Scenariu de învățare Europeana

(Profesori)

Titlu

Întâlnirea Alchimiei și Chimiei: O Sărbătoare de Artă în Manuscrisele Medievale

Autor(i)

Tuba KESKİNSOY

Rezumat

Cu această unitate de învățare veți descoperi un aspect colorat al artei medievale. Veți afla despre compoziția chimică a coloranților naturali utilizați în manuscrisele medievale, cum sunt produși și vă veți face proprii coloranți naturali. Veți evalua culorile, compozițiile coloranților naturali și veți discuta despre avantajele, dezavantajele și zonele de utilizare ale acestora. Prin această activitate, vă veți dezvolta cunoștințele atât despre istoria artei, cât și despre chimie și veți vedea că pictura din surse naturale este o metodă creativă și ecologică. Veți descoperi, de asemenea, valoarea artistică, culturală a manuscriselor medievale, urmărind dezvoltarea istorică a metodelor de conservare și transmitere a cunoștințelor.

With this learning unit students discovered a colorful aspect of medieval art. They learnt about the chemical composition of natural dyes used in medieval manuscripts, how they were produced and made their own natural dyes. Students evaluated the colors, compositions of natural dyes and discussed their advantages, disadvantages and areas of use. Through this activity, students developed their knowledge of both art history and chemistry and saw that painting from natural sources is a creative and environmentally friendly method. They also discovered the artistic, cultural value of medieval manuscripts, following the historical development of methods of conservation and transmission of knowledge.

Cuvinte-cheie

Pictură naturală, Manuscrise medievale, Chimie, Iluminare, Știința Materialelor, Istoria Artei.

Cuprins

Cuprins	
Disciplină	Chimie, sangt, istoria artei, istorie,
Subiect	Compoziții chimice, proprietăți, interacțiuni și producția de coloranți naturali utilizați în manuscrisele medievale.
Vârsta elevilor	15-18 ani
Timp pentru pregătiri	60 de minutes
Timp de predare	300 de minutes

Funded by the European Union

Material didactic online	*-Academia Khan: https://tr.khanacademy.org/humanities/medieval-world/beginners-guide-to-medieval-europe/manuscripts/a/medieval-manuscripts* *- YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=ZCGCUO0hByI* *- Cartea orelor de Giovanni Todeschino, Jean Bourdichon și Maestrul Franței al lui Claude, Frederic de Aragon: https://www.europeana.eu/ro/exhibitions/royal-book-collections/aragonese-kings-of-naples* *- Melo, M. J., Nabais, P., Guimarães, M., Araújo, R., Castro, R., Oliveira, M. C., & Whitworth, I. (2016). Coloranți organici în manuscrise iluminate: o înregistrare culturală și istorică unică. Tranzacții filosofice ale Societății Regale A: Științe matematice, fizice și inginerești , 374 (2082), 20160050.* *- Alchimia culorii în manuscrisele medievale. (2016). Preluat de la https://www.getty.edu/art/exhibitions/alchemy_of_color/index.html* *- Pigmenţi. (n.d.). Preluat de la http://web.ceu.hu/medstud/manual/MMM/pigments.html* *- Lumea medievală colorată: amestecarea culorilor antice de cernează . (2017). Preluat de la: https://insanitek.net/the-colorful-medieval-world-mixing-ancient-ink-colors/* *- Exploreaza Manuscrise medievale: https://www.medieval-reads.eu/activities/explore#h.cc8fyllv2a54* *- Miniatură de pagină întreagă reprezentându-l pe Sfântul Luca ca evanghelist: https://tr.khanacademy.org/humanities/medieval-world/beginners-guide-to-medieval-europe/manuscripts/a/medieval-manuscripts*
Material didactic offline	*Materiale care urmează să fie utilizate la fabricarea coloranților naturali (părți vegetale, minerale, minerale, ape, acizi, agenți de legare etc.), hârtie de filtru, încălzitor, recipiente mici, lingură, perie, hârtie albă, materiale de laborator (tub de testare, pahar, pipetă, burtă, hârtie de pH, microscop etc.), reguli și instrucțiuni de siguranță de laborator.*
Resurse Europeana utilizate	*-Misticii epocilor medievale și moderne: Mystics of the medieval and modern ages* *-Sf. Ecaterina din Alexandria ținând o sabie și citind o carte: St. Catherine of Alexandria* *-Sf. Barbara citind o carte și ținând o palmă; stând în fața unui turn: St. Barbara* *- Sfântul Ieronim: St. Jerome* *-Sfantul Grigorie cel Mare aratandu-si cartea cu omilii: St. Gregory the Great* *Europeana: Manuscrise Medievale*

