|  |
| --- |
| **OPETTAJAN OHJAUS** |
| **Opetuselementin nimi:** 3.1.1. Materiaalit ja yhdistelmät |
| **Teema:** * Tiilituotteet
* Laastituotteet
* Tiili- ja laastiyhdistelmät
* Kierrätys
 | **Suositeltu kesto tunneissa:** 55 min. |
| **Johdanto:** Materiaalissa on tehty video, joka esittelee, miksi tiilimateriaalit ovat erityisen sopivia kierrätykseen ja niiden edut. Kierrätyksen painopiste ja sen merkitys tiili- ja laastiyhdistelmien valinnassa tuodaan esiin. Kierrätyksen käytön edut ilmaston ja resurssien käytön suhteen havainnollistetaan yleisellä tasolla. Videon lisäksi on tehty tehtäväarkki kysymyksineen varmistaen, että oppilas käsittelee asiaan liittyviä aiheita, jotka mahdollistavat oppimistavoitteiden saavuttamisen materiaalille. Lopuksi luokassa tehdään tiedonjakoa, jossa oppilaalla on mahdollisuus jakaa vastauksensa tehtäväarkkiin ja pohtia videon sisältöä. |
| Valmistautuminen: Opettajan tulee: * Esitellä materiaali/opetusjakso
* Aloittaa oppilas katsomaan videota
* **Avustaa oppilasta konsultoinnilla vastaamaan tehtäväarkkiin. Opettajan on oltava etukäteen tietoinen kansallisista vaatimuksista kantavuuden, eristävyyden, palo-ominaisuuksien ja altistumisluokkien suhteen. (katso mahdollinen ratkaisuehdotus tehtävään)**
* Ohjata tiedonjakoa ja antaa kaikille osallistujille mahdollisuus osallistua vastauksillaan tehtäviin sekä esittää kysymyksiä, selvennyksiä ja kommentteja.
* Auttaa selventämään osallistujan vastauksia ja kirjoittaa ne ylös yhteiseksi luokan muistiinpanoksi.

Osallistujan tulee: * Voida katsoa ja kuulla video
* Voida toistaa, pohtia ja soveltaa tietoaan tehtävien ratkaisemiseksi
* Pystyä selittämään (jakamaan tietoaan) vastauksensa tehtäväarkkiin
* Olla kykenevä kuulemaan muiden osallistujien vastauksia
* Pystyä piirtämään/kirjoittamaan muistiinpanoja, jotka auttavat muistamaan tietonsa ja mielipiteensä.

Järjestely: Opetus helpotetaan sekoituksella yksilötyötä ja ryhmätyötä. Osallistujat voivat osallistua opetukseen yksin tai pienissä ryhmissä. Videon ja tehtävien sisältö kerätään tiedonjaossa, jossa opettaja auttaa oppilasta selventämään vastauksiaan ja kirjoittaa ne taululle yhteiselle luokan muistiinpanolle.Opetustila: Opetuksen suorittaminen vaatii: * Osallistujan kyvyn katsoa videota verkkosivustolta
* Tehtävän välittämisen osallistujalle
* Mahdollisuuden kirjata ajatuksiaan sopivalle välineelle
* Mahdollisuuden esittää vastauksiaan
 |
| **Oppimistavoitteet:** * Oppilas voi tunnistaa erilaisia tiilituotteita (neitsytuotteet ja kierrätystuotteet) (V1)
* Oppilas voi tunnistaa erilaisia laatuluokkia (V1)
* Oppilas voi yleisesti arvioida kierrätettyjen ja uusien tiilien ilmastokuormituksen eroa (H2)
* Oppilas voi valita oikeat täydentävät materiaalit tiettyihin tehtäviin (F2)
 |
| **Sisältö ja tarkoitus:** Sisällön tarkoituksena on antaa oppilaalle tietoa siitä, miten voidaan välttää käyttämästä laasteja, jotka ovat niin vahvoja, että tiiliä ei lopulta voi puhdistaa ja kierrättää. |
| **Ehdotus opetussuunnitelmaksi:** * **Opettaja aloittaa opetuksen ja esittelee materiaalin/opetusjakson (5 min):**

sivuston esittely/re-esittely* **Video (5 min):**

Oppilas katsoo videon* **Tehtävät videon perusteella (30 min):**

Kun oppilaat ovat katsoneet videon, he työskentelevät vastatakseen kysymyksiin ja ratkaistakseen tehtäviä aiheeseen liittyen, varmistaen, että oppilas käsittelee oppimistavoitteisiin liittyvää sisältöä.* **Tiedonjako (15 min):**

Tiedonjakoa tehdään luokkatasolla yhteisen aiheen ja asiaan liittyvien kysymysten yhteisarvioinnin avulla. Tämä tehdään powerpointin avulla, joka tukee tiedonjakoa ja opetuksen tärkeimpien kohtien yhteenvetoa sekä yhteisesti tuotetun tiedon menetelmiä, kuten vastausten/kommenttien/termeiden kirjoittamista taululle tai yhteiseen dokumenttiin (15 minuuttia). |
| **Differentiointi:** Osallistujan kyky käsittää ja pohtia videon sisältöä sekä hakea tietoa aiheesta mahdollistaa eri tasoiset osallistumiset tiedonjaossa. |
| **Palaute ja arviointi:** Jokaisesta osallistumisesta osallistuja saa suoran palautteen opettajalta, kun opettaja auttaa selventämään argumentointia ennen osallistumisen kirjoittamista taululle. Osallistuja huomaa, että 'hyviä' osallistumisia arvostetaan ja kirjoitetaan suoraan taululle, kun taas epätarkat/väärät osallistumiset muokataan/yhdessä tulkitsevat opettajan ja osallistujan kesken ennen taululle kirjoittamista. |