



Maagiset mustikat

Mustikka-aiheisia kokeellisia tehtäviä ja taiteilua

Sisällöt ja keskeiset käsitteet:

Kuvataide

Kemia ja ympäristöoppi

Matematiikka

Laaja-alainen osaaminen

Keskeiset käsitteet:

Happamuus (hapan, emäksinen, pH-arvo)

Geometria, ympyrän ominaisuudet, keskipiste, säde, kehä

Marjat: mustikka

Ympäristötaide, maataide

Tehtäväpaketti on **kolmiosainen** ja voit poimia itsellesi/ryhmällesi sopivimmat tehtävät

1. Aluksi harjoittelempa pyöreän muodon piirtämistä erilaisilla välineillä tutustuen ympyrän piirtämiseen ja eri piirtimiin

- Tavoite: eri materiaalien ja pyöreän muodon tuntemus
- Ympyrän piirtäminen motorisena harjoitteluna

2. Seuraavassa vaiheessa menemme maastoon poimimaan ja tutkimaan mustikoita. Teemme myös pienimuotoista ympäristötaidetta. Voit valita haluamasi tehtävän muutamasta vaihtoehdosta

- Tavoite: Ulos luokkahuoneesta: lähimetsät tutuksi. Materiaalin tuntemus, kolmiulotteinen hahmottaminen, motorinen harjoitus.

3. Maalaamme maagiset mustikat inspiroituneena Stig Fredrikssonin teoksesta "Red ball"

- Tavoite: oppia kokeellisesti taiteen keinon ympyrän olemuksesta, happamista ja emäksisistä aineista ja mustikan pH-indikaattorin ominaisuudesta

1. Pyöreähkö mustikka

Marjojen pyöreä muoto mustikoita piirtäen ja erilaisia välineitä käyttäen

- **Piirrä paperiisi erilaisia mustikoita** eri piirtimillä

Tarvikkeet: A3 paperi, eri piirtimiä, kuten lyijykynä, tussi, hiili, sivellin, akvarellit, liidut, cocktailtikku ja muste/vahva kahvi

Voit käyttää vapaasti erilaisia piirtimiä tai maaleja, joita sinulla on käytettävissä.

Kokeile erilaisia tyylejä: piirrä kevyesti, paina rajusti, piirrä mustikoita sekä vasemmalla että oikealla kädellä. Kokeile myös piirtää molemmilla käsillä samanaikaisesti.

Tarkastele mustikoitteesi luonnetta. Millaisia ne ovat? Ovatko ne pieniä, suuria, ryttyisiä, soikeita, pyöreitä, iloisia, surullisia, nuoria, vanhoja? Voit myös nimetä mustikkasi. Kirjoita vastauksesi muistiin.





2. Ympäristötaidetta marjoista

Inspiraationa voit tutustua Anni Rapinojan teoksiin hänen nettisivuiltaan:

<https://www.rapinoja.com/teokset/teoksia-sisatiloissa/>

<https://www.rapinoja.com/teokset/luonnon-garderobi/>

Mustikoiden poimiminen ja ympäristötaide

Vaihtoehto 1.

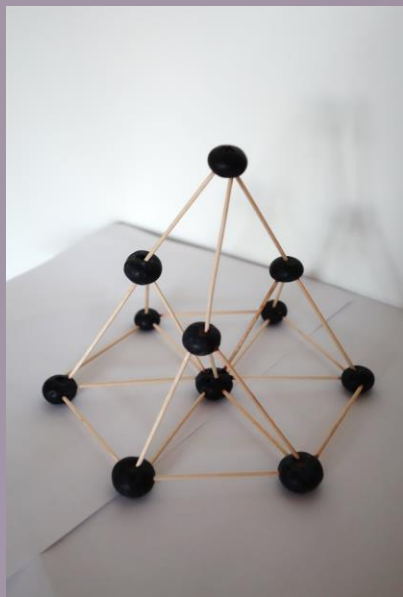
Mennään metsään ja poimimaan ja tarkastelemaan mustikoita. Löydätkö aiemmin piirtämiäsi mustikoiden eri luonteen piirteineen? (iloiset, surulliset, soikeat, ryttyiset jne.)

- **Poimi marjoja** kuppiin myöhempää tehtävää varten.
- **Tutki** samalla **luonnon** erilaisia **muotoja**. Rakenna muotoihin, kuten juurakoihin tai puun koloihin, ympäristötaideteos marjoillasi. **Samalla piirrät luonnon muodot näkyviksi marjoilla.**



Vaihtoehto 2. Ota metsään mukaan tikkuja, rautalankaa tai heinänkorsia. Pujota marjat niihin ja rakenna veistos.

