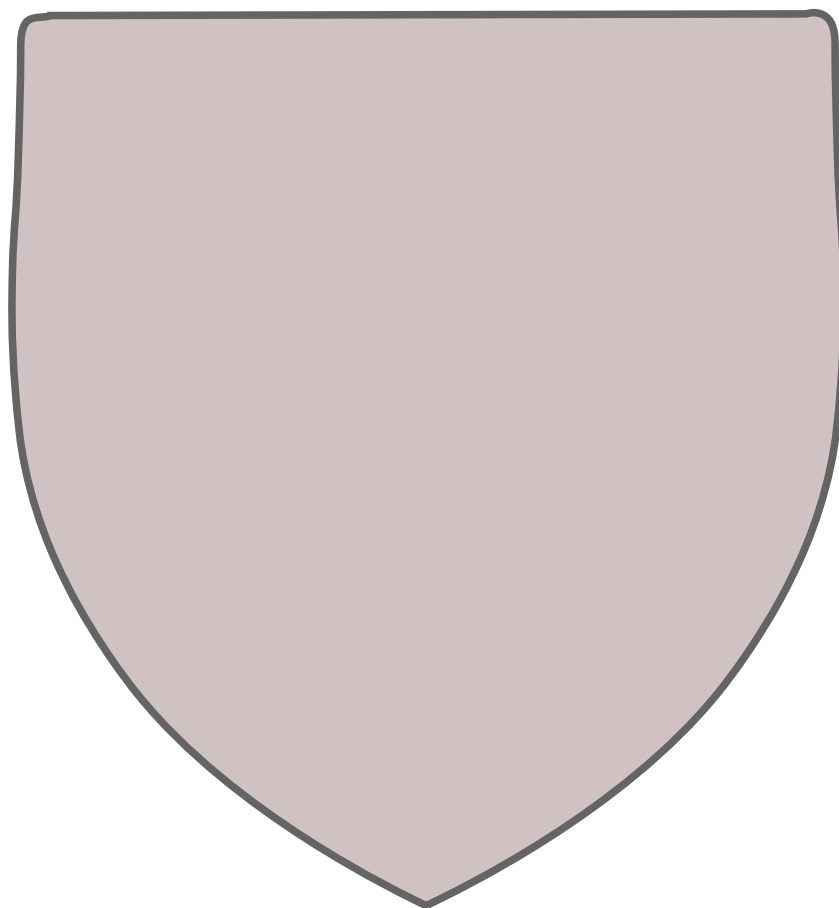
## IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Bērziņš, V. *A closer look at wound cord: technical analysis of Neolithic pottery decoration from Latvia*. Documenta Praehistorica L. Lublin: University of Ljubljana, 2023, 13. lpp.
2. Dumpe, B. *Jauni atzinumi par neolīta klājošās auklas keramiku. Arheoloģija un etnogrāfija XXI. Pētījumi par akmens laikmetu un agro metālu periodu*. Rīga: Latvijas Vēstures institūta apgāds, 2003, 110.–117. lpp.
3. Dumpe, B. *Agrās tekstilās keramikas faktūru veidošanas īpatnības. Arheoloģija un etnogrāfija. XXIII*. Rīga: Latvijas Vēstures institūta apgāds, 2006, 79. lpp.
4. Loze, I. *Some Aspects of the East Baltic Neolithic (Zvidze settlement)*, *Archaeologia. Od neolityzacji do początkowepoki brazu*. Poznan, 2001, 158. lpp.
5. Vasks, A. *No medniekiem un zvejniekiem līdz lopkopjiem un zemkopjiem*. Rīga: Zinātne, 2015, 20.–22., 24.–59., 70. (citāts), 88. (citāts), 89. (citāts) lpp.
6. Лозе, И. *Археология Латвийской ССР*. Рига: Зинатне, 1974, с. 37.
7. Лозе, И. *Поздний неолит и ранняя бронза на Лубанской равнины*. Рига: Зинатне, 1979, с. 53, 58, 82–88, 109–110.
8. Лозе, И. *Поселения каменного века на Любанской низменности. Мезолит, ранний и средний неолит*. Рига: Зинатне, 1988, с. 49, 50, 53, 57, 59, 69–70.
9. Neolīta keramika <https://www.youtube.com/watch?v=ZsSdFcauSlo> (sk. 14.11.2023.).
10. Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājuma priekšmetu (lausku) fotogrāfijas: VI 91: 288, 380; VI 188: 2747, 2966; A 10992; VI 194: 1097; VI 75: 508; VI 188: 1141; VI 90: 329; VI 188; A 11415: 9; A 11417:304; VI 76: 5211; VI 76: 5040, 5189, 5280.

