

LUMINA CREATĂ DE OM

Lămpi sau opaițe antice



Lămpi sau opaite antice

Competențe generale

1. Explorarea surselor relevante pentru a înțelege fapte și evenimente din trecut și din prezent;
2. Formarea imaginii despre sine și despre ceilalți.

Competențe specifice

1. 1.1 Identificarea, pe baza surselor, a cauzelor, a consecințelor și a elementelor care s-au schimbat sau nu într-o anumită perioadă de timp;
2. 2.1 Recunoașterea asemănărilor și deosebirilor dintre sine și celălalt, dintre persoane și grupuri.

Conținuturi

Comunitatea locală și națională: teritoriu, locuințe și viață cotidiană, tradiții, sărbători, religie și viață cotidiană.

Activități de învățare

- exprimarea individuală a opiniilor referitoare la o situație/obiect (la ce folosea lampa, din ce material era confecționată, cu ce a fost ea înlocuită în zilele noastre, ce este un gladiator);
- identificarea, în viața de zi cu zi, a unor activități în care este folosit curentul electric/nu se folosește;
- completarea tabelului cu activități din antichitate ce corespund unor activități din zilele noastre, care se desfășurau fără ajutorul electricității;
- enumerarea unor metode de a aprinde un foc, atât din zilele noastre, cât și din timpurile străvechi;

- rezolvarea individuală a rebusului, pe baza definițiilor date și descoperirea cuvântului GLADIATOR de pe verticala AB;
- identificarea unor caracteristici a două opaite (părți componente, detalii de design), pe baza informațiilor parcurse în timpul activității;
- modelarea și decorarea unui opaite folosind lut sau plastilină, pe baza observațiilor și a informațiilor primite în timpul activității;
- exersarea învățării prin cooperare prin rezolvarea sarcinilor de lucru în echipă.

Strategii didactice

Utilizarea metodelor activ-participative, interactive de învățare: conversația euristică, confruntarea de idei, învățarea prin cooperare.

Planul fișei

Descoperirea care a revoluționat evoluția omului primitiv – cum să controleze focul – a fost și punctul de pornire al iluminatului artificial.

Pe scara evoluției sale, opaitele ocupă un loc foarte important. principiul lor simplu de funcționare a străbătut milenii, fiind încă aplicabil și astăzi. În cadrul acestei fișe ne vom întreba cum este cu și fără curent electric; vom privi opaitele în evoluția lor, de la focul de început și până la cele mai decorate, din vremea romanilor; vom face fișa unui artefact de muzeu și vom încerca să producem singuri un opaite din lut sau plastilină; în final vom afla cum putem prezice vremea doar uitându-ne la flacără.

Cu sau fără curent electric?



Aprinde lumina! Chiar, o mai „aprinde” cineva...?

Când ziua lasă loc nopții, miliarde de lumini se aprind pe glob printr-o simplă apăsare a unui buton. Tot așa se întâmplă dacă vrem să pornim calculatorul sau să aspirăm prin casă. Aproape fiecare activitate din zilele noastre este legată de folosirea electricității. Dar electricitatea a venit să ușureze viața omenirii relativ recent, cu aproximativ 200 de ani în urmă, deși învățații lumii studiaseră și observaseră principiile electricității încă din Antichitate.



ACTIVITATE #CuSauFărăCurent

Durata: 15 min. | Lucru în echipe de 3-4 membri | Materiale necesare: activitate tipărită (o pagină A4) pentru fiecare echipă, pix/creion.

Activitatea are scopul de a-i face pe copii să se gândească la confortul pe care electricitatea și tehnologiile bazate pe ea l-au adus în viața noastră. Însă viața a fost și poate fi trăită și fără curent electric. Ingeniozitatea constă astăzi (exact pe dos decât în trecut), să poți funcționa și cum să faci asta fără curent electric.

Îndemnați copiii să se gândească la toate activitățile pe care le fac, ei și familia, pe parcursul unei zile obișnuite, cum ar fi spălatul, mâncatul, îmbrăcatul, mersul la școală, participarea la ore, joaca afară cu prietenii, joaca pe diverse ecrane, mersul la cumpărături, curățenia, mers la diverse cursuri sau ateliere după școală, făcutul temelor, prepararea hranei și multe altele.

În continuare îi organizați pe echipe și îi rugați să parcurgă cele 3 etape ale activității.



