

LOODUSTEADUSED



Botaanika

JUHEND

Teema	Botaanika
Tegevuse kestus	Mitme päeva jooksul läbiviidav tegevus
Vajalikud materjalid	Akvarellipaberi lehed, pintsel, värvipliatsid, klaasplaat, blender, taimed, köögiviljad või puuviljad, piiritus, UV-lamp (kui ei ole päikest), kummikindad, vana t-särk või põll, vanad ajalehed.
Õpilaste arv (komplekti kohta)	2-3

1. samm: eeltöö

- Võite alustada Maria Sibylla Meriani tööde ja anthotüüptehnika näidete näitamisega.
- Võite küsida lastelt, kuidas see nende arvates on loodud.

2. samm: anthotüüptehnika

Pärast õues lillede ja lehtede kogumist palutakse lastel katsetada anthotüüpiaga (kreeka keelest anthos, mis tähendab "lill"), mis on enne fotograafiat leiutatud iidne protsess. Selles kasutatakse ära teatavate taimede, näiteks marjade, köögiviljade ja lillede valgustundlikkus, et valmistada trükkimiseks sobivat valgustundlikku emulsiooni. Leiutas selle tehnikat Sir John Herschel, kes soovis teha värvilisi fotosid (1842). Seda tehnikat kasutatakse piltide loomiseks.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusameti (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED

- **ANTHOTÜÜPTEHNICA:** Pane kummikindad, põll või vana särk selga, kata tööala vanade ajalehtedega ja oledki valmis. Võta olenevalt aastaajast spinatilehed, murakad või keedetud peedid, astelpaju õied, tumepunased daaliad, leedrimarjad või muud juurviljad. Purustage lehed/kroonlehed ära ning segage saadud mass vee ja piirituse lahusesse. (Kui kasutate blenderit, on ühe trükise jaoks vaja tosin taime.) Kui taimed, lehed või marjad on liiga kuivad, niisutage neid veidi kraaniveega, destilleeritud veega või piiritusega.

Seejärel filtreerige segu (läbi puuvillase rätiku või kohvifiltri), et saada lisanditest puhas vedelik. Vahetage või peske filtrit erinevate emulsioonide filtreerimise vahel. Pintsli abil valmistage paber ette, kandes kolm korda värvi vaheldumisi vertikaalsete ja horisontaalsete kriipsukestega.

Laske neil kuivada. Asetage igale lahusega ettevalmistatud lehele või lillele üks leht või lill. Katke kõik klaasplaadiga (võite kasutada raamiga klaasi). Seejärel asetage need 45 minutiks või tunniks päikese kätte; mõnikord võib olla vajalik isegi terve päev. Alternatiivina võib kasutada UV-lampe. Kui eemaldate lille või lehe, leiate selle jälje, värvilise varju, mis on paberile trükitud. (Ärge pange seda uuesti päikese kätte, sest muidu kustub jälg ära).

ETAPID:

1. Lõigake akvarellipaberist A5 või A6 formaadis lehed.
2. Valmistage ette valgustundlik emulsioon.
3. Tehke pintsliga kolm kriipsu paberile.
4. Asetage valitud taime element paberile.
5. Katke klaasplaadiga.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED

6. Asetage see päikese kätte kuivama.

3. samm: jutustamine ja taimetabelid

Teine tegevus hõlmab joonistamist st illustratsioonide (taimetabelite) tegemist nagu 1600. aastatel elanud saksa loodusteadlane ja illustraator Maria Sibylla Merian. Maria reisis maailmas ringi, et joonistada taimi, lilli ja putukaid (eriti liblikaid).

Sel viisil loodud pilte kasutatakse "kunstniku herbaariumi" loomiseks.

Alustage Maria Sibylla Merianni looga tutvumisega ja näidake mõningaid näiteid tema töödest.

BOTAANILISTE LEHTEDE VALMISTAMINE:

1. Valige "portreeritavad" lilled ja taimed. (Võite jagada lapsed ka väikestesse rühmadesse, andes igaühale ühe taime). Illustratsiooni lõpus võivad rühmad taimi vahetada. Lapsed peaksid joonistama taime võimalikult täpselt, tehes detailid lehest või õiest. Kujutage Maria Sibyllana ette ka seda, millised putukad või loomad, kui neid on, toituvad või leiavad selle taime lähedal peavarju.
2. Valmistage ette sobiv A5-suurune paber.
3. Joonistage sellele taime/taimed pliiatsiga.
4. Värvige valitud taime värvidega.

4. samm: Kunstniku herbaariumi kokkupanemine

Koondage oma kunstniku herbaariumi õpilaste poolt anthotüüp tehnikas valmistatud töödest ja joonistatud botaanilistest lehtedest.

Pärast identifitseerimisvõtetega tutvumist võivad õpilased täiendada oma herbaariumi taimede nimedega.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

LOODUSTEADUSED



**Kaasrahastanud
Euroopa Liit**

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.