

# Doživi željezno doba: edukativne radionice i muzejski programi projekta Iron-Age-Danube

---

## Other / Ostalo

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2019**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:300:567050>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-27**



*Repository / Repozitorij:*

[AMZdepo - Repository of the Archaeological Museum in Zagreb](#)





Danube Transnational Programme

**Iron-Age-Danube**

Project co-funded by the European Union (ERDF)

Project code: DTP1-1-248-2.2

# DOŽIVI ŽELJEZNO DOBA

EDUKATIVNE RADIONICE I MUZEJSKI PROGRAMI

PROJEKTA IRON-AGE-DANUBE

## Uvod

Projekt „Monumentalni krajolici starijeg željeznog doba na prostoru Podunavlja“, akronima Iron-Age-Danube, dio je Programa Transnacionalne suradnje Dunav (DTP) Europske Unije. U središtu projekta nalaze se kulturni krajolici starijeg željeznog doba koje obilježavaju visinska utvrđena naselja te groblja pod tumulima nastala između 9. i 4. stoljeća prije Krista, odnosno tijekom razdoblja halštatske kulture.

U projektu sudjeluje dvadesetak projektnih partnera iz pet zemalja: Austrije, Slovenije, Mađarske, Hrvatske i Slovačke. Djelatnosti institucija okupljenih oko projekta Iron-Age-Danube međusobno su komplementarne u polju zaštite kulturne baštine i razvoja kulturnog turizma, čime je stvorena jaka međunarodna mreža stručnjaka.

U sklopu projekta uveden je novi format: međunarodni arheološki kampovi koji su bili organizirani u osam mikroregija. Ovi su kampovi nudili jedinstven način kombiniranja znanstvenih istraživanja te aktivnosti vezanih za podizanje javnog interesa za arheološku baštinu. Tijekom kampova organiziranih u Austriji, Hrvatskoj, Sloveniji i Mađarskoj, razvijeno je i testirano nekoliko edukativnih radionica i muzejskih programa s posebnim naglaskom na odnos eksperimentalne arheologije te mlađih generacija posjetitelja muzeja i arheoloških parkova školske dobi.

Reakcije učenika i učitelja na ove događaje bile su vrlo pozitivne. Zbog toga smo odlučili da u ovoj knjižici ukratko opišemo neke od radionica za daljnju upotrebu u školama i muzejima.



Tumuli u Botaničkom vrtu Sveučilišta u Mariboru (Slovenija)

## Iron-Age-Danube – Informacije o projektu

### OSNOVNI PODACI

Iron-Age-Danube	akronim projekta
2,552,000 EUR	ukupni proračun projekta
2,169,200 EUR	financiranje EFRR-a
01.01.2017-30.06.2019	trajanje projekta
20 partners from 5 countries	projektni tim
Universalmuseum Joanneum	glavni partner
daniel.modl@museum-joanneum.at	kontakt
Facebook, Twitter, Instagram, Youtube	mreže
<a href="http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/iron-age-danube">http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/iron-age-danube</a>	web

### MIKROREGIJA



## Sadržaj i simboli

Knjižica sadrži dvadeset i tri radionice, grupirane oko nekoliko glavnih tema vezanih za željezno doba i arheološka istraživanja:

- Biljke i hrana
- Gradnja i zanati
- Odjeća i oprema
- Umjetnost i glazba
- Arheolozi na terenu

Radionice se mogu podijeliti u tri glavne skupine koje su označene simbolima:

- Radionice u kojima se prenose znanja o zanatima željeznog doba pomoću autentičnih sirovina zasnovanih na arheološkim primjerima.
- Radionice koje koriste forme i motive iz željeznog doba i prenose ih na moderne predmete ili ih rekonstruiraju pomoću modernih materijala.
- Radionice koje prenose znanje o željeznom dobu.

Uz naslov svake radionice dan je kratak opis sadržaja radionice, dobna skupina kojoj je radionica namijenjena, njezino trajanje, troškovi, materijali, alati te vještine i radni koraci potrebni za njezinu realizaciju, kao i arheološki kontekst na temelju kojeg je radionica osmišljena.

Podaci o dobnim skupinama (3–5 godina, 6–9 godina, 10–14 godina, 15–18 godina), kao i trajanje, troškovi te vještine potrebne za pripremu opreme za realizaciju radionice označene su simbolima (niska=zeleno, srednja=žuto, visoka=crveno). Dodatni simboli također se koriste za označavanje opasnosti od ozljede i požara.

Ikone zemalja pokazuju u kojoj je zemlji radionica razvijena i testirana.



Lijevanje limenih predmeta s motivima iz željeznog doba iz Kleinkleina (Štajerska, Austrija)

Skupina radionice	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3
Dobna skupina	3-5	6-9	10-14 15-18
Trajanje			
Troškovi			
Potrebne vještine			
Upozorenja	Opasnost od požara	Opasnost od ozljede	
Država	Austrija	Hrvatska	Slovenija
	Mađarska		

Na kraju knjižice možete naći nekoliko predložaka za radionice koje je moguće ispisati i izrezati.

Napominjemo da će se sadržaj nekih naših radionica morati prilagoditi lokalnim uvjetima mjesta, muzeja ili arheološkog nalazišta u kojima se radionica održava. Kako bi polaznicima približili teme radionica, napravite kratki uvod u željezno doba. Također, treba obratiti pažnju na dob i prethodno znanje polaznika.

## BILJKE I HRANA



**Kuhanje sa sastojcima iz željeznog doba: svinjetina s jabukama i kaša od koprive sa slaninom. Za više informacija pogledajte knjižicu „Kaptol - radionica halštatske hrane i kuharica“ osmišljenu u sklopu Arheološkog kampa Hrvatska (QR-Code).**

## Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama



U ovoj radionici polaznici se kroz igru s memorijskim karticama mogu upoznati s biljnim kulturama korištenim u željeznom dobu.

### Materijal/Alati

Tiskane kartice iz predložaka 1–6 (vidi kraj knjižice)

### Radni koraci

1. Izrežite kartice.
2. Igra se može igrati samostalno ili u manjoj grupi. Ako se igra samostalno, igrač je uvijek na potezu. Ako igrate u grupi od dvoje do četvero igrača, odlučite tko će ići prvi, drugi, treći i četvrti. Obično najmlađi igrač počinje.
3. Pravila igre: Promiješajte kartice. Položite ih licima prema dolje u redove, tvoreći veliki pravokutnik. Pazite da se kartice ne dodiruju. Preokrenite dvije kartice. Ako se dvije kartice podudaraju (biljka i sjeme iste biljke), zadržite ih. Igrač je i dalje na potezu te može okrenuti idući par kartica. Igračev red je završen kada on / ona ne uspije spariti odgovarajući par. Ako se kartice ne podudaraju, vratite ih na mjesto te prepustite red idućem igraču. Igra je gotova kada su sve kartice sparene. Pobjeđuje igrač s najviše parova kartica.

### Arheološki kontekst

Iz arheoloških istraživanja znamo da su neke biljke bile domesticirane i uzgajale se za konzumaciju, a druge su brane u divljini. Budući da se biljni ostaci mogu, pod određenim uvjetima, sačuvati dulje vrijeme, arheolozi ih često otkrivaju tijekom iskopavanja. Otkriveni biljni ostaci i njihove količine omogućuju arheolozima da rekonstruiraju što su ljudi jeli tijekom određenog vremenskog razdoblja.



Isprintane kartice



## Kviz o biljkama iz željeznog doba



Na ovoj radionici polaznici se kroz rješavanje kviza mogu upoznati s biljkama koje su se uzgajale tijekom željeznog doba.

### Materijal

Ispisane kartice iz predložaka 7-10 i pitanja iz predložaka 11-12 (vidi kraj knjižice)

### Alati

Škare, mala kutija

### Radni koraci

1. Izrežite karte.
2. Igra se u manjoj grupi od 2-5 osoba.
3. Pravila igre: ovaj kviz sadrži deset pitanja. Za svaki točan odgovor dobivate 1 bod, a za pogrešan odgovor nema bodova. Možete prikupiti do 10 bodova. Na vašem stolu je 15 kartica. Svaka kartica sadrži sliku i naziv hrane ili biljke koja se nalazi na slici. Na slikama su biljke, koje se jesu ili nisu uzgajale tijekom željeznog doba, različito prikazane. Vaša je zadaća pronaći ispravne kartice koje odgovaraju opisima biljke ili hrane. Prije svakog odgovora, konzultirajte se sa suigračima slažu li se s odgovorom. Ako je odgovor točan, stavite karticu u košaricu. Ako je odgovor netočan, vratite karticu na stol i nastavite sa sljedećim pitanjem. Igra je gotova kada vam ponestane pitanja. Prebrojite broj točnih odgovora u košarici i pogledajte koje su se druge biljke uzgajale u željeznom dobu. Na kraju bi trebale ostati sljedeće kartice: ananas, kukuruz, rajčica, krumpir i banana.

### Arheološki kontekst

Iz arheoloških istraživanja znamo da su neke biljke bile domesticirane i uzgajale se za konzumaciju, a druge su brane u divljini. Budući da se biljni ostaci mogu, pod određenim uvjetima, sačuvati dulje vrijeme, arheolozi ih često otkrivaju tijekom iskopavanja. Otkriveni biljni ostaci i njihove količine omogućuju arheolozima da rekonstruiraju što su ljudi jeli tijekom određenog vremenskog razdoblja.



Isprintane kartice



Kviz o biljkama iz željeznog doba

Biljke i hrana





## Koja je to hrana? – Biljke željeznog doba



Polaznici dobivaju predodžbu o jelima iz željeznog doba upoznavajući njihove sastojke.

### Materijal

Male staklenke s poklopcem (po jedna za svaku namirnicu), male količine namirnica (oko 100 g), mala slika svake namirnice, (npr. pir, ječam, pšenica, zob, proso, leća, bob, grašak, kopriva, grozd, bobice bazge, bobice gloga, metvica, orasi, lješnjaci, kumin, laneno sjeme, timijan, kadulja, lovor).

### Alati

Ljepljiva traka, škare

### Radni koraci

1. Prvo napunite staklenke s odabranim namirnicama (jedna namirnica po staklenki). Za svaku namirnicu potražite sliku biljke od koje ona potječe. Slike ispišite i izrežite te zalijepite na staklenku s odgovarajućom namirnicom. Slike s vanjske strane prikazuju biljke kako rastu u polju, dok se unutar staklenki nalaze njihovi jestivi dijelovi.
2. Napravite listu točnih odgovora za voditelja radionice sa slikama namirnica te njihovim nazivima (možete dodati i dodatne informacije).
3. Tijekom radionice stavite sve staklenke na stol te pustite polaznike da pogađaju njihov sadržaj. Polaznici mogu i pomirisati sastojke.
4. Svatko bi trebao odabrati jednu namirnicu za koju misli da ju poznaje te ju predstaviti drugima. Voditelj radionice ispravlja polaznike te daje dodatne informacije.