ACTIVITATE #CuSauFărăCurent

1 Gândiți-vă la toate activitățile pe care voi și familia voastră le faceți pe parcursul unei zile obișnuite, cum ar fi spălatul, mâncatul, îmbrăcatul, mersul la școală, participarea la ore, joaca afară cu prietenii, joaca pe diverse ecrane, mersul la cumpărături, curățenia, mers la diverse cursuri sau ateliere după școală, făcutul temelor, prepararea hranei și multe altele. Notați pe coloana din stânga activitățile obișnuite de pe parcursul unei zile la care folosiți curentul electric și pe cea din dreapta activitățile la care nu îl folosiți. Citiți și comparați listele între echipe.

CU CURENT ELECTRIC	FĂRĂ CURENT ELECTRIC

2 Subliniați în prima coloană activitățile pe care, în alt fel decât sunteți obișnuiți, le-ați putea face totuși fără a folosi curent electric. Discutați modalitățile în care le-ați putea face. Observați că unele activități depind de electricitate, altele nu.

3 Imaginați-vă că ați fi transportați în timp în antichitate, pe vremea dacilor și romanilor. Cum v-ați descurca fără electricitate?

Completați în tabelul de mai jos 5 activități din antichitate corespunzătoare celor actuale. Fiecare echipă prezintă ideile sale celorlalte echipe și discutați cu toții pe marginea lor.

PREZENT	ANTICHITATE
1. Vizionarea unui film la cinema	
2. Jucarea unui joc video pe computer/tabletă	
3. Ascultarea muzicii de pe telefon	
4. Curățenia cu aspiratorul	
5. Spălarea rufelor la mașină	
6. Mersul în excursie cu mașina sau avionul	

Iluminatul - de la foc la lămpi



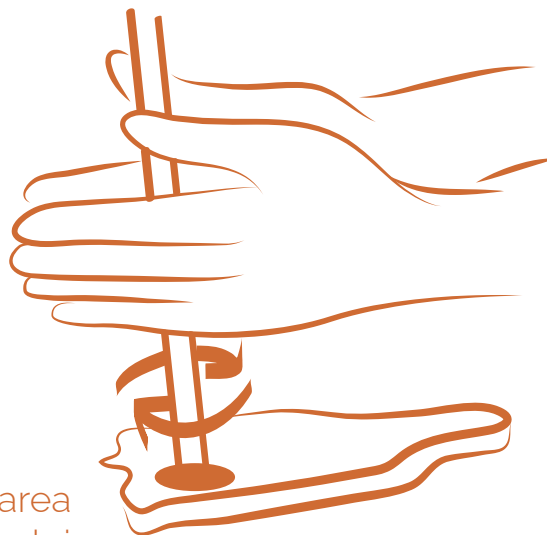
Când intrați seara într-o cameră întunecată ce faceți mai întâi? „Aprindeți” lumina. Oare chiar o aprindeți propriu-zis? Ce înseamnă de fapt să aprinzi? Aprinzi un chibrit sau aprinzi focul. Cât timp îți ia să aprinzi un foc și cât timp să pornești un bec? Nici nu realizăm cât de mult ne ușurează viața electricitatea, cât timp economisim.

Voi știți cum puteți aprinde un foc? Ați făcut vreodată sau ați văzut cum se face un foc de tabără sau un foc în sobă? În excursie, sau la bunici, de exemplu.

Cel mai ușor mod de a aprinde un foc probabil că este cu ajutorul chibriturilor sau a brichetei, nu? Doar că acestea sunt invenții relativ recente, primele de pe la jumătatea secolului XIX, celelalte, în varianta modernă, de la începutul secolului XX.

Mai știți și alte metode de a face un foc?

Se discută câteva exemple: frecarea lemnului bazată pe învârtirea rapidă a unui sfredel pe o bucată de lemn uscat; lovirea unei bucăți de oțel de o piatră dură – principiul amnarului; aprinderea prin focalizarea razelor soarelui cu ajutorul unei oglinzi, lentile (lupe).



Frecarea lemnului



Amnar



Focalizare

Căutați: pe internet exact cum au fost inventate chibriturile, de cine, de ce erau foarte periculoase la început și ce forme intermediare au luat până au fost perfecționate cele cunoscute de voi astăzi.