Kuvaa teoksesi luonnonympäristössä ja sisätiloissa. Mikäli sinulla on käytettävissä muutamia valoja (taskulamput, pöytävalaisimet jne.) voit rakentaa pienen valokuva studion ja leikitellä varjoilla kuvatessasi.





Inspiraationa marjaveistoksille Anne Rapinojan
luonnonmateriaalitaide, kuten "Luonnonvalot".

Linkit:

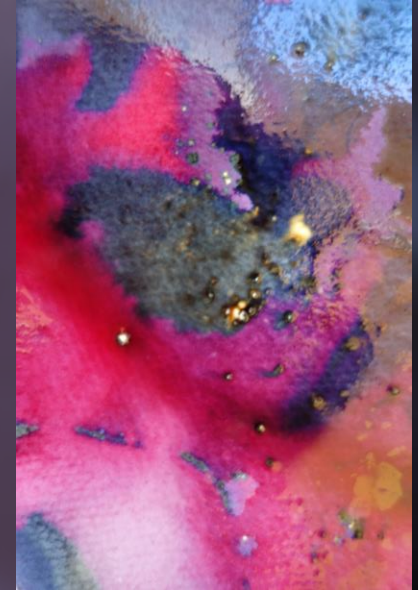
<https://www.rapinoja.com/teokset/teoksia-sisatiloissa/>

<https://www.rapinoja.com/teokset/luonnon-garderobi/>



3. Mustikkamagiaa

- Mustikka marjana on poikkeuksellinen sen kemiallisen ominaiseeden vuoksi. Mustikan mehu toimii pH-indikaattorin tavoin. Se siis muuttaa väriä siihen lisätyn happaman tai emäksisen aineen mukaan.
- Seuraavassa tehtävässä maalaamme kokeellisesti mustikalla ja muilla tavallisilla kodin aineilla. Samalla opimme aineiden happamuuksista hausalla tavalla taiteillessa.
- Aiemman ympyrän vapaalla kädellä piirtämisen harjoittelun lisäksi opimme hahmottamaan ympyrän olemusta lankaharpilla piirtämisen avulla.
- Voit hyödyntää aiemmin poimimasi marjat tai valmista mustikkamehua
- Välineet:
 - Kaksi A3 akvarellipaperia
 - Voit hyödyntää aiemmin poimimasi mustikoita maalaamisessa
 - Ympyrän piirtäminen: 2 x lyijykynä, lankaa, viivain
 - Mustikka(täys)mehua tai mustikoita, sitruunamehua, etikkaa, ruokasoodaa, astianpesuaine tabletti
 - Maalaamiseen: kuppeja mehuille ja aineille, siveltimiä, töpöttimiä, pipettejä tai pillejä + mahdollisia muita välineitä voi hyödyntää luovasti kokeillen (piparimuotit, sabluunat, leimasimet)



Mustikkamagiaa

Teemme maalaustaidetta Fredriksson Stigin teoksen ”Punainen pallo” inspiroimana. Teos löytyy Jenny ja Antti Wihurin kokoelmasta Rovaniemen taidemuseosta.

Teemme kaksi eri maalausta samoilla välineillä: **märkää märeille ja märkää kuivalle** menetelmillä.

Alkuvalmistelut: ota tarvikkeet esille ja laita aineet (mustikkamehu, etiikka, sitruunamehu, ruokasooda) valmiiksi kuppeihin. Liota hyppysellinen ruokasooda, ja murunen astianpesutabletti veteen (n. ½ -1 dl)

Huomio! Astianpesuainetabletti on syövyttävää ja sen kanssa tulee toimia erityisen varoen aikuisen kanssa yhdessä.

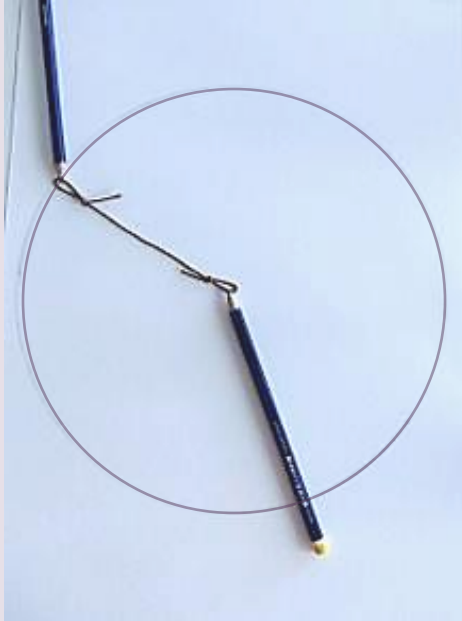
Käytä eri aineilla erityövälineitä. Esimerkiksi kunkin aineen kanssa omaa sivellintä tai pipettiä, sillä aineet eivät saisi tässä vaiheessa sekoittua toisiinsa.