### Arheološki kontekst

Mnoge vrste žitarica, voća, povrća i bilja koje se jelo u pretpovijesti danas nisu popularne ili su potpuno nepoznate, dok se druge i dalje koriste u modernim kuhinjama. U ovoj radionici sudionici

će se upoznati sa svim jestivim biljkama u njihovom okruženju, za koje mnogi od njih možda nisu ni čuli te će im se omogućiti da upoznaju širok spektar namirnica koje potječu iz srednje Europe.



Staklenke sa željeznodobnim namirnicama i fotografijama biljaka od kojih potječu



## Halštatska sol sa začinima



### Polaznici izrađuju sol sa začinima

#### Materijal

Po sudioniku: jedna mala staklenka ili plastična vrećica, sol (20 g), različito sušeno bilje (npr. metvica, divlji mažuran, timijan, lovor)

#### Alat

Mala zdjela za miješanje sastojaka

#### Radni koraci

Odaberite bilje po vašoj želji. Prstima usitnite bilje. Da biste olakšali miješanje, možete upotrijebiti malu zdjelu za miješanje soli i bilja. Smjesu uspite u staklenku ili vrećicu koju možete ponijeti kući..

#### Arheološki kontekst

Sol je bila važna sirovina tijekom željeznog doba, kao i tijekom cijele pretpovijesti. U željeznom dobu ljudi su eksploatirali rudnike soli i tako postali bogati. Bilje se obično nije koristilo samo za kuhanje, nego i radi svojih ljekovitih svojstava. Biljke koje se koriste u ovoj radionici porijetlom su iz srednje Europe, a i danas se mogu naći na livadama.



izbor bilja



Miješanje bilja i soli



## GRADNJA I ZANATI



Ogrlica od jantarnih perli iz kneževskog groba u Strettwegu (Štajerska, Austrija)



Arheološki park na otvorenom na nalazištu Burgstallkogel (Štajerska, Austrija) s rekonstrukcijama kuća iz željeznog doba



Zračna fotografija tumula prekrivenog snijegom s nalazišta Sopron (Mađarska)

## Kako preživjeti pretpovijest u kućama iz starijeg željeznog doba



Tim arheologa sagradio je repliku pretpovijesne kuće iz starijeg željeznog doba. Kuća je djelomično dovršena, a sudionici su morali oplesti šiblje oko glavne konstrukcije kuće i postaviti trsku na krov.

### Materijal

Drvena paleta, deblje grane, šiblje, trska, uže od prirodnih materijala

### Alat

Pila, vrtne škare, bušilica i nož

### Radni koraci

1. Od drvene palete napravite čvrsti temelj za kuću.
2. Kuća ima pravokutni oblik. Izbušite osam rupa kroz drvenu paletu. Trebat će vam otvor u svakom kutu i u sredini na svakoj od četiri strane.
3. Izrežite osam, debljih grana za glavnu konstrukciju: četiri okomite kraće i četiri vodoravne duže grane te zatim postavite četiri okomite grane u kutne rupe, a četiri ostale grane stavite vodoravno.

4. Odrežite tri deblje grane za glavnu krovnu konstrukciju. Dvije uspravne grane moraju biti dulje od ostalih okomito postavljenih grana. Prvu granu treba postaviti sprijeda, na sredinu glavne konstrukcije, dok drugu treba postaviti straga. Namjestite ih, a zatim stavite treću granu vodoravno u vilice dvije grane sprijeda i straga.
5. Stavite drveni okvir s obje strane krova, načinjen od tanjih grana, tako da na krov možete staviti trske.
6. Zatim oko glavne konstrukcije kuće, prepletite zidove šibljem, a na krov postavite trsku.

### Arheološki kontekst

Drvo, najčešće korišteni materijal za izgradnju kuća u pretpovijesti, rijetko je sačuvano. Tijekom arheoloških iskopavanja prapovijesnih naselja sačuvani su otisci zidova kuća u spaljenom kućnom ljepu te rupe od stupova kao, primjerice, u naselju Zbelava, udaljenom 5 km od arheološkog nalazišta Jalžabet u Hrvatskoj. Tijekom željeznog doba, većina kuća imala je pravokutni tlocrt, a zidovi su bili uokvireni prepletom od šiblja te obloženi glinom s obje strane te su bili podržani drvenim stupovima. Za krov su korišteni lagani materijali, najčešće slama ili trska. Unutar kuća podovi su bili od nabijene zemlje ili pažljivo popločeni kamenjem.



Dovršena osnovna struktura kuće za radionicu



Učenici moraju napraviti preplet od šiblja na zidovima kuće oko glavnih konstrukcijskih elemenata



Učenici pokrivaju krov kuće trskom

Gradnja i zanati



## Sagradite tumul



**Sudionici će upoznati tehniku gradnje tumula iz željeznog doba izradom pojednostavljenog ma-log modela.**

### Materijal

Za jedan tumul: oko 15 ravnih drvenih štapića (duljina: 15–20 cm, promjer: otprilike 1 cm) s jednim zašiljenim krajem, uže od prirodnog materijala, šaka dugačkih i tankih štapića (npr. grančice vrbe), oko 1 l oblutaka (veličine 5 cm), šaka gline, oko 7 l pjeskovite zemlje

### Alat

Sjekirica, mali čekić

### Radni koraci

1. Osam debelih drvenih štapića čine osnovnu strukturu grobne komore. Fiksirajte ih (čekićem) u zemlju kako biste formirali kocku sa stranicama od oko 12 cm; na svakoj strani trebaju biti 3 štapa. Ovu konstrukciju možete osigurati vezanjem užeta oko nje.
2. Napravite preplet s mekim grančicama kako bi dobili stranice zidova, naizmjenično ih provlačeći ispred i iza štapića. Preostale deblje štapiće stavite preko vrha da biste napravili krov.

3. Slobodno „zakopajte“ nešto unutar komore, na primjer, male glinene figurice i lonce.
4. Upotrijebite oblutke za izgradnju kamenog obzida oko vaše komore. Glina može, ako je potrebno, poslužiti i kao vezivo. Sačuvajte malo kamenčića za kasnije.
5. Zemlju nasipajte preko i oko komore te je oblikujte u oblik sličan humku.
6. Preostali oblutci mogu se posložiti oko baze nasipa kako bi se stvorio prsten. Humak se može ukasiti travom ili cvijećem .

### Arheološki kontekst

Izgradnja pretpovijesnih grobnica poznatih kao tumuli bila je složena operacija i zahtijevala je visok stupanj organizacije unutar pretpovijesnih zajednica. Sudionici će bolje razumjeti sastavnice jednog groba (tumula) te kako i od čega su izgrađeni kreirajući vlastite replike..



Grobna komora napravljena od štapića s prepletom



Izrada grobne komore od gline i kamenja



Završeni tumul

Gradnja i zanati



## Visoka tehnologija željeznog doba – Lijevanje metala



**Tim arheologa sagradio je repliku peći koja se koristila u starijem željeznom dobu. Sudionici ju mogu koristiti za lijevanje metala u kalupe s poznatim željeznodobnim motivima.**

### Materijal

Kamenje, ilovača, sapunski kamen (steatit), glina, drveni ugljen i kositrene pelete (u ovom slučaju legura 15% kositra, 20% antimona i 65% olova)

### Alat

Peć, keramički kalup, grafitni lončić, mjevovi, drvena kliješta i zaštitne rukavice otporne na toplinu

### Radni koraci

1. Pripremite oblik predmeta: Napravite model od steatita s motivom iz željeznog doba.
2. Pripremite kalup: utisnite model na tanku ploču gline i ostavite da se kalup osuši.
3. Pripremite peć: izgradite peć u obliku slova U s niskim zidovima od kamena i gline i ostavite da se dobro osuši.
4. Zapalite drveni ugljen u peći i zagrijte lončić s kositrenim peletima na 400 ° C.
5. Kad se limene pelete rastope, stavite rukavice i drvenim kliještima izvadite lončić iz peći te odmah izlijte tekući metal u kalup.
6. Pričekajte nekoliko minuta da se metal ohladi, a zatim uklonite lijevani predmet iz kalupa.

### Arheološki kontekst

Kod obrade metala lijevanje je postupak kojim se tekući metal prenosi u kalup predmeta izrađenog u negativu. Kalupi mogu biti izrađeni od kamena, gline, bronce i pijeska. Različiti postupci poput lijevanja u otvorenom kalupu ili lijevanja metodom izgubljenog voska poznati su već tisućama

godina i naširoko se koriste za izradu alata, oružja, nakita i skulptura. Prvi metali koje je čovjek otkrio vjerojatno su bili zlato i bakar, zatim srebro, olovo i kositar, a korištena je i bronca, legura bakra i kositra.



**Keramički kalup i model te lijevani predmeti sa stariježeljeznodobnim motivom iz Kleinkleina (Štajerska, Austrija)**



**Kositrene pelete i grafitni lončić**  
**Rekonstruirana peć s kalupima**



**Rekonstruirana peć s kalupima**



## Izrada pretpovijesnog metalnog nakita



**Motivi karakteristični za starije željezno doba izrađeni su na bakrenim pločama tehnikom obrade metala u kojoj je metal ukrašen ili oblikovan čekićem i dlijetom iskucavanjem sa stražnje strane.**

### Materijal

Tanke brončane ploče

### Alat

Ravnalo, matrica oblika, čekić, dlijeto i gumena podloga / drvena ploča

### Radni koraci

1. Iz tanke bakrene ploče izrežite manje pločice.
2. Nacrtajte motiv na naličju ploče, koji će stvoriti dizajn na prednjoj strani ploče. Za crtanje su vam potrebni oštar metalni predmet, ravnalo i matrica oblika, ili možete nacrtati motive koje želite.
3. Uzmite gumenu podlogu ili drvenu ploču kako biste zaštilili površinu na kojoj ćete raditi. Zatim pomoću čekića i dlijeta izvucite sitne točkice uz motive koje ste nacrtali na poleđini bakrene ploče.
4. Nakon izrade svojih predmeta, polaznici mogu pomoću bakrenih ploča izrađivati privjeske, broševe, ogrlice ili magnete i nositi ih kao uspomenu.

### Arheološki kontekst

U starijem željeznom dobu glinene posude i metalni predmeti bili su ukrašeni stiliziranim motivima preuzetim iz svakodnevnog života. Ukrasi su obično oblikovani od različitih geometrijskih motiva, koji su tada kombinirani kako bi se stvorili plesni prizori, scene lova, floralni motivi, životinje, itd. Te motive možete pronaći na pojasi kopčama, broševima, privjescima, posudama od gline i metala, nakitu, ratničkoj i konjskoj opremi te raznim drugim proizvodima koji se koriste u svakod-

nevnom životu. Metalni su predmeti ukrašeni graviranjem ili iskucavanjem s unutrašnje strane kako bi se stvorio dizajn s niskim reljefom. Na radionicama smo koristili motive i oblike iz starijeg željeznog doba koji imitiraju predmete otkrivene na arheološkom nalazištu Jalžabet u Hrvatskoj, poput ukrašene skitske strelice i dijela skitskog ljuskastog oklopa.