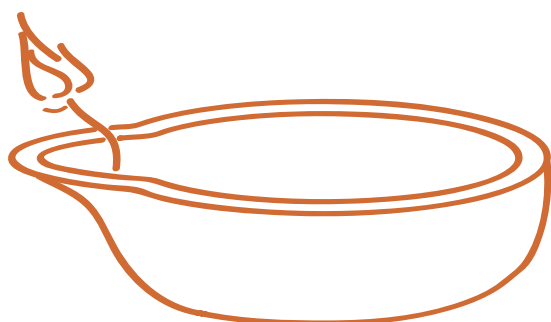
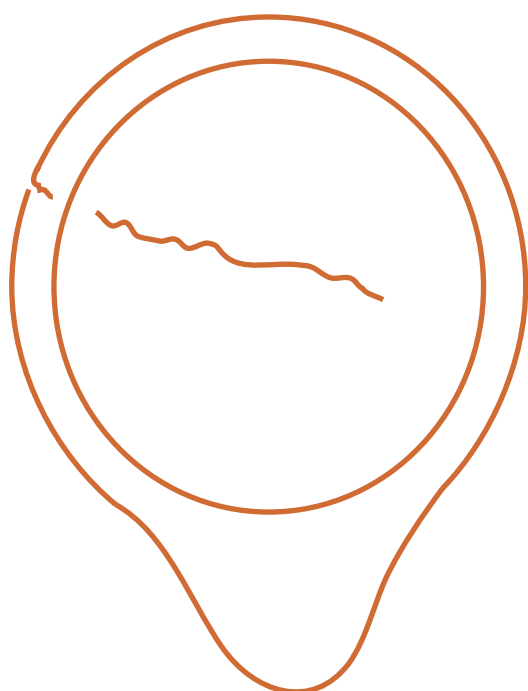
Aceste metode sunt foarte vechi, din preistorie sau din antichitate. La început însă, demult, demult de tot, cu sute de mii de ani în urmă (se crede că aproape 1 milion de ani), oamenii au descoperit și au vrut să stăpânească **focul**.



După ce au reușit să-l controleze, au vrut să-l ia cu ei, să facă lumină acolo unde au nevoie. Prima dată au folosit lemnele din foc arzând la un capăt. Atunci când grăsimea de la carnea gătită, scurgându-se pe lemn, l-a făcut să ardă mai mult și mai bine, oamenii au folosit această descoperire pentru a crea primele **torțe** ungând cu grăsime capătul unui lemn de foc. Ce era de fapt această grăsime? Un combustibil, adică o substanță care, atunci când e aprinsă, arde.



A mai trecut vreme îndelungată până când oamenii au reușit să stăpânească și combustibilii. Au folosit la început **pietre** care aveau adâncituri naturale pe post de rezervor în care au turnat grăsimea.



De la grăsimea animală, urât mirositoare, au evoluat în timp la uleiurile vegetale. Dar cum să dai foc întregii grăsimi, că ar arde mult prea repede și ar face un foc prea mare! Flacăra a fost controlată cu un **fitil**, adică un fel de șnur, mai subțire sau mai gros, făcut din material textil sau, atunci, dintr-un mănunchi de licheni sau mușchi răsucit. Fitilul are un capăt înmuiat în combustibil, pe care îl transmite în vârful care este aprins și arde până consumă, treptat, tot combustibilul. În timp, oamenii preistorici au ajuns să **cioplească pietrele** dându-le forma unui vas alungit, cu un mâner de care să le țină pentru a le transporta mai ușor.

Aceste pietre cioplite, ba chiar și desenate prin zgâriere (fapt care arată cât de prețioase și importante au devenit) sunt **primele artefacte** (sau obiecte realizate de mâna omului), destinate exclusiv iluminatului. Sunt numite lămpi sau opaițe. Cele mai vechi descoperite sunt datate cu 17.000-10.000 ani î. Hr.

Știați că lămpile cu ulei au fost folosite pe scară largă până la sfârșitul secolului XVIII. Principiul lor simplu de funcționare (rezervor + ulei + fitil) are cea mai lungă istorie, întrucât mai poate fi întâlnit chiar și astăzi în zone rurale neelectrificate.



