

Mistä on taide tehty?

Yhteys taiteeseen

Getting to know elements and basic molecules through different art media

Yhteys opetussuunnitelmaan

[Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014](#): 7.-9.luokka kemia

Tarvikkeet

- Tietokone, jossa on internet-yhteys

Kesto: 45 minuuttia

Tehtävän kuvaus

Oppilaat analysoivat ryhmissä yksinkertaisemmista kemiallisista alkuaineista / seoksista / yhdisteistä tehtyjä taideteoksia. He käyttävät alkuaineiden jaksollista järjestelmää ja hakevat lähdeeteoksista tai internetistä tietoa taideteosten perusominaisuuksista.

Oppisisältö

Tehtävän suorittamisen jälkeen oppilaiden pitäisi pystyä

- tunnistavat ja pystyvät keskustelemaan alkuaineista ja yhdisteistä jaksollisen järjestelmän avulla (kalkki, kalsiumkarbonaatti, kulta, pronssi, hiili)
- tulkitsevat erilaisia taiteen tekniikoita luonnontieteiden näkökulmasta
- yhdistävät kemian tietoja taidehistoriaan

Ohjeet

Vaihe 1 - motivointi

Kerro oppilaillesi, että taideteokset voidaan valmistaa samoista materiaaleista kuin muutkin ympärillämme olevat esineet (puu, kivi, muovi, metalli, keramiikka, öljyt), mutta vuosisatojen aikana jotkin materiaalit ovat osoittautuneet erityisen suosituiksi. Pyydä oppilaita arvelemaan, mitä ne voisivat olla?

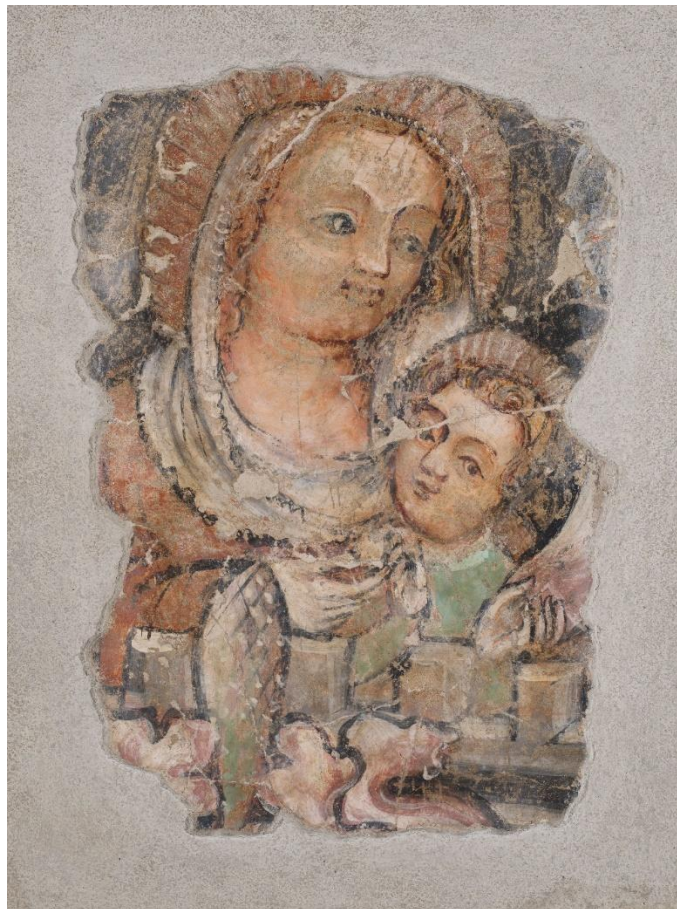
Vaihe 2 - tutkiminen

Oppilaat tutkivat ryhmissä jotakin taideteosta jaksollisen järjestelmän, kirjojen ja Internetin avulla. Korosta, että heidän tulee kirjoittaa vain asioita, jotka he osaavat ymmärtää ja selittää. Sopiva mitta kuvauksille muutama sana, viimeisessä kohdassa korkeintaan 500 merkkiä.