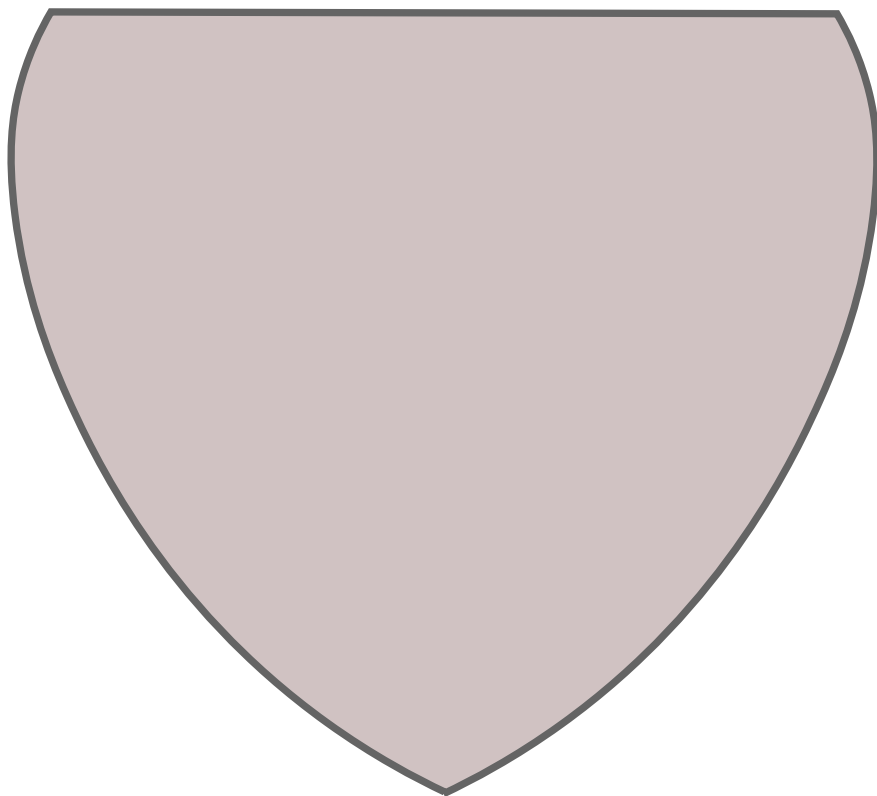
## PIELIKUMS

### **Uzskates līdzeklis nodarbībām. Podu siluetu trafareti.**

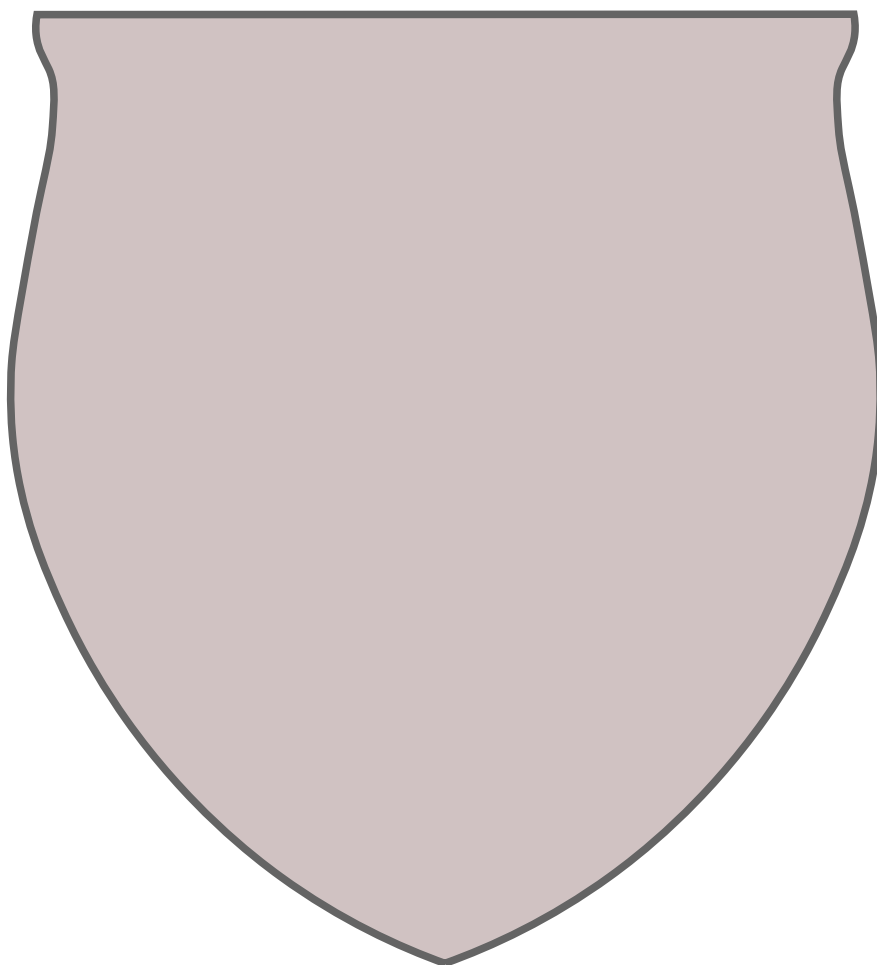
Trafaretus (sk. 136.–142. att.) var izmantot, lai no māla plates izgatavotu plakanus podu siluetus. Izrullē māla plastu, uzliek virsū izvēlēto trafaretu un izgriež to. Iegūto plakano māla poda siluetu izmanto, lai vingrinātos iespiest atbilstošus rakstus un izveidotu trauka rotājumu kompozīciju.