Tot pe atunci sau chiar mai devreme, oamenii au inventat obiectele din **ceramică**. Voi știți cum se obține ceramica? Din pământ ars. Dar nu așa, pur și simplu. Este nevoie de un anumit tip de pământ, numit și lut sau argilă, care se amestecă cu apă pentru a se înmuia și a deveni ușor de modelat. Se lucrează apoi în diverse forme, iar obiectele rezultate se usucă și apoi se ard. Arderea le întărește și le face foarte rezistente.

Primele obiecte din ceramică au fost figurine de cult. Numai după mult timp oamenii au început să lucreze vase și obiecte de uz casnic. Așa se face că au mai trecut câteva mii de ani de la primele pietre cioplite folosite pe post de lămpi și până la crearea lor din ceramică.

Odată ce au început să fie produse din ceramică, evoluția lor a mers în paralel cu tehnica ceramicii (întrebați copiii ce știu despre fiecare din aceste 3 tehnici și rugați-i să le descrie înainte de a le explica):

1 Așadar, primele lămpi au fost **modelate manual** (așa cum vă jucați voi cu plastilina, sau chiar cu lutul dacă ați avut ocazia).

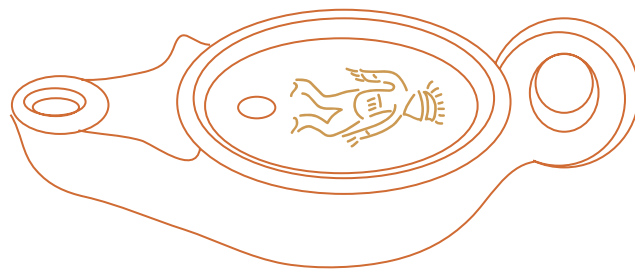
Cele mai simple erau ca niște farfurioare la care, atunci când lutul era ud, s-a format un cioc prin presarea marginilor și aducerea lor împreună. Ciocul avea rolul de suport pentru fitil.



2 Apoi a fost inventată **roata olarului** (începând cam de prin anul 4.000 î. Hr.) care a scurtat mult timpul de fabricare a părții centrale - rezervorul. Oamenii au început să le aducă și o serie de îmbunătățiri: au înălțat marginea până când au acoperit-o cu un capac care avea rolul de a proteja combustibilul pentru a nu se vărsa la transport; capacul avea unul sau mai multe orificii prin care se turna uleiul în rezervor; rezervorului i s-au adăugat un cioc mai proeminent (ca suport al fitilului) și o toartă (tot pentru a ușura transportul) care erau modelate simplu, cu mâna și apoi lipite de partea centrală.  în muzeu le găsiți în Sala 3 - sala mică cu oglinzi, în vitrină și sertare)



3 În cele din urmă au fost **turnate în tipare** (numite și mulaje sau matrițe), fapt care a ușurat foarte mult producția, numărul lor a crescut foarte mult și astfel s-au răspândit în toată lumea antică, mai ales în perioada romană.  în muzeu le găsiți în Sala 4 - sala mare cu oglinzi, în vitrine și sertare)



Suplimentar, puteți ilustra aceste tehnici prin vizionarea următoarelor materiale video:

- https://www.youtube.com/watch?v=SdD8lL_zFuo – 15'55" în total - de la min. 1'10", în limba engleză, cum se făceau lămpile cu ulei la început, plecând de la modelarea unei farfurioare (căreia i se forma un cioc)
- <https://www.youtube.com/watch?v=xBOAdA7MQL4> – 4'14", fără cuvinte – Alfalaria Romana - cum se face o lampă romană folosind tiparele
- <https://www.youtube.com/watch?v=uytzFehSJZU> – 1'00", fără cuvinte - cum se face manual o lampă romană de către copii

Decorarea lămpilor



Chiar de la începuturile lor, pentru că le considerau obiecte de o mare importanță, oamenii au înfrumusețat lămpile. Au început prin a cresta, zgâria (inciza) și apoi imprima tot felul de modele. Cele mai elaborate decorațiuni le întâlnim la lămpile romane, cele turnate în tipare. Meșteșugarii romani au revoluționat forma lămpii așa încât, pe partea superioară (disc) au creat un spațiu mare, rotund ca un medalion, rezervat special decorării. Fiind produse în număr foarte mare, printr-o tehnică destul de ieftină, lămpile erau accesibile oricui (costau cât o jumătate de oră din plata unui muncitor agricol), astfel că erau decorate pentru toate gusturile și preferințele. Cel mai des întâlnite erau reprezentări ale zeităților, scene din viața de zi cu zi sau de la spectacolele vremii (curse de care, lupte cu gladiatori), din arte (teatru, muzică și chiar poezie), scene din natură. Așa au devenit lămpile o sursă istorică foarte importantă care ne ajută astăzi să reconstituim viața din antichitate.