Licențe

- **Attribution CC BY.** Această licență permite altora să distribuie, să preia, să modifice și să pornească de la opera dumneavoastră, chiar și în scopuri comerciale, cu condiția să vă recunoască contribuția la creația originală. Aceasta este cea mai generoasă dintre licențele oferite. Se recomandă pentru o diseminare și utilizare maximă a materialelor licențiate.

Integrare în programa școlară

Acest plan de lecție este potrivit pentru cursurile de chimie din liceu și nivelurile de învățare pe tot parcursul vieții. De asemenea, poate fi asociat cu lecțiile de istoria artei. Subiectele învățate în acest scenariu de învățare pot fi legate de subiectele cursului de chimie, cum ar fi compușii organici, reacțiile acido-bazice, reacțiile de oxidare-reducere, schimbarea culorii.

Obiectivul lecției

Această unitate de învățare își propune să permită elevilor să investigheze compozițiile și proprietățile chimice ale materialelor utilizate la realizarea manuscriselor medievale și să le ofere posibilitatea de a-și face proprii coloranți naturali. De asemenea, își propune să sublinieze valoarea artistică și culturală a manuscriselor medievale, să arate dezvoltarea istorică a metodelor de conservare și transfer al cunoștințelor, să dezvolte abilități de cercetare și cercetare științifică.

Rezultatul final al lecției

La sfârșitul acestui curs, studenții vor putea;

• Recunoașterea valorii artistice și culturale a manuscriselor medievale.

• Intelegerea dezvoltarii istorice a metodelor de pastrare si transfer de informatii.

• Dezvoltarea abilităților de cercetare științifică și cercetare.

• Au cunoștințe despre proprietățile și producția de coloranți naturali utilizați în manuscrisele medievale.

• Ei produc coloranți naturali proprii.

Tendințe

• Pentru a sublinia valoarea artistică și culturală a manuscriselor medievale,

• să arate evoluția istorică a metodelor de păstrare și transfer de informații,

• Dezvoltarea abilităților de cercetare științifică, cercetare și aplicare.

Aceste tendințe permit studenților să abordeze manuscrisele medievale atât din punct de vedere estetic, cât și științific. De asemenea, contribuie la conștientizarea de către elevi a accesului la informații și la utilizarea acestora în era digitală și la dezvoltarea competențelor de

gândire critică. Acest plan de lecție iluminează un aspect al artei și culturii medievale și le arată elevilor că pictura din surse naturale este o metodă creativă și ecologică.

Competențe-cheie

Abilitățile secolului 21 pe care elevii le vor dobândi prin această activitate sunt:

• **Gândire critică**: Elevii învață despre producția și proprietățile coloranților naturali utilizați în manuscrisele medievale, dezvoltând în același timp abilitățile de a analiza, evalua și interpreta aceste informații. Ei dezvoltă, de asemenea, capacitatea de a discuta avantajele, dezavantajele și utilizările coloranților naturali, precum și de a lua în considerare diferite puncte de vedere și de a prezenta argumente logice.

• **Creativitate**: Când elevii își fac propriile vopsele naturale, descoperă că pictura din surse naturale este o metodă creativă și ecologică. De asemenea, își aplică coloranții naturali pe hârtie albă, prezentând culori, îmbunătățindu-și în același timp abilitățile de exprimare estetică și artistică.