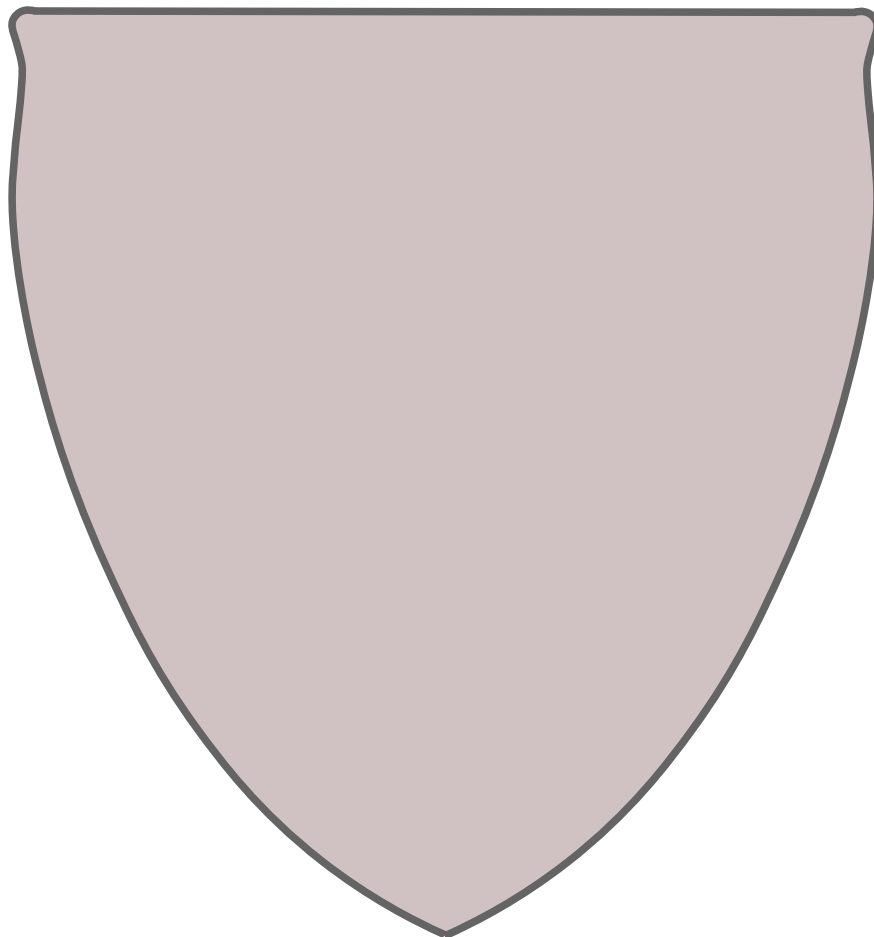
*136. attēls. Daces Timules zīmējums*



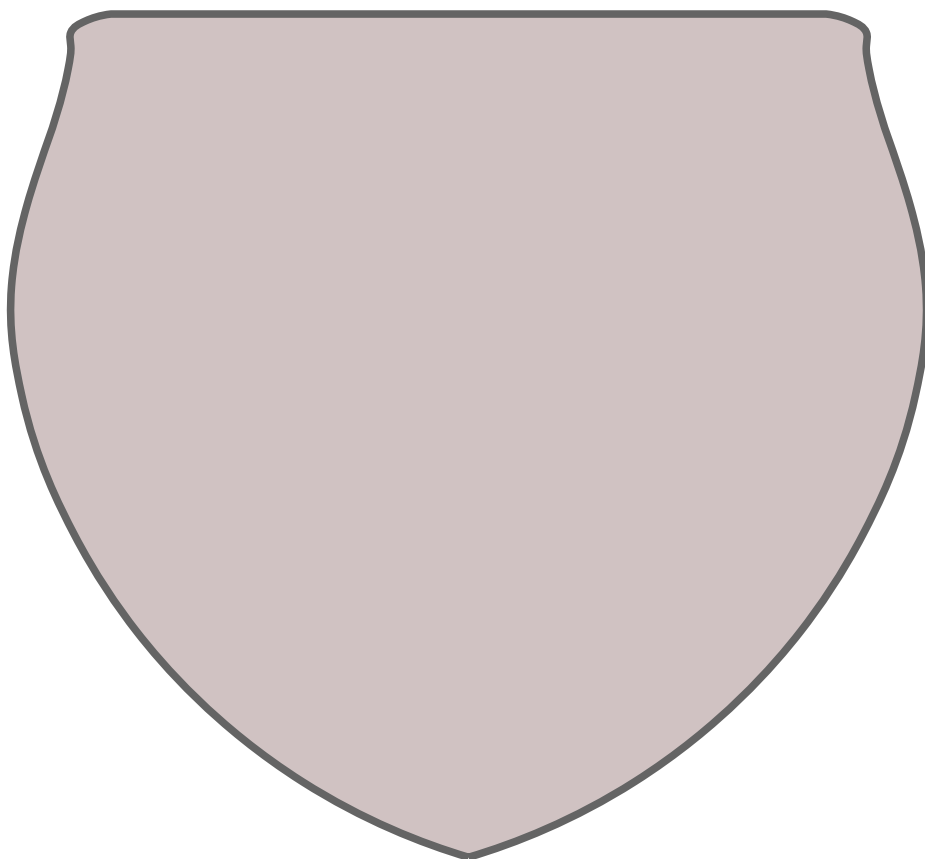
*137. attēls. Daces Timules zīmējums*



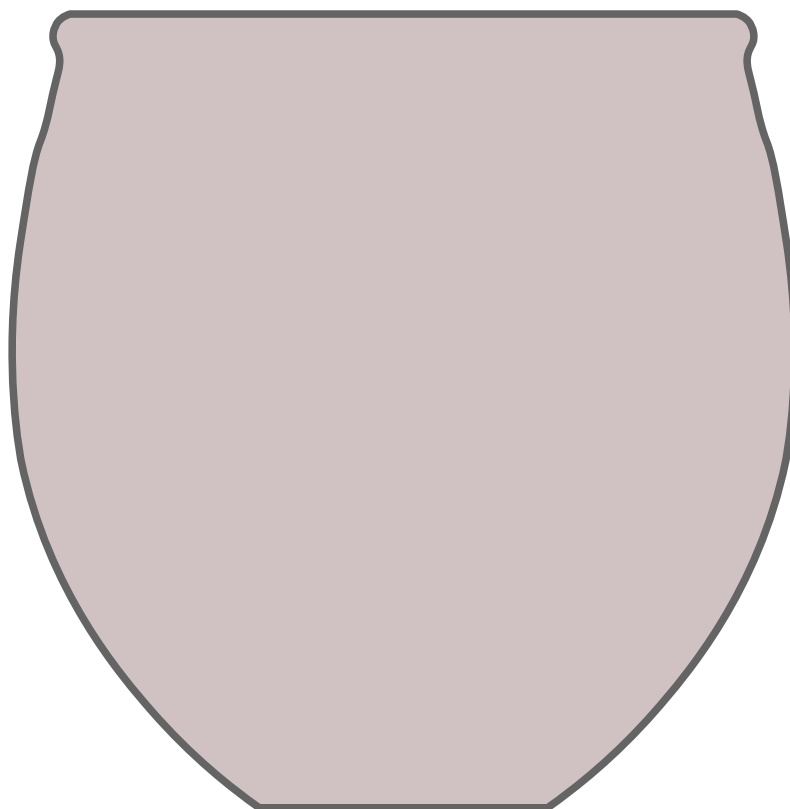