Učenici na radionici izrađuju bakrene privjeske



Alati i materijali potrebni za izradu bakrenog privjeska s motivom iz starijeg željeznog doba: ukrašene bakrene pločice izrezane u razne oblike, čekić, dlijeto i gumena podloga



Gotovi bakreni privjesci s motivima iz starijeg željeznog doba



## Zlato s Baltičkog mora – Ogrlica od jantarnih perli



U ovoj radionici polaznici izrađuju perle od gline za modeliranje, koje izgledaju kao pravi jantar.

### Materijal

Glina za modeliranje (polimerna glina kao što je Fimo) u žutoj, bijeloj i crvenoj boji, smeđa akrilna boja, bezbojni lak za nokte i prozirna najlon / perlon konac.

### Alat

Rezač (Stanley nož), igla, četka, brusni papir i papirnati ručnici

### Radni koraci

1. Upotrijebite brusni papir ili rezač za stvaranje pukotina ili nepravilnosti na površini perlica.
2. Pomoću igle napravite rupu za nit.
3. Perle pecite u pećnici oko 30 minuta na 130 °C da se stvrdnu.
4. Smeđom akrilnom bojom obojite pukotine i nepravilnosti na površini, a višak boje obrišite papirnatim ručnicima.
5. Obojite površinu perli lakom za nokte i nanižite na najlonske niti kako biste dobili ogrlicu.

### Arheološki kontekst

Jantar je fosilizirana smola crnogoričnih stabala. Zbog svoje ugodne svjetlucave boje, jantar se od neolitika koristi za izradu nakita, a posebno je omiljen u željeznom dobu za izradu perli. Najveća i najvažnija nalazišta jantara na svijetu nalaze se na Baltiku. Dio jantarnog puta, koji je u drevna vremena povezivao obale Baltika sa Sredozemljem, išao je preko Istočnih Alpa, što je rezultiralo očuvanjem mnogih artefakata u tumulima elite, poput onih iz Strettwega u Austriji i Novog mesta u Sloveniji.



**Pregled potrebnih materijala i alata:** glina u bijeloj, žutoj i crvenoj boji, smeđa akrilna boja, igla, četka, rezač (Stanley nož), brusni papir, lak za nokte i najlon / perlon konac

**Dodavanje završnih detalja bojom**

**Gotova ogrlica od jantarnih perli**

Gradnja i zanati





## Pređenje pređe – Izrada ručnog vretena



**U ovoj radionici polaznici izrađuju ručno vreteno iz željeznog doba koristeći drveni štap i kamen sapunar za izradu pršljenka.**

### Materijal

Kamen sapunar (steatit) i tanki drveni štap

### Alat

Pila, bušilica, rašpa i brusni papir

### Radni koraci

1. Uzmite komad kamena sapunara i pomoću pile izrežite približno okrugli komad za pršljenak.
2. Upotrijebite rašpu da zaokružite pršljenak i zarezete njegove rubove.
3. Izbušite rupu u središtu bušilicom.
4. Nacrtajte liniju ili cik-cak uzorak na gornjem dijelu vretena.

5. Uzmite drveni štap te ga po potrebi busnim papirom stanjite na jednom kraju kako bi ga mogli provući kroz rupu na pršljenku.
6. Učvrstite pršljenak na kraju drvenog vretena.

### Arheološki kontekst

Do 18. stoljeća, kada se u Europi prvi puta pojavilo vreteno na kotaču, za pređenje vune koristilo se ručno vreteno. Ono se sastojalo od ravnog tankog štapa, obično izrađenog od drveta, koje se zove vreteno, te okruglog predmeta probušenog u sredini, koji se naziva pršljenak. Pršljenki su se izrađivali u različitim veličinama i težinama, ovisno o debljini niti koju se željelo isprestati. Njihova težina daje zamah vretenu prilikom pređenja niti. U željeznom dobu, pršljenki su mogli biti izrađeni od keramike, kamena ili kosti te su često nalaženi u ženskim grobovima kao grobni prilozi.



**Pregled potrebnih materijala i alata: tanka šipka, sapunski kamen (steatit), brusni papir, rašpe, bušilica i pila**

**Pomoću alata modelirajte kamen i stvorite kružni oblik**

**Gotovo ručno vreteno**

Gradnja i zanati



## Umijeće tkanja



**Sudionici uče tehniku tkanja na minijaturnim drvenim replikama pretpovijesnog tkalačkog stana.**

### Materijal

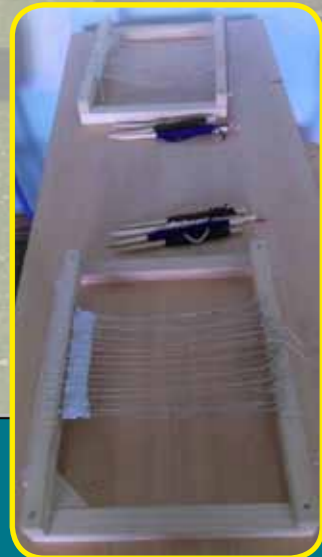
Drvene lamele, vunena pređa, čavli

### Alat

Čekić, drvena igla, pređa, pila, škare, metar

### Radni koraci

1. Započnite s izradom svoje minijature replike tkalačkog stapa s četiri drvene lamele, čekićem i čavlima, metrom i malom pilom. Pomoću pile trebate odrezati četiri lamele duljine 40 cm, od kojih dvije moraju biti kraće za otprilike 1 cm. Postavite kraće komade okomito na krajeve dužih, a zatim ih učvrstite tako što ćete čekićem zabiti čavle kroz njih u kutevima.
2. Odaberite pređu za osnovu i niti uzdužno zakačite te nategnite na stranice stana. Potom odaberite pređu potke, čijim nitima ćete poprečno ispreplitati niti osnove, kako bi dobili tkanje.



**Mala replika drvenog tkalačkog stana s alatima za tkanje**



**Učenje tkanja**



**Gotovi uzorci tkanja nakon radionice**

3. Oko drvene igle namotajte pređu potke te započnite s tkanjem tako što ćete iglu provlačiti naizmjenično kroz svaku uzdužnu nit osnovne pređe.

4. Nakon što je vaš prvi red završen, pomoću drvene igle pogurajte ravnomjerno prema vrhu tkalačkog stana. Sada možete započeti sa sljedećim redom.

5. Nakon što istkate planirani dio tkanine, možete ukloniti tkanje iz tkalačkog stana.

### Arheološki kontekst

Utezi tkalačkih stanova često se nalaze na arheološkim nalazištima u raznim kontekstima unutar pretpovijesnih naselja, kao, na primjer, u naselju Zbelava, koje se nalazi 5 km od arheološkog nalazišta Jalžabet u Hrvatskoj. Drveni dijelovi tkalačkog stana i sama tkanina propali su u zemlji. Pršljenci koji su se koristili za predenje i utezi tkalačkih stanova, koji su se koristili za tkanje bili su izrađeni su od loše crvene gline ili kamena, koji se obično dobro sačuva na nalazištima. Tkalački stanovi iz starijeg željeznog doba sastojali su se od dvije uspravne grede spojene s dvije poprečne grede s kojih su okomito visjele niti pređe na čijim krajevima su bili zavezani utezi kako bi niti bile napete. Zbog toga što su niti osnovne pređe visjele okomito, odnosno vertikalno, ovakvi tkalački stanovi nazivaju se vertikalnim tkalačkim stanovima.

Gradnja i zanati



## Posuda – Lončarstvo željeznog doba



U ovoj radionici sudionici proizvode držač za olovke u stilu posuda iz željeznog doba.

### Materijal

Glina za modeliranje ili slano tijesto, grafit

### Alat

Podložak za stol, mokri ručnik, drvena šipka, plastični nož

### Radni koraci

1. Otvorite paket gline za modeliranje.
2. Odrežite komad plastičnim / drvenim nožem.
3. Napravite malu posudu prema tipovima iz željeznog doba.
4. Proširite vrh posude za olovke.
5. Pričekajte da se osuši, a zatim je ukasite grafitom.

### Arheološki kontekst

Željeznodobne zajednice izrađivale su svoje posude od pečene gline za svakodnevnu upotrebu, dok su se metalne, uglavnom proizvedene od bronce, koristile na posebnim događajima za miješanje vina. Neke su posude bile bogato ukrašene crvenom bojom, grafitom ili metalnim aplikacijama; mogle su biti korištene kao prestižni predmeti koji su dolazili iz dalekih područja kao poklon i trgovačka roba, a često su bile prilagane u grobove elite.



Mala posuda



Osušena posuda s grafitnim ukrasom



## ODJEĆA I OPREMA



Ratnik iz željeznog doba



Oklopi i kaciga iz dva kneževska groba iz Kleinkleina (Štajerska, Austrija)



Odjeća i nakit žene iz željeznog doba

## Dress code – Odjeća željeznog doba



Sudionici uče o prapovijesnim odjevnim predmetima lijepi odjeću i dijelove nošnje koje su u željeznom dobu nosili muškarci i žene.

### Materijal

Predloži 13-15 (vidi kraj knjižice)

### Alat

Škare i ljepilo

### Radni koraci

1. Kao predložak izaberite muškarca ili ženu iz predloška 13.
2. Ovisno o tome jeste li odabrali mušku ili žensku figuru, odaberite i zalijepite odjeću te dijelove nošnje s predložaka 14 i 15.

### Arheološki kontekst

Odjeća je u pretpovijesti bila mnogo vrednija nego danas. Izrada i bojanje tekstila trajalo je dugo vremena i zahtijevalo puno iskustva. Nakit i drugi dodaci izrađeni od metala, dragog kamenja ili jantara često su se uvozili i bili vrlo skupi. Vrsta odjeće i dodataka koje je osoba nosila također je otkrivala mnogo toga o njezinu društvenom statusu. Odijevanjem “svoje” osobe, sudionici će dobiti predodžbu o izgledu odjeće u željeznom dobu.



Izrezivanje odjeće i dijelova nošnje



Ljepljenje odjeće i dijelova nošnje

Odjeća i oprema



## Obuci halštatskog ratnika



Cilj radionice je naučiti polaznike kako izgledaju glavni dijelovi naoružanja ratnika iz starijeg željeznog doba te kako ih razlikovati.