Unele din cele mai căutate erau scenele din categoria luptelor cu gladiatori. Atât de bine și variat au fost redată pe opaițe încât acestea au fost folosite pentru a completa cunoștințele arheologice asupra echipamentului unuia sau altuia dintre tipurile de combatanți.

Lămpi de acest gen au fost confecționate și din metal, în general bronz și fier și mai rar chiar din metale prețioase. Fiind mult mai scumpe, au fost produse în cantități mai mici și în special pentru elite.

ACTIVITATE #RebusAntic

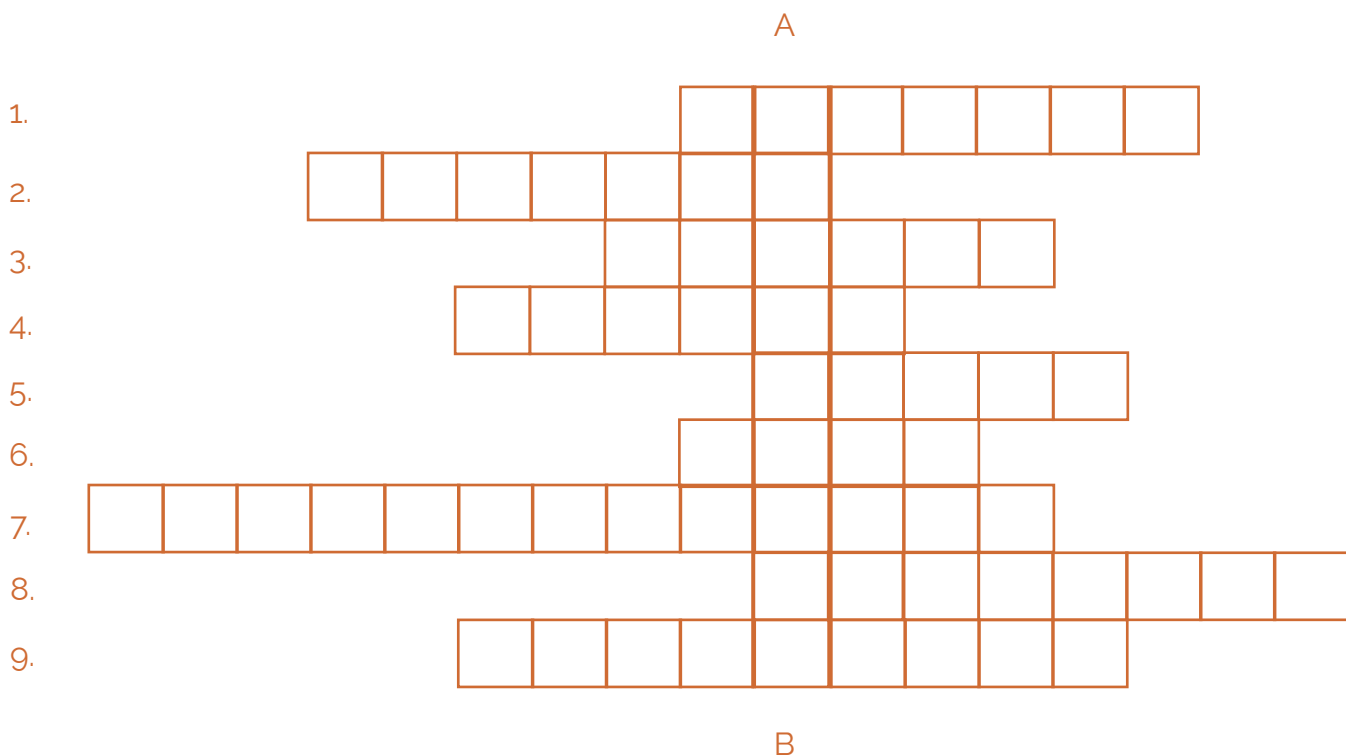
Durată: 10 min. | Lucru în echipe de 3-4 membri | Materiale necesare: activitate tipărită (o pagină A4) pentru fiecare echipă, pix/creion.