Taideteoksen kuvauksen tulee sisältää:

- kuva teoksesta
- tekijä (jos tiedossa)
- teoksen nimi
- teoksen valmistusaika
- teoksen nykyinen sijainti
- lyhyt kuvaus siitä, mitä tyyllisuuntausta teos edustaa, mistä se on tehty ja miksi ryhmä valitsi juuri tämän teoksen

Esimerkkejä ja tehtäviä:



Kuva 1

Johannes Aquila, *Neitsyt ja lapsi*, 1383, fresco, 56,5 x 41 cm, Slovenian kansallisgalleria.

Fragmentti freskosta Slovenian kirkosta. Neitsyt Maria tarjoaa omenan pojalleen Jeesukselle. Fresco, italialainen sana tuoreesta, on seinämaalaustekniikka, jossa maapigmentit maalataan suoraan tuoreelle ja kostealle kalkkikipsille. Laastin kuivuessa kemiallinen prosessi sitoo pigmentin ja kipsin yhteen. Yksi kestävimmistä maalaustekniikoista.

Kalkkikipsi on valmistettu hiekasta, vedestä (H_2O) ja sammutetusta kalkista ($Ca(OH)_2$)
Millaisessa ympäristössä fresko säilyy pisimpään? Mitkä ovat kalkin tärkeimmät ominaisuudet?
Etsi ainakin kolme muuta esimerkkiä freskoseinämaalauksista ja esitele ne luokalle.



Kuva 2

Madonna Salomonin valtaistuimella, (1265–1270), kalkkikivi, 115 x 115 x 37 cm, Slovenian kansallisgalleria

Tämä veistos sijaitsi aiemmin kirkon sisäänkäynnin yläpuolella. Se on valmistettu kalkkikivestä, ja se oli aiemmin värillinen. Nykyään näemme vain raa'an kalkkikiven kaiverruksia. Kalkkikivi koostuu enimmäkseen kalsiumkarbonaatin ($CaCO_3$) eri muodoista. Mitä muita kalsiumkarbonaatin muotoja käytettiin usein taideteoksissa? Mitä muita käyttötarkoituksia tälle materiaalille on taiteen lisäksi? Etsi vähintään kolme muuta kalsiumkarbonaatista valmistettua taideteosta ja esitele ne luokalle.