Fredriksson Stig. Punainen pallo. 1999. Akvarelli paperille, 37 x 37 cm

Jenny ja Antti Wihurin kokoelma, Rovaniemen taidemuseo

Työvaiheet lyhyesti



1.
Piirrä 2x ympyrää
hyödyntäen lankaa
harppina



2.
Maalaa
mustikat mustikkamehulla
tai mustikoilla

Jätä toinen kuivumaan
myöhempää käyttöä varten



3.
Lisää happamia ja
emäksisiä aineita
mustikkasi päälle



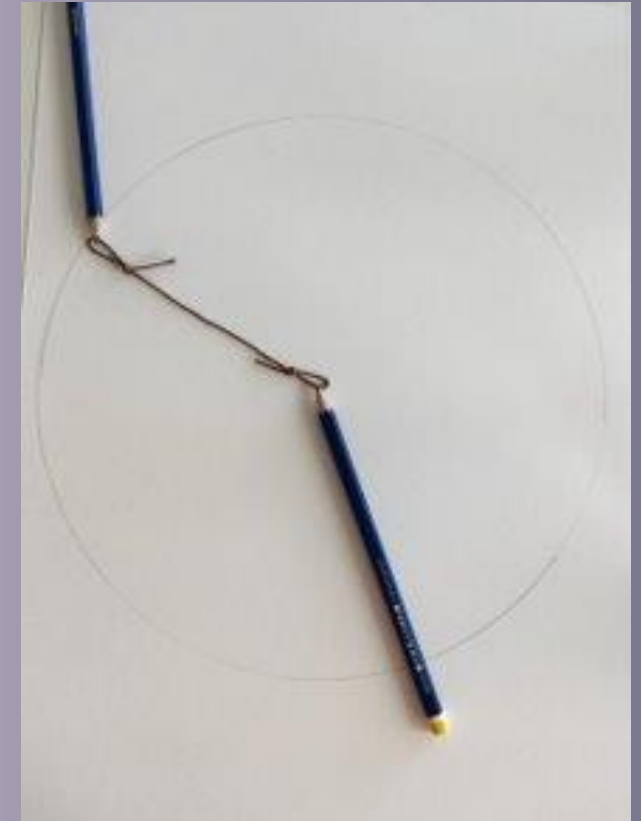
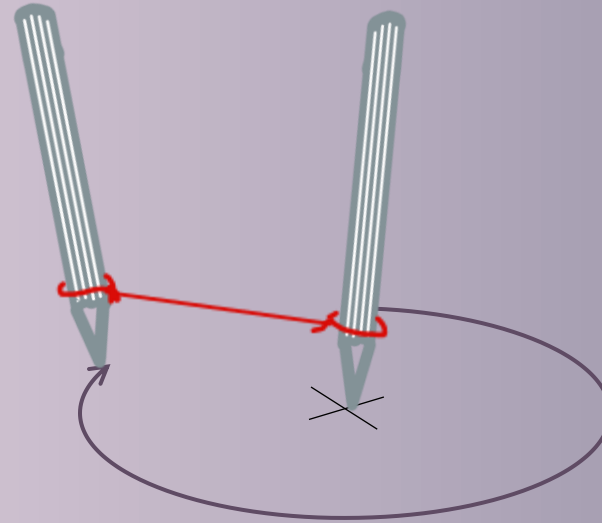
4.
Tutki mitä tapahtuu



1. Työvaihe: ympyrän piirtäminen

Ympyrä muodostuu pisteitä, jotka ovat täsmälleen yhtä kaukana sen keskipisteestä. Toteamme sen hyödyntäen langaa harppina

1. Leikkaa noin 20 cm mittainen naru.
2. Solmi narun molemmat päät siten, että päihin jää kynän mentävät lenkit.
3. Aseta toinen kynä suunnilleen paperin keskipisteeseen, niin että langan toinen lenkki on kynän ympärillä.
4. Laita toinen kynä kiinni langan toiseen päähän ja piirrä sillä ympyrä pitäen keskellä olevaan kynää paikallaan.
5. Tee ympyrä molemmille papereillesi. Lopputulos on kaunis viiva, joka kulkee kokoajan täsmälleen narun määrittämän etäisyyden päässä keskipisteestä.



2. Työvaihe: maalaaminen

Maalaa mustikat mustikkamehulla tai aiemmin metsästä poimimillasi mustikoilla.