ACTIVITATE #RebusAntic

Completează rebusul de mai jos, conform definițiilor date. Pe verticala AB vei descoperi numele personajului din antichitate cu care erau decorate multe din lămpile romane, nume ce a fost dat și unui celebru film despre epoca romană făcut în anul 2000.

ORIZONTAL

1. Obiect mic folosit în special de femei pentru a-și vedea chipul, confecționat în antichitate din metal și lustruit foarte bine pe una din fețe;
2. Conducătorul dacilor în vremea când romanii, conduși de împăratul Traian, au invadat Dacia;
3. Împărat vestit al romanilor, al cărui bust îl găsim și la Muzeul Severeanu, în sala Mare cu Oglinzi;
4. Obiecte mici, rotunde, din metal, folosite din cele mai vechi timpuri pentru a cumpăra obiecte/alimente;
5. Bijuterii din metale prețioase, purtate în antichitate atât de bărbați cât și de femei, de obicei având atașate și pietre (geme);
6. Vechi locuitori de pe teritoriul actual al României;
7. Cetatea care era centrul militar, politic și religios al statului dac;
8. Numele munților în care se află cetățile dacice;
9. Muzeu din București ce poartă numele unui doctor, pasionat colecționar de antichități și primul director al Muzeului Municipiului București.



Răspuns: 1. OGLINDĂ/2. DECEBAL/3. TRAIAN/4. MONEDĂ/5. INELE/6. DACI/7. SARMIZEGETUSA/
8. ORĂȘTIEI/9. SEVEREANU - răspuns: GLADIATOR

Lămpi sau opaite romane



ACTIVITATE #DetectiviiDeIndicii

Durata: 20 min. | Lucru în echipe de 3-4 membri | Materiale necesare:
în clasă - 2 modele de opaite ale căror imagini se proiectează pe tablă (vedeți linkurile date mai jos); la muzeu - se observă în vitrine variante de opaite;
activitate tipărită (o pagină A4) pentru fiecare echipă; pix/creion.

Activitate de descoperire și descriere a obiectelor, scopul ei fiind ca pe baza cunoștințelor dobândite anterior din această fișă, copiii să poată identifica 2 obiecte necunoscute și să deducă o serie de detalii despre acestea. Pornind de la o situație ipotetică (cineva a adus aceste obiecte la muzeu pentru a fi cercetate), profesorul va ghida discuția printr-o serie de întrebări și va completa pe parcurs răspunsurile copiilor cu o informații specifice celor 2 obiecte. La încheierea discuției, copiii vor completa singuri (în echipă) fișele obiectelor (din tot ce au reținut).

Pentru început li se dă echipelor materialul tipărit care conține fotografiile obiectelor analizate.

În clasă se va lucra pe fotografii (din materialul de tipărit) și modele 3D ale celor 2 opaite (se vor proiecta imaginile pe tot ecranul pentru a nu se putea citi numele obiectelor sau alte detalii). În muzeu se vor observa direct obiectele în vitrină. În ambele cazuri, pentru început, copiilor nu li se vor furniza alte informații, nici chiar denumirea obiectelor pe care vor trebui să o deducă singuri.

Obiectele studiate:

1. Opaite din lut având pe disc imaginea unui gladiator, epocă romană. Proveniență: Constantinopol (în muzeu și pe hartă - Sala 4 - sala mare cu oglinzi, vitrina centrală, nr. 45).
Modelarea 3D <https://sketchfab.com/3d-models/opaite-cu-reprezentarea-unui-gladiator-murmillo-9c1beca64b244942b4048e65dc8d6289>

2. Opaite roman, tot din colecția muzeului, dar neexpus (în muzeu se alege un opaite similar din oricare vitrină).
Modelul 3D <https://sketchfab.com/3d-models/opaite-roman-23d73b815c9e4b45a649a57cfd3b9771>.

L-am ales pentru valoarea didactică în 3D: fiind întreg se pot identifica bine părțile componente (rezervor, cioc pentru fitil, capac, toartă) și arată foarte bine volumul și forma exterioară, pe când la cel cu gladiator, fiind doar un fragment, se poate vedea, foarte interesant, interiorul.