• **Comunicare**: Elevii își dezvoltă abilitățile de colaborare și lucru în echipă în timp ce lucrează în grup în timpul activității. Ei dezvoltă, de asemenea, capacitatea de a împărtăși în mod deschis și eficient propriile opinii și sentimente în timp ce evaluează culorile și proprietățile coloranților naturali.

• **Conștientizare culturală**: Prin această activitate, care luminează un aspect al artei și culturii medievale, elevii își dezvoltă capacitatea de a înțelege operele de artă într-un context istoric și cultural. De asemenea, ei dezvoltă abilități de conștientizare globală în timp ce investighează distribuția geografică a resurselor naturale utilizate pentru producția de coloranți medievali.

Activități

Denumirea activității	Procedură	Durată
Culorile manuscriselor medievale Explora	Introducere în subiect, arătând elevilor imagini ale manuscriselor medievale. Rugați-i să identifice culorile din imagini și să ghicească ce culori sunt utilizate cel mai mult. Rugați-i să cerceteze resurse asupra manuscriselor medievale și să învețe despre manuscrisele medievale. Apoi, adresați cursanților întrebări despre manuscrisele medievale, astfel încât să-și poată exprima părerea folosind brainstorming-ul. Apoi rezumați subiectul și completați informațiile incorecte și incomplete. Spuneți-le că culorile din imagini sunt derivate din surse naturale și că vor învăța cum să le facă.	**60 ‘**

Denumirea activității	Procedură	Durată
	- Academia Khan: Manuscrise medievale - YouTube : Manuscrise - Misticii epocilor medievale și moderne: Mystics of the medieval and modern ages - Cartea orelor de Giovanni Todeschino, Jean Bourdichon și Maestrul Franței al lui Claude, Frederic de Aragon: Royal Book Collections - Exploreaza Manuscrise medievale: Manuscrise medievale - Sf. Ecaterina din Alexandria ținând o sabie și citind o carte: St. Catherine of Alexandria - Sf. Barbara citind o carte și ținând o palmă; stând în fața unui turn: St. Barbara - Sfântul Ieronim: St. Jerome - Sfantul Grigorie cel Mare aratandu-si cartea cu omilii: St. Gregory the Great	
Cum sa faci coloranți naturali utilizate în manuscrise medievale	• Direcționați elevii să revizuiască resursele online și să vizioneze videoclipuri despre fabricarea coloranților naturali. Rugați-i să noteze materialele și procesele utilizate în resurse și videoclipuri. Repetați materialele și procesele pe care le văd în videoclipurile din clasă. De exemplu, părțile plantelor de fierbere în apă și extragerea apei pentru a face vopsea din plante; cum ar fi dizolvarea mineralelor în apă sau a acizilor pentru a face coloranți din minerale. - Alchimia culorii în manuscrisele medievale. (2016). Preluat de la The Alchemy of Color -Istoria strălucitoare a culorii în artă: The Alchemy of Color -Pigmenţi. (n.d.). Preluat de la: Pigmenti - Lumea medievală colorată: Amestecarea culorilor antice de cerneală. (2017). Preluat de la: Lumea medievala - Realizarea manuscriselor - Meșteșuguri medievale	**60’**
Să ne facem proprii coloranți naturali	• Rugați cursanții să fie împărțiți în grupuri și să ofere fiecărui grup materialele necesare pentru a face o culoare diferită. Rugați cursanții să-și facă singuri coloranți naturali urmând procesele pe care le văd în resurse și videoclipuri. Rugați cursanții să scrie materialele și procesele pe care le folosesc în timpul fabricării vopselei.	**120’**
Să vedem culorile și proprietățile	• Rugați cursanții să arate culorile aplicându-și coloranții naturali pe hârtie albă. Rugați cursanții să evalueze caracteristicile culorilor, cum ar fi intensitatea, luminozitatea, durabilitatea	**40’**