### Materijal

Predlošci 16 i 17 (vidi kraj knjižice)

### Alat

Škare i ljepilo

### Radni koraci

1. Izrežite fotografije predmeta s predloška 17.
2. Postavite fotografiju svakog predmeta na odgovarajuće mjesto na silueti ratnika na predlošku 16.
3. Nacrtajte dijelove koji nedostaju (pomoć: neki dijelovi predmeta poput drški, pojasa i vezica koji su bili izrađeni od drveta, kože ili tekstila mogu nedostajati jer su sačuvani samo metalni dijelovi).

### Arheološki kontekst

Arheolozi često pronalaze oružje i druge elemente ratničke opreme u kneževskim grobovima iskopanim na prostoru rasprostiranja halštatske kulture. Ti su predmeti pripadali istaknutim pojedincima društva, ratničkoj aristokraciji. S obzirom da su ratnici također bili pripadnici elite, oružje i druge elemente svoje ratničke opreme koristili su na ratištima, ali i kao statusne simbole.



Izrezivanje elemenata opreme

Odjeća i oprema



## Šareno platno



**Cilj radionice je tkaninu ili tekstilni predmet (npr. vreću od lana ili pamuka) ukrasiti motivima koji oponašaju ukrase s posuda iz starijeg željeznog doba.**

### Materijal

Glina i tekstilna boja / tempera

### Alat

Podložak za stol, kist i šiljati drveni stapić

### Radni koraci

1. Uzmite malo gline i napravite vlastiti pečat ukrašen motivom iz ranog željeznog doba tako što ćete motiv izrezati šiljastim štapićem.
2. Nakon što se pečat od gline osušio, stranu s urezanim motivom premažite bojom pomoću kista.
3. Zatim pritisnite svoj pečat na platno.

### Arheološki kontekst

Geometrijski motivi koji se općenito mogu vidjeti na keramičkim posudama ranog željeznog doba su meandri, spirale, obrnuti trokutovi, cik-cak, paralelne i horizontalne linije.



Odjeća i oprema



## UMJETNOST I GLAZBA



Maska i ruke iz tumula Kröllkogel u Kleinkleinu (Štajerska, Austrija)



Posuda s koničnim vratom ukrašena geometrijskim motivom s nalazišta Altenmarkt kraj Leibnitza (Štajerska, Austrija)



Metalna posuda ukrašena iskucavanjem iz tumula Kröllkogel u Kleinkleinu (Štajerska, Austrija)



## Izradi svoj bookmark



**Cilj je izraditi bookmark na kojem se oponaša ukras s posuda starijeg željeznog doba.**

### Materijal

Debeli smeđi papir, pastela u bež boji i crna tinta

### Alat

Škare i zašiljeni drveni štapić

### Radni koraci

1. Uzmite debeli smeđi papir i izrežite ga u obliku bookmarka.
2. Obojite papir bež pastelom, a zatim ga obojite crnom tintom.
3. Nakon što se osušio, urezujte željene motive šiljastim štapićem.

### Arheološki kontekst

Grafit je sirovina koja se može naći u ležištima u prirodi, a koja je korištena za ukrašavanje keramičkih posuda starijeg željeznog doba. Za ukrašavanje keramičkih posuda, grafit se mogao koristiti na različite načine:

1. Grafitiranje je postupak kada se cijela površina posude prekriva grafitom, čime se dobiva metalni sjaj posude.
2. Grafitno slikanje je tehnika ukrašavanja keramičkih posuda, kada su grafitom ili grafitnom bojom izrađeni samo određeni motivi. Crna grafitna boja često se kombinira s crvenom, bijelom ili smeđom bazom.
3. Grafit se mogao umiješati u glinu od koje su napravljene posude.



**Kaptol-Čemernica, Tumul V, posuda s bikovskim glavama**



**Bookmark ukrašen s motivima iz starijeg željeznog doba**



**Bookmark ukrašen s motivima iz starijeg željeznog doba**

Umjetnost  
i glazba



## Soljenka – Okusi gospodara soli



U ovoj radionici polaznici izrađuju posudu za sol s motivima željeznog doba.

### Materijal

Glina za modeliranje ili slano tijesto, grafit

### Alat

Podložak za stol, mokri ručnik, zašiljeni drveni štapić, plastični/drveni nož

### Radni koraci

1. Otvorite paket gline za modeliranje.
2. Odrežite komad plastičnim / drvenim nožem.
3. Oblikujte malu posudu prema obliku posuda iz željeznog doba.
4. Napunite je solju.
5. Oblikujte poklopac soljenke te izbušite rupe drvenom štapićem.
6. Stavite poklopac na malu posudu.
7. Pričekajte da se osuši (slano tijesto možete peći i u pećnici), a zatim ga ukasite grafitom.

### Arheološki kontekst

Sol je jedna od najvažnijih sirovina kojima su trgovale halštatske zajednice u starijem željeznom dobu. Rudnici soli bili su među najbolje organiziranim proizvodnim mjestima u ovo doba, uglavnom zbog toga što je sol bila vrlo vrijedna roba. Sol se koristila za konzerviranje brzo kvarljive hrane i proizvodnju posebnih namirnica poput usoljenog mesa.



Modeliranje posude i poklopca s rupicama



Punjenje posude solju



Zatvorena posuda

Umjetnost  
i glazba



## Zaštita od uroka u željeznom dobu – Viseći mobile s motivima iz željeznog doba



Cilj radionice je upoznati tipične simbole i njihovu svrhu u starijem željeznom dobu.

### Materijal

Predložak 18 (vidi kraj knjižice), dva drvena štapića i konac/uže

### Alat

Škare

### Radni koraci

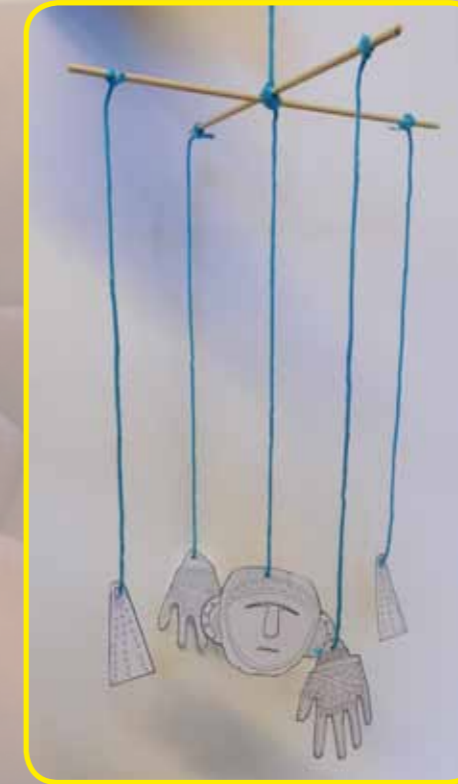
1. Pomoću škara izrežite elemente iz predloška 18 (vidi kraj knjižice)
2. Probušite malu rupu na vrhu svakog predmeta.
3. Užetom križno spojite dva drvena štapića.
4. Provucite nit konca kroz svaki predmet i vežite ga na štapiće.
5. Zavežite dodatnu nit u sredini prekrštenih štapića pomoću koje ćete objesiti mobile.

### Arheološki kontekst

Brončani predmeti iz starijeg željeznog doba kao što su broševi, posude, pa čak i predmeti slični želju, često imaju metalne pločice ukrašene iskucavanjem ili male privjeske u obliku ruku. Jedinstven nalaz ove vrste čine perforirana brončana maska i dvije ruke, otkrivene u kneževskom grobnom grobu u Kleinkleinu (Štajerska, Austrija). Svrha ovih zagonetnih predmeta i dalje nije protumačena; međutim, etnografske paralele sugeriraju da su to predmeti koji imaju posebnu vjersku funkciju za uklanjanje zla.



Pregled potrebnih materijala i alata: papirnati otisak predloška 18, škare, drvene šipke i koluti vunene niti



Gotov viseći mobile

Umjetnost  
i glazba



## Lira – Svirajmo!



U ovoj radionici sudionici izrađuju svoj vlastiti glazbeni instrument iz željeznog doba – liru.

### Materijal

Drveni štapići, žice (vunena nit, konac)

### Alat

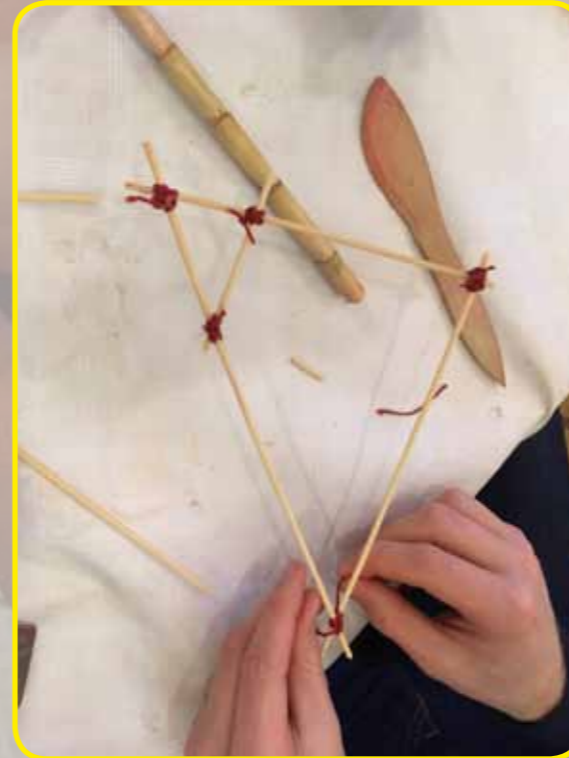
Podloga za stol, škare

### Radni koraci

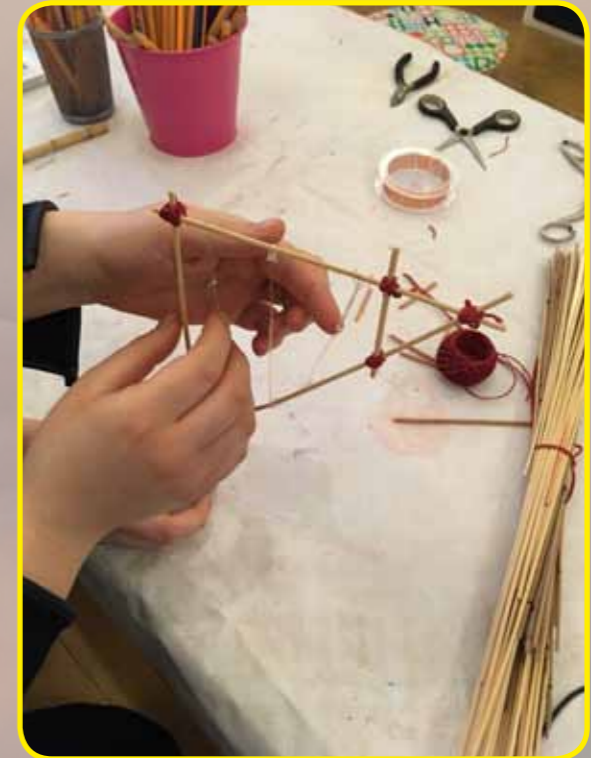
1. Uzmite nekoliko dugačkih drvenih štapića.
2. Razrežite ih na jedan dugi i dva kraća komada i dodatni mali komad.
3. Spojite ih tako da napravite pravokutni trokut.
4. Napravite mali zarez na donjoj strani vašeg trokuta.
5. Uzmite žice i razvucite ih između strana trokuta. Tanje žice, bolji zvuk!