Lămpi sau opaite romane

Întrebări adresate copiilor, prin care se ghidează răspunsurile:

- 1** Ce credeți că sunt? Răspuns: opaite sau lămpi romane
- 2** Identificați părțile importante ale lămpilor, despre care am discutat. Răspuns: rezervorul, ciocul pentru fitil, toarta și capacul cu orificiul de umplere
- 3** Din ce sunt făcute? Răspuns: ceramică
- 4** Care este tehnica folosită? Modelare manuală, la roata olarului sau în tipare? Răspuns: în tipar
- 5** Când au fost făcute? Răspuns: după tehnica folosită, undeva după secolul III î. Hr., când a fost introdusă această metodă. Completare cu informații: mai exact în secolele I-II d. Hr., în perioada de glorie a imperiului roman.
- 6** Cu ce este decorat opaitul al cărui desen se poate identifica mai bine? Răspuns: Este un gladiator. Completare cu informații: gladiatorul este de tipul Murmillo (în traducere - pește), unul dintre cei puternic înarmați. Acest nume vine de la casca de fier, cu boruri largi, cu o creastă masivă, înaltă, care amintește de un pește. Pentru apărare folosea un scut masiv, aruncat la picioare, decorat cu două linii oblice. Pe brațul drept, cu care luptă, se observă o apărătoare reprezentată prin trei linii oblice. Și picioarele sunt protejate printr-o armură specială. Pentru luptă folosește o sabie de dimensiuni mici, probabil un pumnal. Ca singură piesă de îmbrăcăminte poartă un fel de chilot-șort, prins în șold cu o centură. Știți cât cântărea coiful unui asemenea gladiator? Până la 6 kg. În total, echipamentul unui gladiator murmillo avea între 16 și 18 kg.

**În concluzie, sunt acestea obiecte importante, prețioase?
Merită păstrate în Muzeu?**

Dacă ajung la concluzia că merită păstrate, atunci copiii vor ține locul cercetătorilor muzeului și vor completa în continuare o fișă pentru ambele obiecte, pe baza tuturor celor discutate anterior.

Indicație: la „interesant” completați ce v-a atras mai mult atenția din tot ce s-a povestit și ați vrea să împărtășiți și altor prieteni.

ACTIVITATE #DetectiviiDeIndicii

La **Muzeul Severeanu** a venit un om care a adus 2 obiecte pe care le-a descoperit întâmplător într-un cufăr foarte vechi în podul unei rude. El bănuiește că fac parte dintr-o fostă colecție moștenită la rândul ei de acea rudă îndepărtată.

Din păcate cufărul era deschis și se pare că acea colecție s-a împrăștiat printre cei din familie. Au mai rămas doar aceste 2 obiecte necunoscute pe care nu le-a luat nimeni, probabil că nu le-au considerat importante... Oare așa este? Ce părere aveți? Puteți să vă asumați rolul cercetătorilor și să clasificați științific aceste obiecte?

Merită păstrate în muzeu?



NUMELE OBIECTELOR

CE REPREZINTĂ?

MATERIALUL

TEHNICA FOLOSITĂ

CÂND AU FOST FĂCUTE?

DECORAREA

INTERESANT...