Denumirea activității	Procedură	Durată
coloranților naturali	etc. Rugați cursanții să compare culorile și să le spună ce culori le plac sau nu le plac.	
Să luăm în considerare avantajele, dezavantajele și utilizările coloranților naturali	• Rugați cursanții să discute în clasă despre avantajele, dezavantajele și utilizările coloranților naturali. Rugați cursanții să explice cu exemple în care coloranții naturali sunt sau pot fi folosiți astăzi. Rugați cursanții să sublinieze diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici	**20'**

Evaluare

• Pentru a evalua această unitate de lecție, se va utiliza o rubrică de evaluare formativă. Tabelul rubric de evaluare formativă este, de asemenea, inclus în apendicele 1.

********** DUPĂ IMPLEMENTARE **********

Feedbackul elevilor

Formularul de feedback care trebuie aplicat pentru această unitate de curs poate fi dat în conformitate cu criteriile stabilite în rubrica de evaluare. Formularul de feedback trebuie să precizeze punctele forte și punctele slabe ale elevilor, să prezinte un echilibru echilibrat între laude și critici și să ofere sugestii de îmbunătățire elevilor. Formularul de feedback este, de asemenea, disponibil în apendicele 2.

Despre proiectul „Europeana DS"

Europeana este platforma digitală pentru patrimoniu digital a Europei. Aceasta oferă acces online gratuit la milioane de articole digitizate provenind din muzeele, arhivele, bibliotecile și galeriile europene. Proiectul „Implementarea unui spațiu european comun al datelor pentru patrimoniul cultural" valorifică și extinde funcțiile și serviciile Infrastructurii pentru Servicii Digitale Europeana (Europeana DSI). Această inițiativă contribuie la dezvoltarea și exploatarea infrastructurii spațiului de date, integrarea unor date de înaltă calitate, consolidarea capacităților profesioniștilor, reutilizarea resurselor existente și îmbunătățirea serviciilor digitale pentru public.

European Schoolnet (EUN) este o rețea alcătuită din peste 30 de ministere europene ale educației, având sediul în Bruxelles. În calitate de organizație non-profit, EUN caută să promoveze inovarea în predare și învățare, în rândul partenerilor săi cheie: ministere ale educației, școli, profesori, cercetători și parteneri din sectorul industrial. În cadrul proiectului

Europeana DS, European Schoolnet are sarcina de a facilita reutilizarea datelor de înaltă calitate și de a lărgi comunitatea celor care utilizează Europeana în educație.

