





## Kopsavilkums

# RM@Art



	<b>Vecuma grupa</b>	
	Vecums: 12 - 19 gadi	
	<b>Sarežģītības līmenis</b>	
	<input type="checkbox"/> Zems <input checked="" type="checkbox"/> Vidējs <input type="checkbox"/> Augsts	
	<b>Atslēgvārdi:</b>	
	Izejvielas, minerāli, pigmenti, krāsvielas	
	<b>Nodarbības kopsavilkums:</b>	
	Derīgie izrakteņi un rūdas ir galvenais tehnoloģiskās attīstības virzītājspēks, un tie ir nepieciešami ikdienas lietošanai. No tiem mēs iegūstam dažādus produktus, sākot no dārgmetāliem elektroniskajai rūpniecībai, elementiem automobiļu akumulatoriem un beidzot ar māliem papīra ražošanai. Tomēr izglītošanas procesā svarīgi arī saprast, kā attīstījās šo resursu izmantošana. Viens no pirmajiem šo izejvielu pielietojumiem bija māksla, kas radās ilgi pirms parādījās automobiļi vai mobilie tālruņi.	
	Šodienas rūpnieciski ražoto pigmentu laikmetā var viegli aizmirst, kur pigmenti tika iegūti pirms ķīmiskās rūpniecības.	
	Mūsdienu cilvēki nebija pirmā suga, kas savos zīmējumos izmantoja pigmentus. Patiesībā liecības par pirmajiem zināmajiem pigmentu pielietojumiem atrastas jau 250 000 gadu pirms mūsu ēras - ir dokumentēts, ka agrīnie neandertālieši ieguva un izmantoja okru, padarot to par senāko pigmentu lietošanas praksi cilvēces vēsturē. Cilvēcei attīstoties, tika radīti arvien vairāk pigmentu, lai izpaustu cilvēku kultūras māksliniecisko pusi. Daudzi no tiem tika iegūti no minerāliem, bet daži - no augiem vai dzīvniekiem.	
	Šis rīku komplekts ir izstrādāts, lai iepazīstinātu ar pāris pamatjēdzieniem par rūdu un minerālu izmantošanu krāsu radīšanā.	

## Kopsavilkums

Ar eksperimenta palīdzību apmācāmie tradicionālā veidā paši pagatavo krāsas gleznošanai. Tas tiek darīts, sasmalcinot paraugu un sajaucot ūdeni ar sasmalcinātu minerālu pigmentu un olas dzeltenumu, lai iegūtu olu temperu. Pēc tam šīs krāsas izmanto, lai uzgleznotu attēlu.

### Nodarbības mērķi (līdz 250 zīmēm)



- Izpratne par minerālu resursiem
- Izpratne par minerālu un rūdu alternatīvu izmantošanu
- Pigmentu izcelsmes izziņāšana

### Specifiskās prasmes - nodarbības noslēgumā apmācāmie spēs:

(līdz 250 zīmēm)



- labāk mijiedarboties ar apkārtējo vidi
- radoši paust savas emocijas un vajadzības
- praktiski izmantot dabas resursus

### Starppriekšmetu saikne - piemēri:



- ģeogrāfija
- vizuālā māksla
- ķīmija
- sociālās zinības

### Priekšnoteikumi - zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas aktivitātes veikšanai



Nav

### Nepieciešamais laiks

1 h  20 min

### Rīki (aktivitātes gaitā):

otas, ko skolēni jau izmanto vizuālās mākslas stundās

## Kopsavilkums

### Apguves un mācīšanas palīgmateriāli – ko var atrast rīku komplektā



1. Pasniedzēja mācību materiāls
2. Apmācāmā mācību materiāls
3. Anketas
4. Piesta paraugu sasmalcināšanai
5. Nelieli malahīta, lazurīta, hematīta un akmeņogļu paraugi
6. Iepriekš sasmalcināts un daļēji iepriekš sasmalcināts malahīts, lazurīts, hematīts, limonīts un akmeņogles
7. Krāsu bundžas
8. Linsēklu eļļa
9. Gleznošanas papīrs

RM  
vēstnieki

**Autori** – Marko Cvetković un Ana Brcković, Kalnrūpniecības, ģeoloģijas un naftas tehnoloģiju fakultāte

marko.cvetkovic@rgn.unizg.hr; ana.brckovic@rgn.unizg.hr