### Arheološki kontekst

Glazba se nalazi u svakoj poznatoj kulturi, prošlosti i sadašnjosti. Osim ljudskog glasa, puhački se instrumenti smatraju najstarijim glazbenim instrumentima čovječanstva. Žičani instrumenti poput lira imaju vrlo dugu povijest. Prve su takve instrumente napravili ljudi Mezopotamije, u trećem tisućljeću prije Krista. Pojava takozvanog “phorminx”, vrste lire s polumjesečnim zvučnim okvirom u srednjem Podunavlju, može se pripisati utjecajima Etruščana. Ti su se instrumenti uglavnom koristili tijekom ritualnih događanja.



Izrada pravokutnog trokuta



Razvlačenje tankih žica na okvir i sviranje “lire”

Umjetnost  
i glazba



## ARHEOLOZI NA TERENU



Zračna fotografija grobne komore s dromosom u tumulu III na groblju Kaptol-Čemernica (Hrvatska)



Istraživanje izgorene drvene kuće na nalazištu Burgstallkogel kraj Grosskleina (Štajerska, Austrija)



Arheološka istraživanja na nalazištu Königsberg kraj Heimschuha (Štajerska, Austrija) tijekom Arheološkog kampa Austrija 2017.

## Rječnik pojmova željeznog doba



**Cilj radionice je naučiti polaznike nekim osnovnim pojmovima iz željeznog doba kroz kombinaciju njihove definicije i ilustracije. Rezultat je pojmovnik u obliku knjižice koju svaki sudionik može zadržati.**

### Materijal

Deblji papir/karton (A3)

### Alat

Škare i ljepilo

### Radni koraci

1. Odaberite najmanje šesnaest (ili više) izraza s odgovarajućom slikom i opisom. Zatim stvorite tablicu u kojoj će biti prikazane abecednim redom. Nakon ispisa tablice, izrežite svaki pojam, sliku i opis. Stavite ih u omotnicu.

- Uzmite debeli list papira (ili karton) formata A3 i preklopite ga na pola da biste dobili format A4. Napravite praznu tablicu na kartonu formata A4. Ova tablica treba sadržavati samo prvi redak s naslovima POJAM, SLIKA i OPIS i prvi stupac sa slovima u abecednom redu (na primjer, A, B, C, D), ali ne morate stavljati sva slova abecede (na primjer, koristili smo samo šesnaest slova, četiri slova po stranici). Ponovite postupak na sve četiri stranice kartona.
- Svaki sudionik treba dobiti vlastitu omotnicu sa slikama i karton. Zadatak je uskladiti ispravno slovo s pojmom, slikom i opisom te ih zalijepiti u jedan red.

### Arheološki kontekst

U ovu radionicu trebaju biti uključeni i neki arheološki izrazi iz željeznog doba, kao i njihov opis, na primjer dromos, tumul, halštatska kultura, željezno doba, fibula, knemide, grobni prilozi, ratnička oprema itd.

	POJAM	SLIKA	OPIS	POJAM	SLIKA	OPIS	POJAM	SLIKA	OPIS	POJAM	SLIKA	OPIS	
A	BRONČANO DOBA		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.	TRAJANJE		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.	H	BRONČANO DOBA		S	TRAJANJE		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.
B	BRONČANO DOBA		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.	H	TRAJANJE		N	TRAJANJE		T	TRAJANJE		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.
D	BRONČANO DOBA		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.	J	TRAJANJE		O	TRAJANJE		V	TRAJANJE		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.
F	BRONČANO DOBA		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.	K	TRAJANJE		P	TRAJANJE		M	TRAJANJE		Prvo metalno doba u povijesti čovječanstva. Karakteristično je korištenje bakra i olova.



## Arheološki pješčanik



Sudionici preuzimaju ulogu arheologa koji istražuje ostatke željeznog doba u sondi sa stvarnim arheološkim postavom. Radionica pruža priliku za kopanje i istraživanje. Također ilustrira raznolikost informacija dobivenih iskopavanjima te naglašava važnost postojanja konteksta nalaza.

### Materijal

Kopije predmeta iz željeznog doba, kamenje, drveni ugljen, pepeo i sl., papir i olovke za dokumentiranje nalaza.

### Alat

Pješčanik, drveni alati za iskopavanje (poput žlica), sigurnosne kacige i prsluci (po želji), košarice za nalaze

### Radni koraci

1. Stvorite svoj arheološki kontekst, npr. sagradite ognjište pomoću kamenja, drveta i drvenog ugljena; napravite model tumula s grobnom komorom i grobnim priložima; stvorite skladišni prostor s posudama punim karboniziranih žitarica itd.
2. Pokrijte vaše arheološke strukture pijeskom. Tragovi onoga što je pokopano mogu ostati vidljivi na površini ili biti ukopani u potpunosti.
3. Prije nego što sudionici počnu kopati, dajte im kratak uvid u arheološku pozadinu i radni proces. Tijekom pretrage usmjerujte tijekom rada s pitanjima i dodatnim uputama.
4. Objasnite i vodite postupak terenske dokumentacije ovisno o dobi i interesima sudionika.
5. Planirajte dodatne kontekste jer entuzijastični volonteri kopaju velikom brzinom!

### Arheološki kontekst

Radionica prikazuje okvir, pravila i postupak arheoloških iskopavanja od prvih opažanja do analize otkrivenih struktura i obrade nalaza. Sadržaj treba prilagoditi sudionicima i vremenu dostupnom za aktivnost. Naglasite važnost konteksta i cjelovitih informacija. Na kraju bi sudionici trebali biti svjesni da su iskopavanja važno, osjetljivo i neponovljivo sredstvo prikupljanja informacija o našoj prošlosti.



Predmeti (ulomci keramike) i uzorci (karbonizirana pšenica, ugljen) se pažljivo skupljaju



Istraživači otkrivaju zanimljive strukture

Arheolozi  
na terenu



## Lov na halštatsku slaninu



Tijekom lova, sudionici se suočavaju s pitanjima i zadacima koji se odnose na željezno doba i na taj način uče o povijesti tijekom igranja grupne igre.

### Materijal

Sedam zadataka ispisanih na zasebnim listovima papira (vidi predložak 19), sedam omotnica po ekipi (jedna boja po ekipi), jedan komad slanine ili šarene staklene kuglice za pobjednike (po izboru: male poslastice za sve ostale sudionike), jedna diploma po sudioniku (vidi predloške 20-21 na kraju knjižice).

### Alat

Čavlići, škare



Lov na tragove



Raznovrstan krajolik olakšat će vam stvaranje različitih zadataka

### Radni koraci

1. Odaberite područje na kojem će se odvijati lov. Izaberite različitu boju (crvena, plava, zelena, žuta, ružičasta, itd.) za tragove predviđene za svaki tim. Timovi bi trebali riješiti različite zadatke koji se bave željeznim dobom (vidi prijedloge u predlošku 19) i zapisati odgovore.
2. Stavite svaki trag u zasebnu omotnicu i pričvrstite ih na drveće, sakrijte ih u grmlje itd. Razmislite o ostavljanju pravilnih udaljenosti između tragova kako bi igra bila zanimljiva. S pet do sedam tragova, lov će trajati oko 1 sat.
3. Sve ekipe počinju s istog mjesta. Odatle strelice u bojama timova upućuju na mjesta na kojima su skriveni prvi tragovi i zadatci. Za svaku ekipu odaberite različita skrovišta.
4. Posljednji trag trebao bi usmjeriti sve timove na konačno mjesto susreta, gdje će svaki tim predstaviti svoje riješene zadatke drugima te će biti proglašen pobjednički tim. Za pobjedu tim mora stići prvi, odgovoriti na sva pitanja, prikupiti sve tragove i riješiti sve zadatke.
5. Svakom sudioniku uručite certifikat (pogledajte predloške 20-21).

### Arheološki kontekst

Naslov je osmišljen kako bi na zabavan način povezoao lov s halštatskim razdobljem. Slana, sušena svinjetina (slanina) bila je vrijedna roba, ne samo u halštatskom svijetu. Konzerviranjem hrane ljudi su je mogli skladištiti kroz duže vremensko razdoblje. Budući da je meso za većinu ljudi iz željeznog doba bilo „posebna poslastica“, prikladna je nagrada za pobjednike. Staklene i jantarne perle bile su također vrlo vrijedne i obično je od njih bio izrađivan nakit poput ogrlica. Jantar je bio posebno vrijedan jer se morao uvoziti, uglavnom s dalekog Baltičkog mora.

Arheolozi  
na terenu





## Željeznodobna puzzle staza



**Cilj radionice je prikazati značajke krajolika iz željeznog doba. Sudionici istražuju život željeznog doba kroz zadatke i kvizove na koje nailaze tijekom jednosatnog obilaska željeznodobnog nalazišta. Radionica promovira grupni rad, promatranje krajolika i svijest o baštini.**

### Materijal

Putokazi od papira ili kartona

### Alat

Olovke i bilježnice, luk, strelice i mete (po želji), ostala oprema za zadatke

### Radni koraci

1. Postavite stazu dugu 2-3 kilometra za istraživanje svog nalazišta iz željeznog doba. Označite ulaz, lokacije svih stanica i izlaz. Postavite putokaze gdje god je smjer staze nejasan (na raskrižjima, skretanju itd.).
2. Postavite svoje zadatke, svaki na dijelu koje je najviše povezano s temom. Temeljne teme su bedemi, prehrana, obrt, lov i ukop. Zadaci za svaku temu trebaju obuhvaćati opće karakteristike željeznog doba i značajke mjesta.
3. Podijelite svoje sudionike u grupe do šest osoba. Grupe (u pratnji odraslih) započinju stazu u intervalima od 5 do 10 minuta i provode oko 5 minuta na svakoj stanici prije nego što krenu dalje. Osoba zadužena za stanicu označava bodove koje postignu.
4. Kad se sve grupe vrate na početnu točku, zbrojite bodove i nagradite pobjedničku skupinu (npr. muzejskim ulaznicama).
5. Uklonite s nalazišta sve što ste sa sobom donijeli.

### Arheološki kontekst

Za starije željezno doba karakteristična su utvrđena naselja i ukopi pod tumulima. Ostaci pronađeni unutar ili u blizini naselja mogu nam otkriti da su u naseljima radili majstori različitih zanata koji su imali radionice na tim mjestima. Jednako tako, arheološka istraživanja pružaju uvid u lov, uzgoj i pripremu hrane, odnosno u način prehrane zajednice.