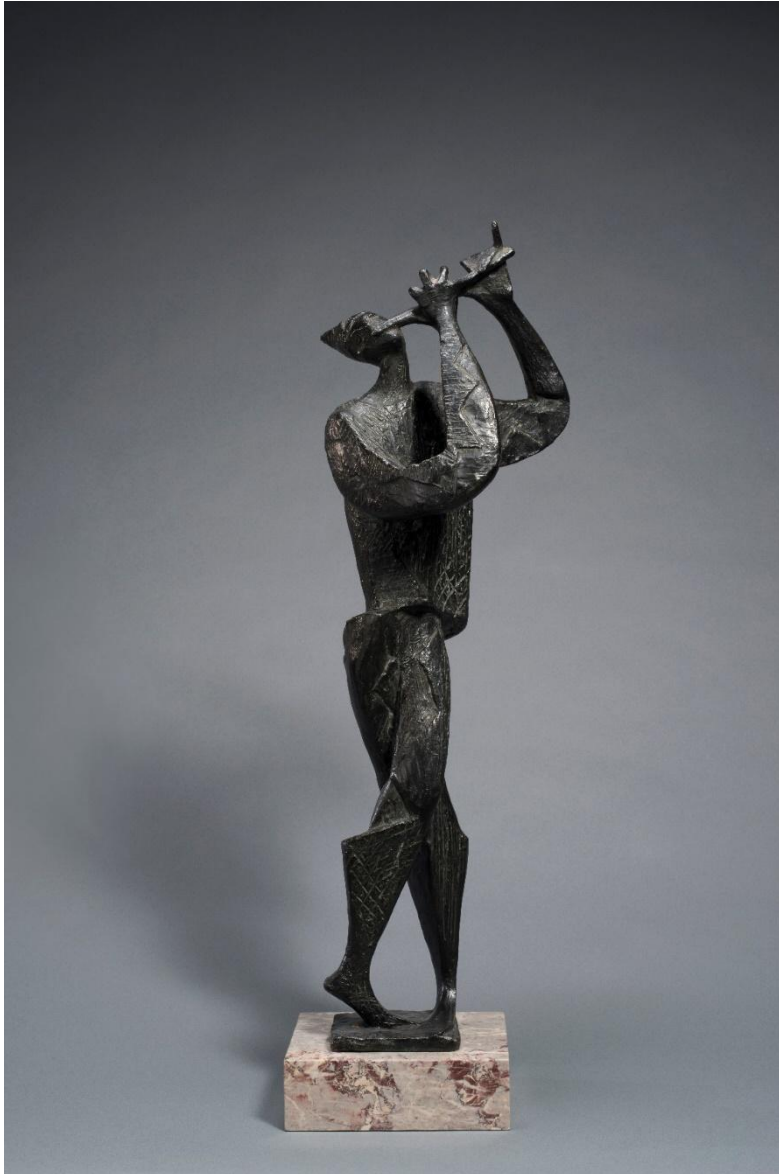


Kuva 3

Veit Königer, *Immaculate Concept*, kultaus, maali, puu, (n. 1763), 165 x 85 x 58 cm, Slovenian kansallisgalleria

Puuveistos oli alun perin osa suuren kartanon kappelin alttaria. Veistos on tehty puusta, ja maalattu ja kullattu: Marian puku on päällystetty ohuilla kultakalvoilla (Au).

Mitkä ovat kullan tärkeimmät ominaisuudet? Löydätkö pari yksinkertaista syytä, miksi se on niin arvokas? Etsi vähintään neljä muuta siitä tehtyä taideteosta ja esittele ne luokalle.



Kuva 4

Stojan Batič, *Rakastunut harlekiini*, (1957), pronssi, 93,5 x 30 x 26 cm, Slovenian kansallisgalleria

Tämä on nykyajan veistos, hahmo on valettu pronssiin.

Pronssi on seos, joka on valmistettu kuparista (Cu), tinasta (Sn) ja muista metalleista, kuten nikkelistä (Ni) tai sinkistä (Zn).

Milloin ihmiset käyttivät pronssia ensimmäisen kerran? Miksi vanhat pronssiset patsaat eivät yleensä säilyneet tähän päivään asti? Etsi vähintään kolme muuta pronssitaideteosta ja esitele ne luokalle.



Kuva 5

Anton Karinger, *Tutkimus puusta*, (1864), grafiitti (lyijykynä), 32,5 x 25 cm, Slovenian kansallislageria

Tällaisia harjoitelmia taiteilijat käyttivät öljymaalauksia tehdessään. Grafiittikynillä saa tehtyä harmaita tai mustia jälkiä, jotka sai pyyhittyä helposti. Ne kestävät kuitenkin hyvin kosteutta, useimpia kemikaaleja, ultraviolettisäteilyä ja ikääntymistä.

Grafiitti on hiilen (C) muoto.

Mitkä ovat muut tilat (allotroopit), joihin hiili pääsee? Etsi ainakin yksi esimerkki siitä, kuinka niitä käytetään jokaisessa niistä. Etsi vähintään kolme muuta taideteosta, jotka on tehty hiilestä tai sen kanssa, ja esitele ne luokalle.

Lopuksi ryhmät esittelevät oman taideteoskuvauksensa muulle luokalle.

Vaihe 3 - vahvistaminen ja arviointi

Oppilaat äänestävät, mikä taideteoskuvauksista oli kiinnostavin. Yhdessä käydään läpi kuvataideteos ja siihen käytettyjen materiaalien ominaisuuksia.

Lähteet

Kuvalähteet:

Kuva 1

Johannes Aquila (fl. 1377–1406)
Virgin and Child, 1383
fresco, 56,5 x 41 cm
National Gallery of Slovenia

Kuva 2

Madonna on the Throne of Solomon, (1265–1270)
limestone, 115 x 115 x 37 cm
National Gallery of Slovenia

Kuva 3

Veit Königer (1729–1792)
The Immaculate Conception, (c. 1763)
gilding, paint, wood, 165 x 85 x 58 cm
National Gallery of Slovenia

Kuva4

Stojan Batič (1925–2015)
Harlequin in Love, (1957)
bronze, 93,5 x 30 x 26 cm
National Gallery of Slovenia

Kuva 5

Anton Karinger (1829–1870)
A Study of a Tree, (1864)
graphite, pencil, 32,5 x 25 cm
National Gallery of Slovenia

Tunnisteet

- Verkko pohjainen aktiviteetti
- Tutkiva oppiminen
- Ryhmätyö
- Taideteokset
- Maalaukset
- Veistos