Întrebare	Excelent (10)	bun (8)	Mediu (6)	Ar trebui îmbunătățit (4)
1. Ce sunt manuscrisele medievale ?	Studentul face o descriere precisă și completă a manuscriselor medievale .	Studentul face descrierea manuscriselor medievale corectă, dar incompletă.	Studentul obține descrierea manuscriselor medievale parțial corectă.	Elevul nu înțelege greșit sau deloc definiția manuscriselor medievale .
2. Ce culori au fost folosite mai mult în manuscrisele medievale ?	Elevul enumeră corect și complet culorile folosite în manuscrisele medievale .	Studentul enumeră culorile folosite în manuscrisele medievale corect, dar incomplet.	Elevul sortează parțial corect culorile folosite în manuscrisele medievale .	Elevul nu clasifică incorect sau deloc culorile folosite în manuscrisele medievale .
3. Ce resurse naturale au fost folosite pentru fabricarea vopselelor medievale ?	Elevul enumeră resursele naturale utilizate pentru producerea vopselelor medievale în mod precis și complet.	Elevul enumeră resursele naturale utilizate pentru producerea vopselelor medievale corect, dar incomplet.	Elevul enumeră parțial corect resursele naturale utilizate pentru producerea vopselelor medievale .	Elevul nu enumeră incorect sau deloc resursele naturale utilizate pentru fabricarea vopselelor medievale .
4. Ce procese chimice sunt necesare pentru producerea coloranților medievali ?	Studentul enumeră corect și complet procesele chimice necesare pentru producerea coloranților medievali .	Studentul enumeră corect, dar incomplet procesele chimice necesare pentru producerea coloranților medievali .	Studentul enumeră parțial corect procesele chimice necesare pentru producerea coloranților medievali .	Studentul nu enumeră incorect sau deloc procesele chimice necesare pentru producerea coloranților medievali .
5. Care sunt caracteristicile vopselelor medievale ?	Elevul afirmă corect și complet avantajele și dezavantajele vopselelor medievale .	Elevul subliniază corect și complet avantajele sau dezavantajele vopselelor medievale .	Elevul subliniază parțial corect avantajele sau dezavantajele vopselelor medievale .	Elevul în mod incorect sau neexprimand avantajele și dezavantajele vopselelor medievale .
6. Ce materiale ai folosit pentru a realiza vopsele naturale?	Elevul enumeră materialele folosite pentru a face coloranții naturali cu acuratețe și complet.	Elevul enumeră corect, dar incomplet, materialele folosite la realizarea vopselelor naturale.	Elevul enumeră parțial corect materialele folosite la realizarea vopselelor naturale.	Elevul nu enumeră incorect sau deloc materialele folosite la fabricarea vopselelor naturale.
7. Ce procedee ai folosit pentru a face coloranti naturali?	Elevul explică corect și complet procesele pe care le-a efectuat pentru a face coloranți naturali.	Elevul explică corect, dar incomplet procesele pe care le-a efectuat pentru a face coloranți naturali.	Elevul explică parțial procesele pe care le-a efectuat pentru a face corect coloranții naturali.	Elevul nu explică incorect sau deloc procesul de fabricare a vopselei naturale.
8. Cum ați evaluat culorile și proprietățile vopselelor dumneavoastră naturale?	Elevul evaluează culorile și proprietățile coloranților naturali cu acuratețe și complet.	Elevul evaluează culorile sau proprietățile coloranților naturali cu acuratețe și complet.	Elevul evaluează parțial corect culorile sau proprietățile coloranților naturali.	Elevul nu poate evalua incorect sau deloc culorile sau proprietățile coloranților lor naturali.
9. Care sunt avantajele, dezavantajele și domeniile de utilizare ale coloranților naturali?	Elevul explică avantajele, dezavantajele și domeniile de utilizare ale coloranților naturali în mod precis și complet.	Elevul explică avantajele, dezavantajele sau domeniile de utilizare ale coloranților naturali în mod precis și complet.	Elevul explică parțial corect avantajele, dezavantajele sau domeniile de utilizare ale coloranților naturali.	Elevul nu explică incorect sau deloc avantajele, dezavantajele și domeniile de utilizare ale coloranților naturali.

10. Care sunt diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici?	Elevul afirmă corect și complet diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici.	Elevul afirmă diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici corect, dar incomplet.	Elevul afirmă parțial corect diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici.	Elevul nu afirmă incorect sau deloc diferența dintre coloranții naturali și coloranții chimici.

Anexă 1: Rubrica de evaluare formative

Anexă 2: Fedback

Întrebare	**Punct**
1. Ce sunt manuscrisele medievale?	
2. Ce culori au fost folosite cel mai mult în manuscrisele medievale?	
3. Ce resurse naturale au fost folosite pentru fabricarea coloranților medievali?	
4. Ce procese chimice sunt necesare pentru fabricarea coloranților medievali?	
5. Care sunt caracteristicile vopselelor medievale?	
6. Ce materiale ai folosit pentru a realiza vopsele naturale?	
7. Ce procedee ai folosit pentru a face coloranti naturali?	
8. Cum ați evaluat culorile și proprietățile vopselelor dumneavoastră naturale?	
9. Care sunt avantajele, dezavantajele și domeniile de utilizare ale coloranților naturali?	
10. Care sunt diferențele dintre coloranții naturali și coloranții chimici?	
Scorul total:	
Punctele dvs. tari: • • • •	
Puncte slabe: • • • •	
Sugestii de îmbunătățire:	

• • • •	