Sudionici u potrazi za lovačkim plijenom iz željeznog doba



Kviz o željeznodobnim biljkama na jednoj od stanica



Sudionici su morali locirati i izmjeriti najveći tumul na groblju

Arheolozi  
na terenu



## Predložak 1: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama



**JEČAM**



**LAN**



**GRAŠAK**



**LEĆA**



## Predložak 2: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama



PROSO



BOB



MAK



PŠENICA



### Predložak 3: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama



**RAŽ**



**KUPUS**



**BAZGA**



**LJEŠNJAK**



**Predložak 4: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****JEČAM****LAN****GRAŠAK****LEĆA**

## Predložak 5: Biljke željeznog doba - Igra s memorijskim karticama



**PROSO**



**BOB**



**MAK**



**PŠENICA**



**Predložak 6: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****RAŽ****KUPUS****BAZGA****LJEŠNJAK**

**Predložak 7: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****PŠENICA****LJEŠNJAK****GRAŠAK****MED**



**Predložak 8: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****PROSO****BOB****BAZGA****LEĆA**

**Predložak 9: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****KUPUS****ŠLJIVA****ANANAS****KUKURUZ**

**Predložak 10: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama****RAJČICA****KRUMPIR****BANANA**

## Predložak 11: Kviz o biljkama iz željeznog doba

### Pitanja

U željeznom dobu mogli ste uzeti dio ove biljke i pripremiti razna jela i drugu hranu. Zrna su bila mljevena na kamenim žrvnjevima kako bi se dobilo brašno, u koje je dodavana voda, a zatim se mijesilo tijesto i pekao ukusni kruh. Ova biljka je i danas vrlo važna u ljudskoj prehrani. Koji je uobičajeni naziv za biljku koju tražimo?

**Odgovor: pšenica**

Ova biljka uglavnom raste na rubovima šuma. Njene plodove beremo u rujnu. Danas ih koristimo za pripremu različitih jela, posebno deserata, a također su vrlo popularan dodatak čokoladi. Možemo ih jesti i sirove. Ako želimo pojesti zreo plod, prvo moramo razbiti njegovu čvrstu smeđu ljusku. Koju biljku tražimo?

**Odgovor: lješnjak**

Tražena biljka je mahunarka. Jedemo njezinu zelenu mahunu ili, puno češće, sjemenke. Oblik sjemena nije spljošten, već je okrugao. Boja sjemena je zelena.

Kako se zove biljka koju tražimo?

**Odgovor: grašak**

Pčele sakupljaju nektar i pelud od cvijeća, odnose sastojke natrag u košnicu i spremaju ih u ćelije saća. Pčele zatim uklanjaju vodu iz ove slatke tekućine, kako bi se smjesa zgusnula. U roku od nekoliko dana struktura tekućine se mijenja i zgušnjava. Tražimo ime ove slatke namirnice, koja se koristila i u željeznom dobu.

**Odgovor: med**

Tijekom iskopavanja naselja iz željeznog doba arheolozi često otkrivaju ostatke ove biljke. Stoga možemo zaključiti da je ova biljka bila popularna u prehrani u željeznom dobu u srednjoj Europi. I danas ovu biljku poznajemo i koristimo, pripremajući kašu i kruh. Zrna su vrlo sitna, okrugla i žuto-bijele boje. Kako mi zovemo ovu biljku?

**Odgovor: proso**

## Predložak 12: Kviz o biljkama iz željeznog doba

### Pitanja

Neki znanstvenici ovu biljku smatraju jednom od najranijih vrtlarskih kultura. Zbog visokog udjela proteina dobar je izvor bjelančevina za prehranu ljudi i, vjerojatno, kao hrana za životinje. Ova mahunarka bila je jedna od prvih koja se sadila u vrtovima. Njezine zelene mahune nalikuju grahu i grašku.

**Odgovor: bob**

Ovaj grm ili malo stablo uglavnom je poznato po svojim bijelim mirisnim cvjetovima. Danas ih uglavnom koristimo za pripremu čaja, soka ili sirupa. Može ih se jesti i kao prženo jelo. Crne ili tamno ljubičaste bobice razvijaju se od cvjetova. Ove bobice se moraju prokuhati jer mogu prouzročiti probavne smetnje, ako se jedu sirove.

**Odgovor: bazga**

Grašak i grah bile su vjerojatno najvažnije mahunarke tijekom željeznog doba. Pored njih, postoji još jedna mahunarka koja je bila dio jelovnika željeznog doba. Sjemenke su joj malene, jednake veličine i različitih boja (smeđa, zelena, crvena i crna). Navedite mahunarku koju tražimo.

**Odgovor: leća**

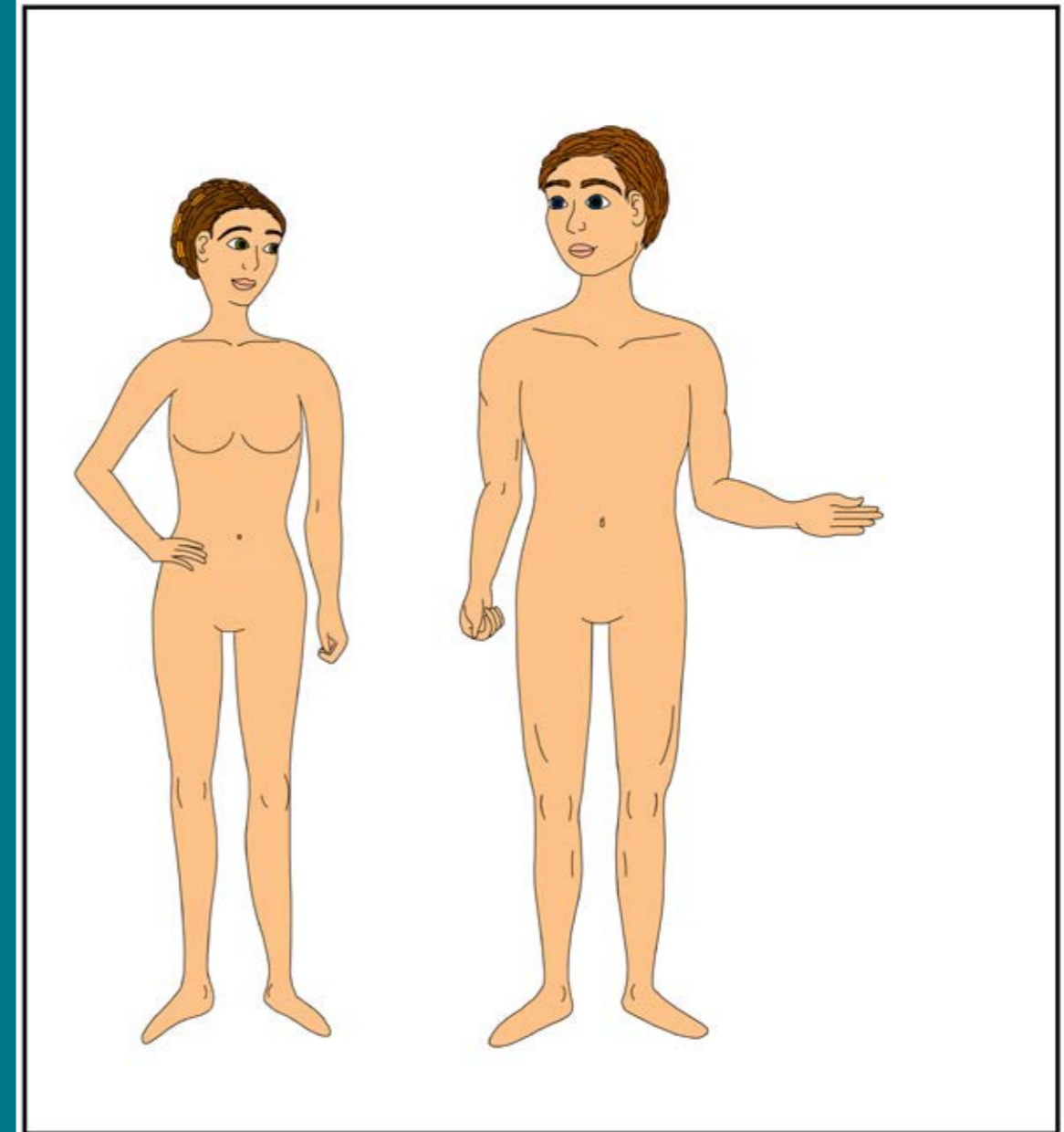
Biljka koju tražimo još uvijek raste u našim vrtovima. Zrela biljka izrasta u okruglu glavicu. Može biti zelena, bijela ili ljubičasto-crvena. Možemo je jesti svježu, kuhanu, u varivima ili ukiseljenu. Kako mi zovemo ovu biljku?

**Odgovor: kupus**

Ovo voće jedemo svježe, sušeno ili prerađeno u obliku marmelade. Ako se prepolovi, ima narančastu ili žutu boju mesa. U sredini se nalazi svijetlo smeđa koštica. Koje voće tražimo?