ACTIVITATE #ModelămOpaite

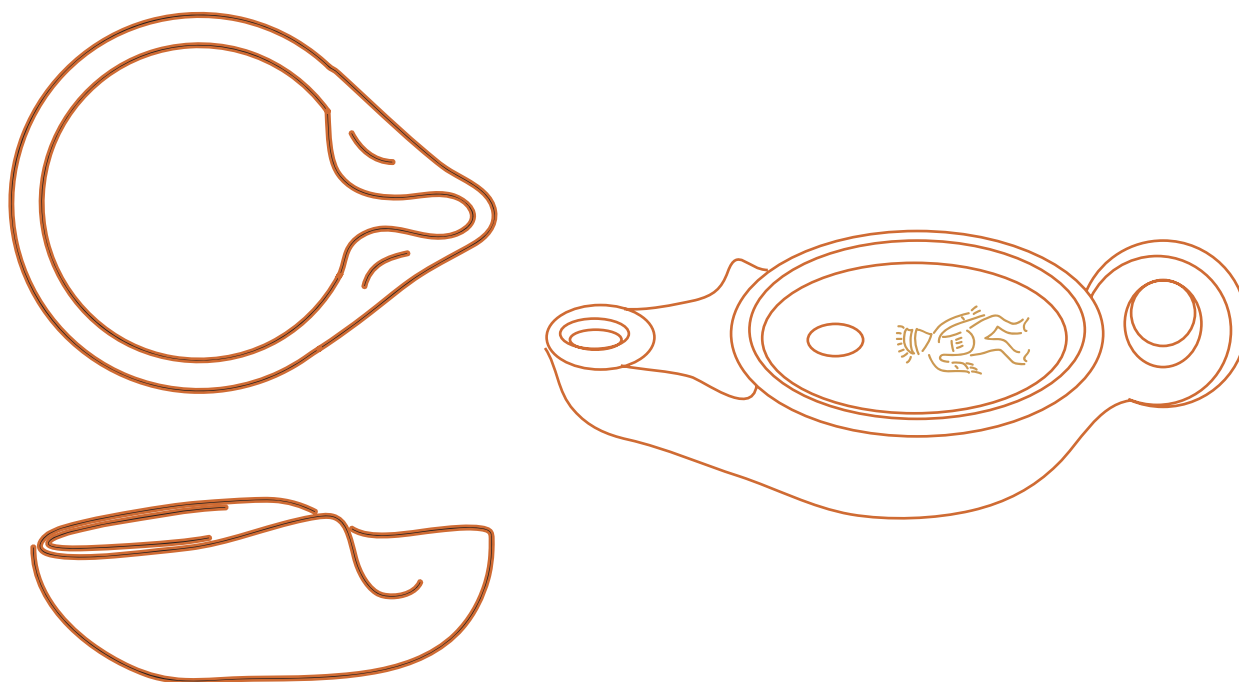
Durata: 30 min. | Lucru individual | Materiale necesare: lut sau plastilină; materiale video ca inspirație (vedeți linkurile date anterior); forme pentru matrițe (opțional),

Din lut sau plastilină copiii vor lucra individual un model la alegere de opaite, din cele prezentate: fie farfuria cu ciocul îngustat, fie opaitul în tipar.

Se pot inspira și din materialele video prezentate anterior. Vor decora lampa prin incizie (zgâriind suprafața cu un vârf ascuțit) sau prin presarea unui model în relief (ales de oriunde) pentru a-l imprima pe medalionul central (capac), după tehnica tiparului.

Copiii mai pot adapta matrițe pentru a realiza rezervorul opaitei dintr-o formă concavă (cum ar fi o lingură mai mare și adâncă sau o ceașcă etc.) căreia îi vor adăuga un capac pe măsură. Important este să realizeze și să observe construirea părților componente de bază (ocazie cu care se reiau informațiile): rezervorul pentru combustibil, spațiul pentru fitil, toarta, decorul. Este bine să se compare modelatul manual cu folosirea tiparului pentru a înțelege avantajele și dezavantajele fiecărei metode.

Se poate porni o discuție și face o paralelă cu orice obiect actual lucrat manual versus industrial.



Inedit: lămpile prezicătoare



Din scrierile învățaților din Grecia antică aflăm despre un rol mai puțin cunoscut al lămpilor: acela de a prezice vremea.

- dacă flacăra lămpii oscila și torțele se aprindeau greu, era semn de vreme rea;
- dacă cenușa se coagula, era semn de zăpadă, la fel și petele albe în preajma flăcării lămpii;
- dacă se vede curcubeul printr-o lampă înseamnă că va ploua dinspre sud;
- dacă vântul bate dinspre sud, capătul fitilului indică ploaia;
- dacă pe timp de iarnă lampa se aprinde greu și zvâcnește, este semn de ploaie, la fel ca reflectarea razelor de lumină precum scânteile;
- dacă lampa nu se aprinde deloc este semn de furtună, la fel și dacă arde constant pe timp frumos;
- este valabil și reversul, dacă lampa arde constant pe timp de furtună sau dacă ciocul se înconjoară de o linie de lumină, va urma vreme frumoasă;
- dacă se forma mușegai în lampă, iar flacăra oscila, era semn de apropiere a ploii.

Voi **cunoașteți** alte semne care prezic vremea? De la cine le-ați putea afla? Cui credeți că le erau de folos toate aceste semne, înainte să existe buletinele meteo și internetul, sau aplicațiile meteo pe telefoane?

Dacă mergeți într-o excursie în natură, ar fi bine să puteți observa din timp schimbările vremii (mai ales în rău). Acum, cât aveți semnal de internet, **cercetați și aflați** care sunt aceste semne.