

## **Matemaattis-luonnontieteellinen painotus luokilla 3-9**

Matemaattis-luonnontieteelliseen painotukseen valitaan 20 oppilasta luokille 3 - 6, samoin 20 oppilasta luokille 7 - 9. Matemaattis-luonnontieteellisen painotukseen valitut opiskelevat kyseessä olevissa oppiaineissa omana ryhmänä.

Luokilla 3 - 6 painotusopetus toteutetaan luokkatason yleisen tuntijaon mukaan. Luokilla 5 ja 6. yksi valinnaisainetunti on science-opetusta.

Luokilla 7 - 9 noudatetaan seuraavaa tuntijakoa:

Matematiikassa on yksi lisätunti 8. ja 9. luokalla, joka toteutetaan erikseen arvioitavana.

Fysiikassa, kemiassa, biologiassa ja maantiedossa on yksi yhteinen lisätunti 8.- ja 9.- luokalla, joka toteutetaan erikseen arvioitavana.

Painotusoppilaiden kokonaistuntimäärä on sama kuin yleisopetuksen oppilailla.

Painotusopetuksen tavoitteena on tukea ja syventää matemaattisluonnontieteellisten oppiaineiden opetussuunnitelmassa määriteltäviä yleisiä tavoitteita ja sisältöjä. Päättävänä on syventää matemaattisluonnontieteellistä ymmärrystä, innostaa ja kannustaa oppilaita kehittämään matemaattisluonnontieteellisiä taitojaan. Oppilaille pyritään tarjoamaan matematiikan ja luonnontieteiden opiskelua tukeva ja innostava oppimisympäristö. Oppilaita kannustetaan luovuuteen ja oma-aloitteisuuteen. Tavoitteena on mahdollisimman vahvan perustan luominen tulevien vuosien opiskelulle matemaattisluonnontieteellisissä aineissa.

Painotusopetuksessa opetetaan kaikki samat perusasiat kuin muillakin luokilla. Lisäkursseilla opiskelussa keskitytään enemmän syventäviin ja soveltaviin tehtäviin sekä käytännön työskentelyyn erilaisissa oppimisympäristöissä. Oppilaalle tarjotaan mahdollisuus vahvistaa ja kehittää matemaattista ajattelua, loogista päättelykykyä, ongelmanratkaisutaitoja ja kriittistä ajattelua luonnontieteiden opiskelussa.

Luonnonilmiöitä havainnoidaan ilmiölähtöisesti omien ja yhteisten tutkimusprojektien, pelien ja leikkien kautta tutkimalla ja kokeilemalla. Työskentelymenetelmissä huomioidaan yhteistoiminnallisuus ja toiminnallinen työskentely. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään monipuolisesti työvälina, sekä tutustutaan myös sen toimintaan koodauksen kautta.

Vahvistetaan oppilaiden monipuolista ajattelua ja taitoa soveltaa opittua esimerkiksi puheen, välineiden, piirtämisen ja kirjallisen työskentelyn avulla. Korostetaan myös oppimaan oppimisen taitojen merkitystä sekä kannustetaan ahkeruuteen ja sinnikkyteen myös vaativien tehtävien ratkaisemisessa.

## Vuosiluokat 3 - 6

### Ympäristötieto

#### Tavoitteet

Tavoitteet ovat yleisen opetussuunnitelman mukaiset. Painotusopetuksessa on tavoitteena syventää luonnontieteellistä ymmärrystä sekä innostaa ja kannustaa oppilaita kehittämään taitojaan. Opetusta syvennetään opetuksen toteuttamista varten saatujen opetusvälineiden avulla. Luonnonilmiöitä havainnoidaan ilmiölähtöisesti tutkimalla ja kokeilemalla tutkimusprojektien, pelien ja leikkien kautta teknologiaa hyödyntäen. Oppilaille tarjotaan luonnontieteiden opiskelua tukeva ja innostava oppimisympäristö. Oppilaita kannustetaan pohtivuuteen ja oma-aloitteisuuteen.

#### Sisällöt

Sisällöt noudattavat opetussuunnitelmaa. Opetusta rikastutetaan lähiympäristöä hyödyntäen (esim. Litmasen lampi eri vuodenaikoina ja koulun lähisuo). Yhdessä yläkoulun kanssa voidaan toteuttaa projekteja.

#### Arviointi

Opetuksen etenemistä arvioidaan monipuolisesti, yksin ja ryhmässä tehtyjen tuotoksien arvioinnilla. Oppituntien aikana seurataan oppimisen edistymistä innostavasti ja kannustavasti. Arvioinnissa käytetään myös itsearviointia.

Lukuvuosiarvioinnissa oppilaan edistymistä arvioidaan sekä teoreettisen tiedon että käytännön työskentelyn soveltamistaitojen ja eri oppiaineiden yhdistämisen suhteen. Arviointiin vaikuttaa työskentely ja asennoituminen.

### Matematiikka

#### Tavoitteet

Painotusopetuksessa on tavoitteena syventää matemaattista ymmärrystä sekä innostaa ja kannustaa oppilaita kehittämään taitojaan. Opetusta toteutetaan oppijälähtöisesti. Matematiikkaa havainnoidaan ilmiölähtöisesti tutkimalla ja kokeilemalla sekä pelien ja leikkien kautta teknologiaa hyödyntäen. Opetuksessa hyödynnetään käytössä olevia opetusmateriaaleja ja -ohjelmia. Painotusopetuksen tavoitteena on tukea ja syventää

matematiikalle opetussuunnitelmassa määriteltyjä yleisiä tavoitteita. Pää tavoitteena on syventää matemaattista ymmärrystä sekä innostaa ja kannustaa oppilaita kehittämään matemaattisia taitojaan yksin ja yhteistoiminnallisesti. Oppilaille tarjotaan matematiikan opiskelua tukeva ja innostava oppimisympäristö. Oppilaita kannustetaan pohtivuuteen ja oma-aloitteisuuteen.

### Sisällöt

Sisällöt noudattavat opetussuunnitelmaa. Toteutuksessa hyödynnetään käytössä olevia opetusmateriaaleja ja -välineitä. Opetusta ja opetettavia asioita syvennetään ja rikastutetaan omien kokemusten, pohdintojen sekä erilaisten opetusmateriaalien avulla.

### Arviointi

Oppimisen etenemistä arvioidaan monipuolisesti. Oppituntien aikana seurataan oppimisen edistymistä ja annetaan palautetta työskentelystä innostavasti ja rohkaisevasti.

Arvioinnissa käytetään myös itsearviointia.

Lukuvuosiarvioinnissa oppilaan edistymistä arvioidaan peruslaskutoimituksista, soveltavista tehtävistä ja päässälaskuista suoriutumisen soveltamistaitojen ja eri oppiaineiden yhdistämisen suhteen. Arviointiin vaikuttaa työskentely ja asennoituminen.

## **Vuosiluokat 7 - 9**

7-9 tavoitteet, sisältö ja arviointi

### **Lukuvuositodistuksen liitteen arviointitekstit 3 - 9**

Matemaattis-luonnontieteelliset tiedot ja taidot.

Matemaattis-luonnontieteellisten tietojen ja taitojen soveltaminen.

Työskentely matemaattis-luonnontieteellisessä painotuksessa