**Odgovor: šljiva**

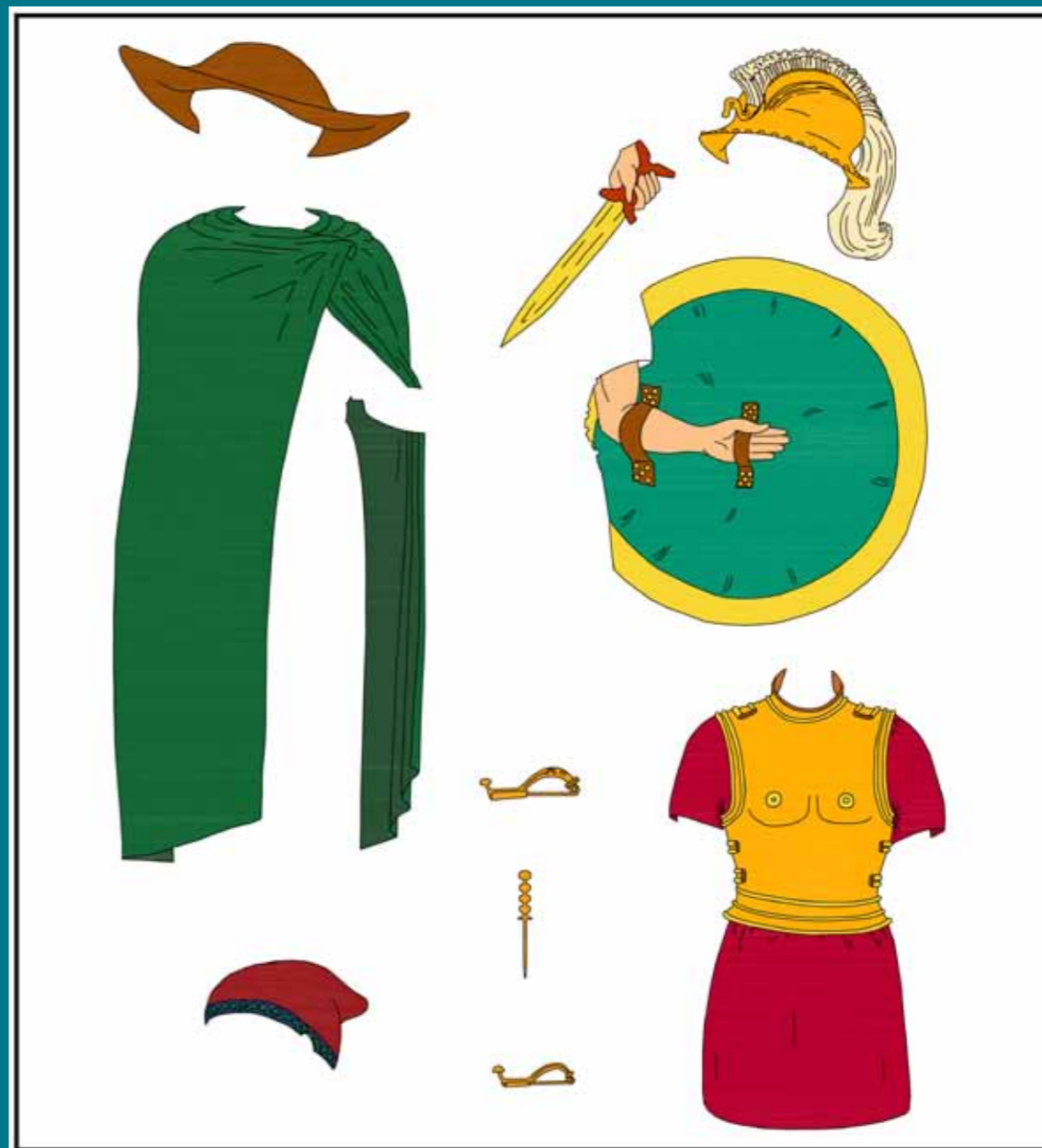
## Predložak 13: Dress code – Odjeća željeznog doba



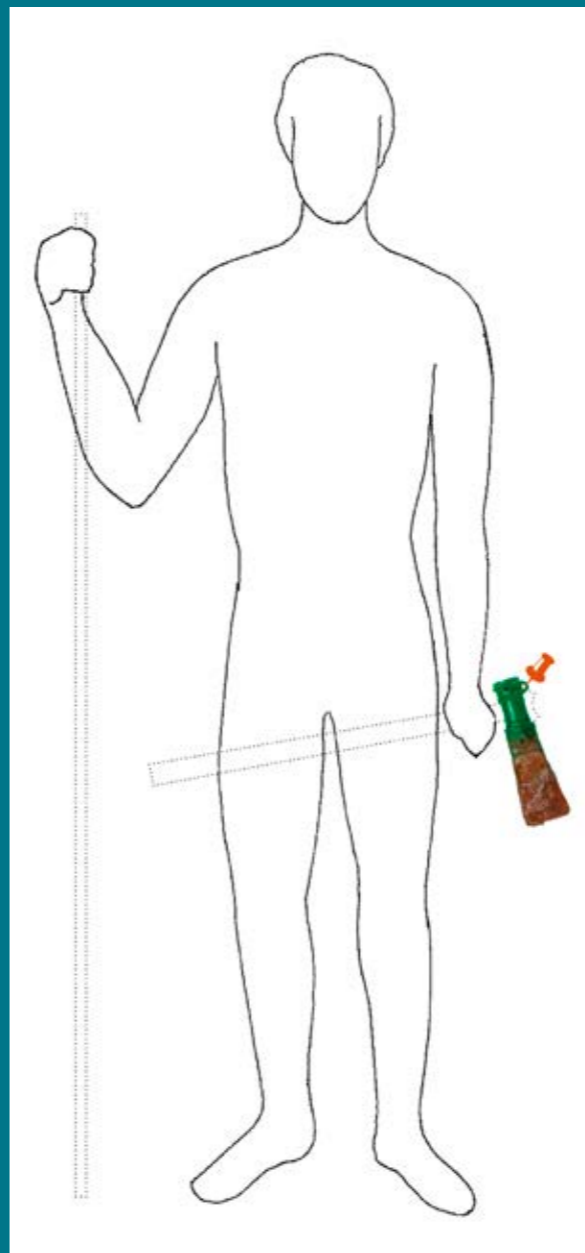
## Predložak 14: Dress code – Odjeća željeznog doba



## Predložak 15: Dress code – Odjeća željeznog doba

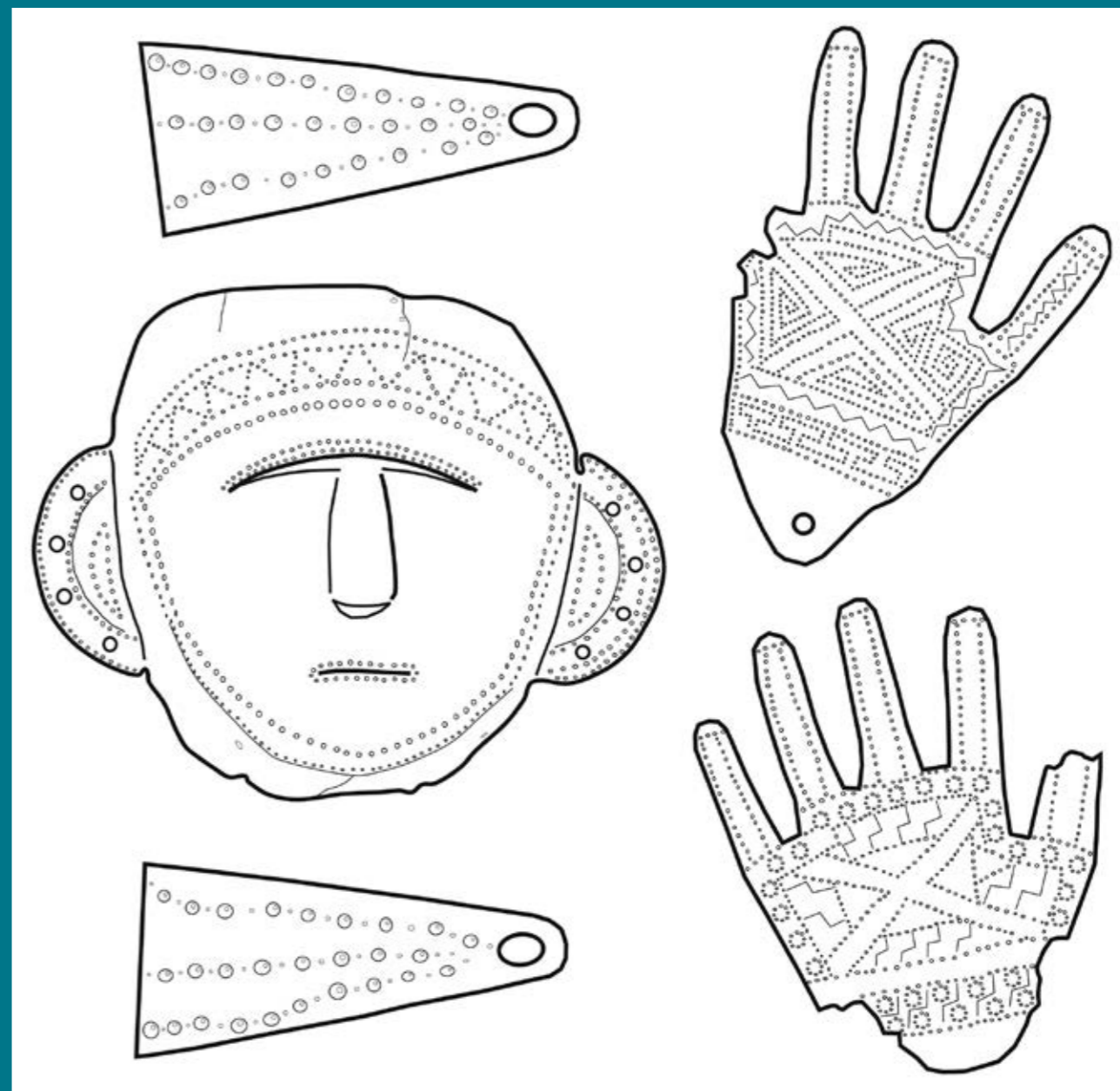


## Predložak 16-17: Obuci halštatskog ratnika





**Predložak 18: Zaštita u željeznom dobu -  
Viseći mobile s motivima željeznog doba**



## Predložak 19: Lov na halštatsku slaninu

Zadatak 1: Odaberite poznati predmet iz halštatskog razdoblja koji je pronađen u vašoj regiji. Opišite neke od njegovih karakteristika pomalo zagonetnim, maštovitim izrazima tako da nije odmah jasno što opisujete i o čemu govorite. Ispišite fotografiju odgovarajuće veličine i zalijepite je na stablo na način da nije lako vidljiva. Svaki će tim morati upisati ime predmeta i pronaći fotografiju.

Zadatak 2: Za svaki tim odaberite po jedan arheološki predmet (ogrlica, kaciga, brusni kamen, vreteno vretena, grobna komora itd.) koji je dobar izvor pitanja. Stavite fotografiju u kovertu, zajedno s nekoliko pitanja na koja je potrebno odgovoriti, poput: Što vidite na fotografiji? Kako se zove ovaj predmet? Od kojeg materijala je napravljen ovaj predmet? Kome je taj predmet mogao pripadati? Za što se ovaj predmet mogao koristiti? Tko je ovo sagradio?

Zadatak 3: Ovaj trag vodi do mjesta na kojem će sudionici pronaći bojicu i keramičke posude, obje u boji tima. Odaberite mjesto za svaku ekipu. Opišite zadatak i skrovište s pomalo zagonetnim, maštovitim izrazima tako da će ekipe morati malo razmisliti i potražiti.

Zadatak 4: Ponovno, koristeći pomalo zagonetne, maštovite pojmove, tražite određeni materijal koji se uobičajeno koristio u halštatskom razdoblju, na primjer željezo. Opišite neke od njegovih funkcija ili neke predmete koji su od njega napravljeni, ali zapamtite da ne bude previše očito, kako bi igra bila zanimljiva.

Zadatak 5: Izaberite dugu riječ po ekipi koja je na neki način povezana sa željeznim doba (goblje pod tumulima, grobnica, rudnik soli, jantarne kuglice, situlska umjetnost itd.). Ispišite riječ velikim velikim slovima u boji tima i izrežite riječ na zasebna slova. Stavite slova u omotnicu. Svaki tim mora složiti svoja slova u pravilnom redoslijedu kako bi oblikovao svoju riječ.

Ako želite produžiti lov, također možete smisliti zadatke koji uključuju vaše okruženje (npr. potok, određeno stablo, orijentir, itd.).

## Predložak 20: Lov na halštatsku slaninu

**DIPLOMA**

za uspješno sudjelovanje u

**Lovu na halštatsku slaninu**

u \_\_\_\_\_

dana \_\_\_\_\_

dodjeljuje se

 \_\_\_\_\_

koja se pokazala upornom, pametnom i snažnom  
te se stoga smije nositi titulu

**Halštatske princeze**

sada i za sva vremena



## Predložak 21: Lov na halštatsku slaninu

**DIPLOMA**

za uspješno sudjelovanje u

**Lovu na halštatsku slaninu**

u \_\_\_\_\_

dana \_\_\_\_\_

dodjeljuje se

 \_\_\_\_\_

koja se pokazao upornim, pametnim i snažnim  
te se stoga smije nositi titulu

**Halštatskog princa**

sada i za sva vremena



## Autori tekstova, fotografija i ilustracija

Maskota Tomi

**Grafika: Universalmuseum Joanneum/A. Hellmuth Kramberger**

Uvod

**Tekst: D. Modl; foto: Sveučilite u Mariboru**

Iron-Age-Danube - informacije o projektu

**Grafika: Universalmuseum Joanneum/D. Modl**

Content and symbols

**Tekst: D. Modl; logo i fotografije: Universalmuseum Joanneum/D. Modl**

Biljke i hrana

**Fotografije: Arheološki muzej u Zagrebu/S. Marinković**

Biljke željeznog doba - Igra s memorijskim karticama

**Tekst: J. Kotnik; fotografije: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik**

Kviz o biljkama željeznog doba

**Tekst: J. Kotnik; fotografije: Sveučilišteu Mariboru/J. Kotnik i Institut za zaštitu kulturne baštine Slovenije/A. Inkret**

Koja je ovo hrana? - Biljke željeznog doba

**Tekst: R. Klöckl; fotografije: S. Tiefengraber**

Halštatska sol sa začinima

**Tekst: R. Klöckl; fotografije: R. Klöckl**

Gradnja i zanati

**Fotografije:** Institut za istraživanje brončanog i željeznog doba ISBE/S. Tiefengraber; **Universalmuseum Joanneum/M. Mele; Sveučilište Eötvös Loránd / Z. Czajlik**

Kako preživjeti pretpovijest u kućama željeznog doba

**Tekst/fotografije:** Institut za arheologiju u Zagrebu/M. Jurišić

Izgradi tumul

**Tekst/fotografije:** R. Klöckl

Visoka tehnologija željeznog doba – lijevanje metala

**Tekst/fotografije:** Universalmuseum Joanneum/D. Modl

Izrada prepovijesnog metalnog nakita

**Tekst/fotografije:** Institut za arheologiju u Zagrebu/M. Jurišić

Zlato s Baltičkog mora – ogrlica od jantarnih perli

**Tekst/fotografije:** Universalmuseum Joanneum/D. Modl

Pređenje pređe – izrada ručnog vretena

**Tekst/fotografije:** Universalmuseum Joanneum/D. Modl

Umijeće tkanja

**Tekst/fotografija:** Institut za arheologiju u Zagrebu/M. Jurišić

Posuda – lončarstvo željeznog doba

**Tekst/fotografija:** Mađarski narodni muzej/D. Ligeti, A. Pálinkás

Odjeća i oprema

**Fotografije:** Universalmuseum Joanneum/N. Lackner; Naturhistorisches Museum Wien

*Dress code* – Odjeća željeznog doba

**Text:** R. Klöckl; **photos:** S. Tiefengraber

Obuci halštatskog ratnika

**Tekst:** Arheološki muzej u Zagrebu/A. Bertol Stipetić; **fotografija:** Universalmuseum Joanneum/ D Modl

Obojano platno

**Tekst/fotografije:** Arheološki muzej u Zagrebu/A. Bertol Stipetić

Umjetnost i glazba

**Fotografije:** Universalmuseum Joanneum/N. Lackner

Izradi svoj *bookmark*

**Tekst:** Arheološki muzej u Zagrebu/A. Bertol Stipetić; **fotografije:** Archaeological Museum in Zagreb/A. Bertol Stipetić, I. Krajcar

Soljenka – Okusi gospodara soli

**Tekst/fotografije:** Hungarian National Museum/D. Ligeti, A. Pálinkás

Zaštita od uroka u željeznom dobu – mobile s visećim motivima željeznog doba

**Tekst/fotografije:** Universalmuseum Joanneum/A. Hellmuth Kramberger, D. Modl

Lira – Svirajmo!

**Tekst/fotografije:** Mađarski narodni muzej/D. Ligeti, A. Pálinkás

Posao arheologa na terenu

**Fotografije: Universalmuseum Joanneum/S. Kiszter, M. Mele; Centar za prapovijesna istraživanja/M. Vuković**

Riječnik pojmova željeznog doba

**Tekst/fotografije: Arheološki muzej u Zagrebu/A. Bertol Stipetić**

Arheološki pješčanik

**Tekst: Institut za zaštitu kulturne baštine Slovenije/A. Inkret, N. Dolinar, Sveučilište u Ljubljani/M. Vinazza, L. Pukšič; fotografije: University of Ljubljana/L. Pukšič, Institut za zaštitu kulturne baštine Slovenije /N. Dolinar**

Lov na halštatsku slaninu

**Tekst/fotografije: R. Klöckl**

Željeznodobna *puzzle* staza

**Tekst: Institut za zaštitu kulturne baštine Slovenije/A. Inkret, N. Dolinar, Sveučilište u Ljubljani/M. Vinazza, L. Pukšič; fotografije Institut za zaštitu kulturne baštine Slovenije/A. Inkret**

**Predložak 1: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Ječam: Sveučilište u Mariboru

Lan: <https://pixabay.com/en/len-flowering-flax-blue-flowers-2468935/>

Grašak: <https://pixabay.com/en/textures-background-fresh-peas-1938301/>

Leća: <http://gardenscience.tumblr.com/post/27338983273/experiment-8-lentils-and-green-lentils-mtg-61>

**Predložak 2: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Proso: <https://pixabay.com/en/millet-cultivation-cereals-177519/>

Bob: <https://www.healthcastle.com/fava-beans-health-benefits-and-how-to/>

Mak: <https://pixabay.com/en/poppy-flower-field-of-poppies-poppy-3929752/>

Pšenica: <https://pixabay.com/en/wheat-wheat-spike-wheat-field-111726>

**Predložak 3: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafik : Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Raž: <https://pixabay.com/en/field-cereals-rye-agriculture-196173/>

Kupus: <https://pixabay.com/en/vegetables-cabbage-plant-green-2144266/>

Bazga: <https://pixabay.com/en/elder-bush-white-elderberry-flower-398832/>

Lešnjak: <https://pixabay.com/en/hazelnut-fruits-nut-tree-fruit-408695/>

**Predlošci 4-5: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika i fotografije : Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik

**Predložak 6: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika : Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Raž/Kupus: Sveučilište u Mariboru

Bazga: <https://pixabay.com/en/elder-bush-white-elderberry-flower-398832/>

Lješnjak: <https://pixabay.com/en/hazelnuts-hazel-nuts-dried-protein-1707601/>

**Predložak 7: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Pšenica: <https://pixabay.com/en/wheat-in-wheat-field-2679158/>

Lješnjak: <https://pixabay.com/en/nuts-hazelnuts-shell-nuclear-food-74362/> Grašak: <https://pixabay.com/en/textures-background-fresh-peas-1938301/>

Med: <https://pixabay.com/en/collage-photo-collage-honey-1611166/>

**Predložak 8: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Proso: <https://pixabay.com/en/millet-grain-cereal-2337612/>

Bob: <https://www.healthcastle.com/fava-beans-health-benefits-and-how-to/>

Bazga: <https://pixabay.com/en/elder-bush-white-elderberry-flower-398832/>

Leća: <https://pixabay.com/en/lentil-close-up-isolated-heap-315509/>

**Predložak 9: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Kupus: <https://pixabay.com/en/vegetables-cabbage-plant-green-2144266/>

Šljiva: <https://pixabay.com/en/plum-plant-fruit-nuclear-550699/>

Ananas: <https://pixabay.com/en/pineapple-fruit-vitamins-636562/>

Kukuruz: <https://pixabay.com/en/corn-corn-on-the-cob-piston-young-1605664/>

**Predložak 10: Biljke željeznog doba – Igra s memorijskim karticama**

Grafika : Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik; fotografije:

Rajčica: <https://pixabay.com/en/tomatoes-trusses-red-vegetables-3121960/>

Krumpir: <https://pixabay.com/en/potatoes-healthy-like-to-eat-like-3165753/>

Banana: <https://pixabay.com/en/banana-fruit-delicious-sweet-3117509/>

**Predlošci 11-12: Kviz o biljkama željeznog doba**

Grafika/fotografije: Sveučilište u Mariboru/J. Kotnik

**Predlošci 13-15: Dress code – Odjeća željeznog doba**

Grafika: R. Klöckl

**Predlošci 16-17: Obuci halštatskog ratnika**

Grafika: Arheološki muzej u Zagrebu/S. Škrinjarić

**Predložak 18: Zaštita od uroka u željeznom dobu – Viseći *mobile* s motivima željeznog doba**

Grafika: Universalmuseum Joanneum/A. Hellmuth Kramberger

**Predložak 19: Lov na halštatsku slaninu**

Tekst: R. Klöckl

**Predlošci 20-21: Lov na halštatsku slaninu**

Tekst/grafika: R. Klöckl



**NAKLADNIK**

Arheološki muzej u Zagrebu za partnere projekta Iron-Age-Danube

**ZA NAKLADNIKA**

Sanijn Mihelić

**UREDNIK**

Daniel Modl

**TEHNIČKA UREDNICA**

Zsuzsanna Renner

**PRIJEVOD**

Marta Rakvin

**OBLIKOVANJE I PRIPREMA ZA TISAK**

PREMA ENGLESKOM PREDLOŠKU RITE KOVÁCS

Srećko Škrinjarić

**NASLOVNICA**

Srećko Škrinjarić

**TISAK**

Tiskara Zelina

**NAKLADA**

500 primjeraka

**ISBN** 978-953-8143-30-4

**CIP** zapis je dostupan u računalnome katalogu  
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu  
pod brojem 001040780.

Projekt Iron-Age-Danube (DTP-1-1-248-2.2) se provodi u okviru  
Programa transnacionalne suradnje Dunav 2014-2020  
te je sufinanciran iz sredstava EFRR-a.



Danube Transnational Programme

**Iron-Age-Danube**

Project co-funded by the European Union (ERDF)  
Project code: DTP1-1-248-2.2