*138. attēls. Daces Timules zīmējums*



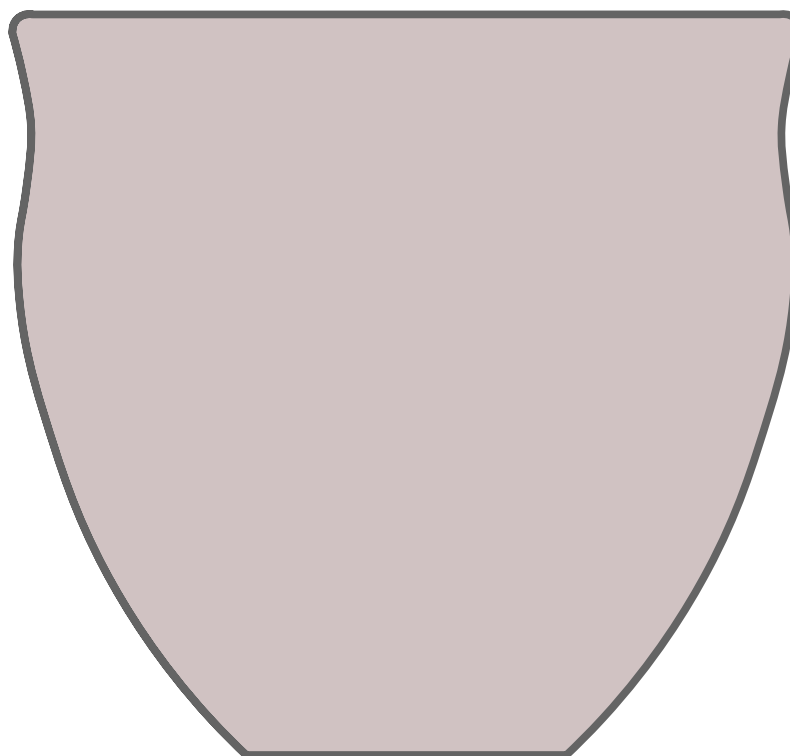
*139. attēls. Daces Timules zīmējums*



*140. attēls. Daces Timules zīmējums*



141. attēls. Daces Timules zīmējums



142. att. Daces Timules zīmējums

## PIEZĪMES

2023



RĪGAS INTEREŠU IZGLĪTĪBAS  
METODISKAIS CENTRS

RĪGAS BĒRNU UN JAUNIEŠU CENTRS

*Laimīte*