Jätä toinen maalauksesi kuivumaan ja jatka sen työstämistä vasta sitten, kun se on täysin kuivunut.

- **Huomio!** Mustikkamehuista parhaiten maalaamiseen soveltuu täysmustikkamehu.
- Jos käytät mustikoita maalaamiseen, niistä jää helposti tekstuuria (kuoria ja siemeniä) maalaukseen. Halutessasi täysin sileän pinnan, voit murskata mustikat ja hyödyntää vaan niistä tulleen nesteen



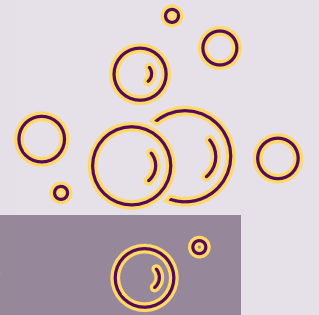
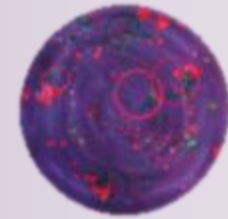
3. Työvaihe: happamien ja emäksien lisääminen



Lisää aineita mustikkasi päälle

- etiikkaa
- sitruunamehua
- soodaliuosta
- astianpesuaineliuosta

Voit kokeilla eri menetelmiä kuten siveltimellä, pipetillä tai töpöttimillä aineen lisäämistä.



Mikäli havaitset teoksessasi kuplia tai kuulet kihisevää ääntä, kyseessä on **kemiallinen reaktio**. Se syntyy happaman ja emäksisen aineen reagoidessa keskenään, neutraloiden toinen toistaan.



Märkää märälle vs. märkää kuivalle

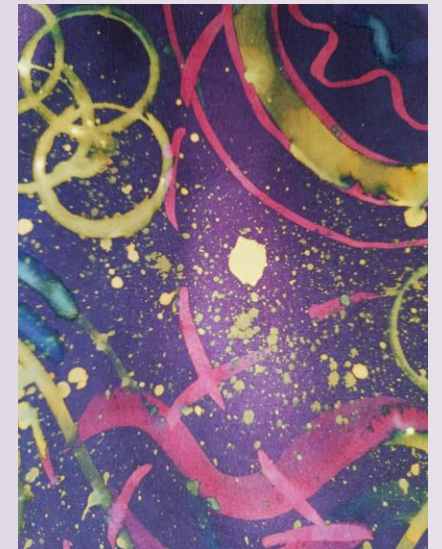


Märälle ja kuivalle pohjalle aineita lisätessäsi huomaat, miten sattuma ja aineiden yhteen **liukeneminen** vaikuttaa lopputulokseen.

Kuivalle maalatessa teosta on helpompi hallita. Märkä pohja jättää puolestaan enemmän tilaa leikilliselle maalaamiselle ja sattumille.



Kuiva pohja



Märkä pohja

4. Tutki mielenkiinnolla mitä tapahtuu



Mustikka indikaattorina

Maalatessasi huomasit mustikkamehun muuttavan väriään siihen lisätyn aineen kanssa reagoidessaan; mehu toimii **pH-indikaattorin** tavoin, eli sen väri vaihtuu siihen lisätyn **happamuuden** tai **emäksisyyden** mukaisesti

Nyt voit päätellä aineiden happamuutta ja emäksisyyttä alla olevan indikaattorimittarin avulla

pH-arvo kuvaa aineen happamuutta ja emäksisyyttä. Sen asteikko on **0-14**, jonka puolivälissä on **neutraali (pH7)**. Aine, jonka pH-arvo on **alle 7 on hapan** ja aine, jonka pH-arvo on **yli 7 on emäksinen**.

pH-indikaattoritaulukko



hapan

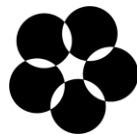
neutraali

emäs

Maagiset mustikat –oppimateriaali sisältää oppimateriaalia ja tehtäviä lasten monialaiseen oppimiseen ja opetukseen. Materiaali on suunnattu lasten omaan käyttöön sekä opettajien käyttöön osana monialaista opettamista.

Materiaali on lisensoitu Creative Commons BY- NC-SA-lisenssillä, eli materiaalin levittäminen ja muokkaaminen on sallittu, kunhan tekijöiden nimet säilyvät mukana ja jatkoversiot julkaistaan samalla lisenssillä. Kaupallinen käyttö kielletty.

Materiaalin tekijä Anniina Jokitalo, 2022



LUMA-KESKUS LAPPI
OSA LUMA-KESKUS SUOMEA



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND