



Ympäristö- ja luonnontieto

Biologia

Maantieto → Maantiede

**Perusopetuksen yleisten tavoitteiden ja
tuntijaon uudistustyöryhmän kokous
29.10.2009**

Lea Houtsonen

Opetushallitus

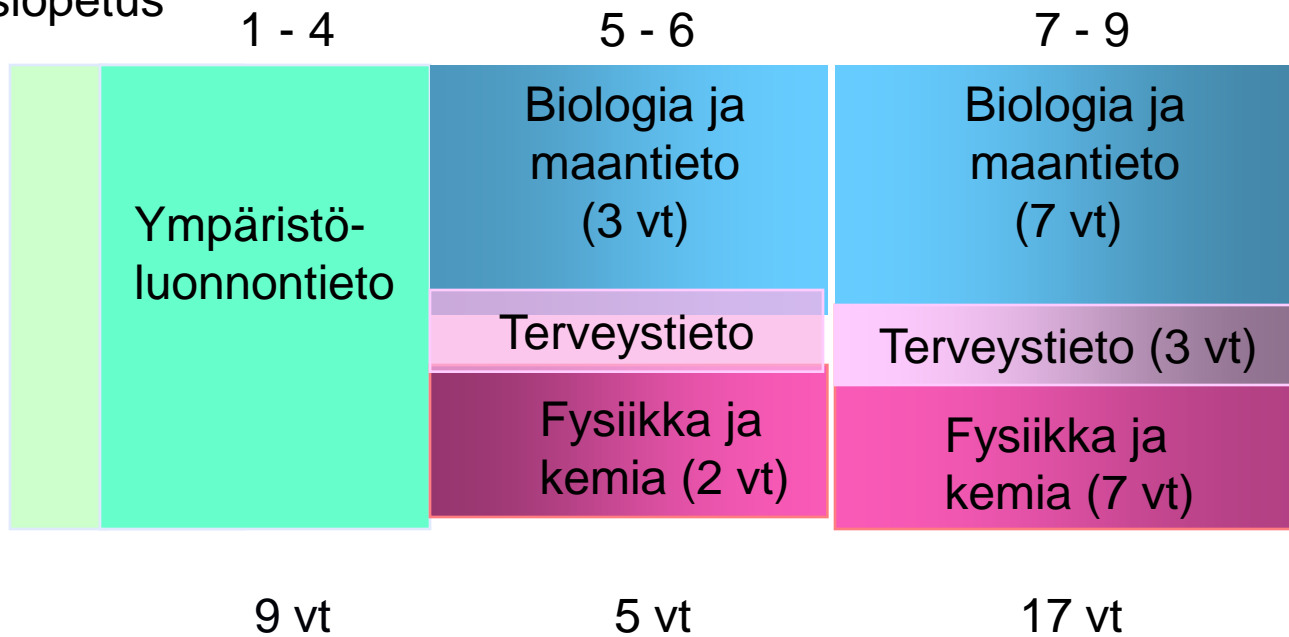
lea.houtsonen@oph.fi



Ympäristö- ja luonnontieto perusopetuksessa

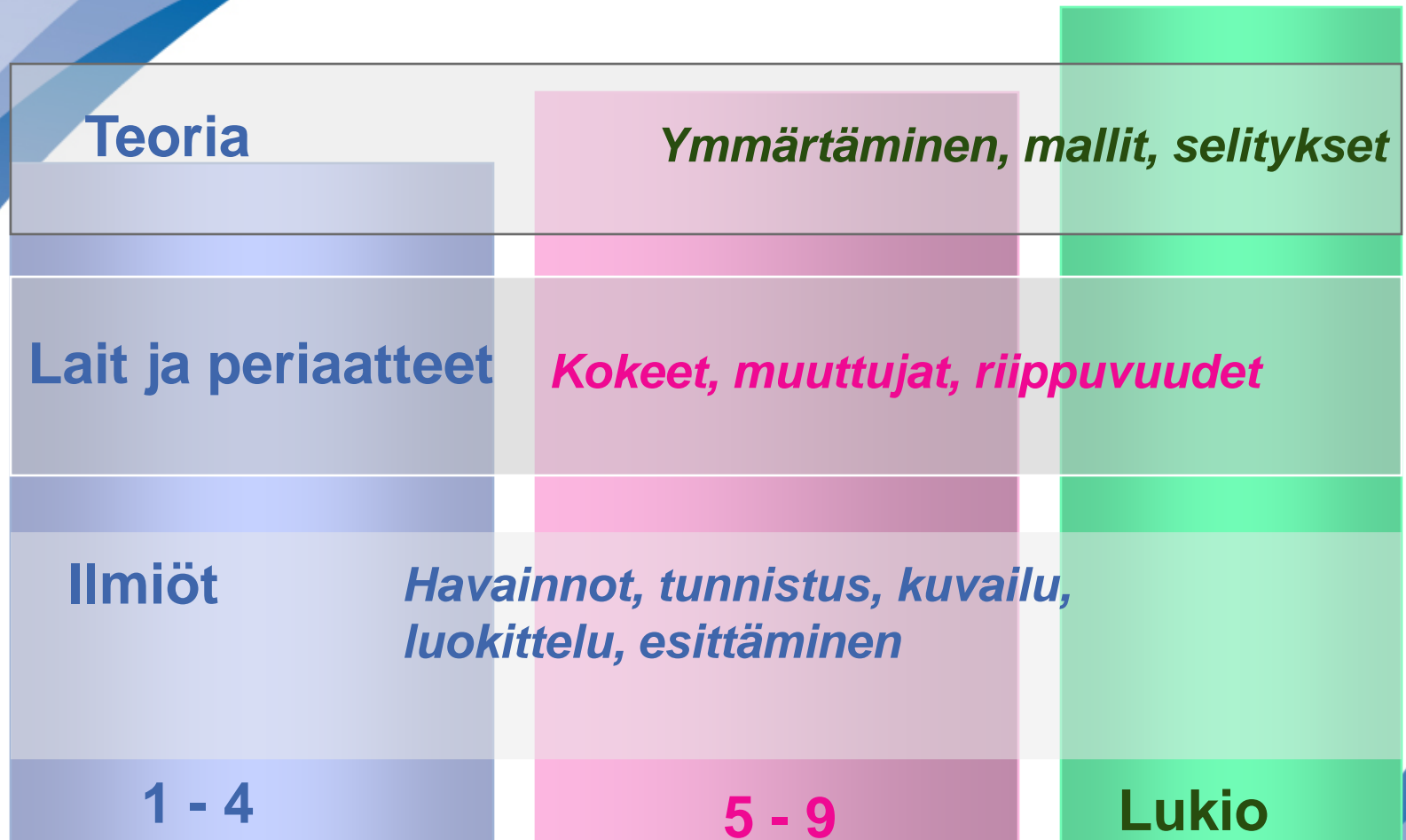
tuntijako 20.12.2001

Esiopetus





Prosessipainotteinen luonnontieteiden opetus





Ympäristö- ja luonnontieto 1- 4:

Kokemuksellista ja elämyksellistä



Tutkivaa oppimista ja oppimisen iloa!

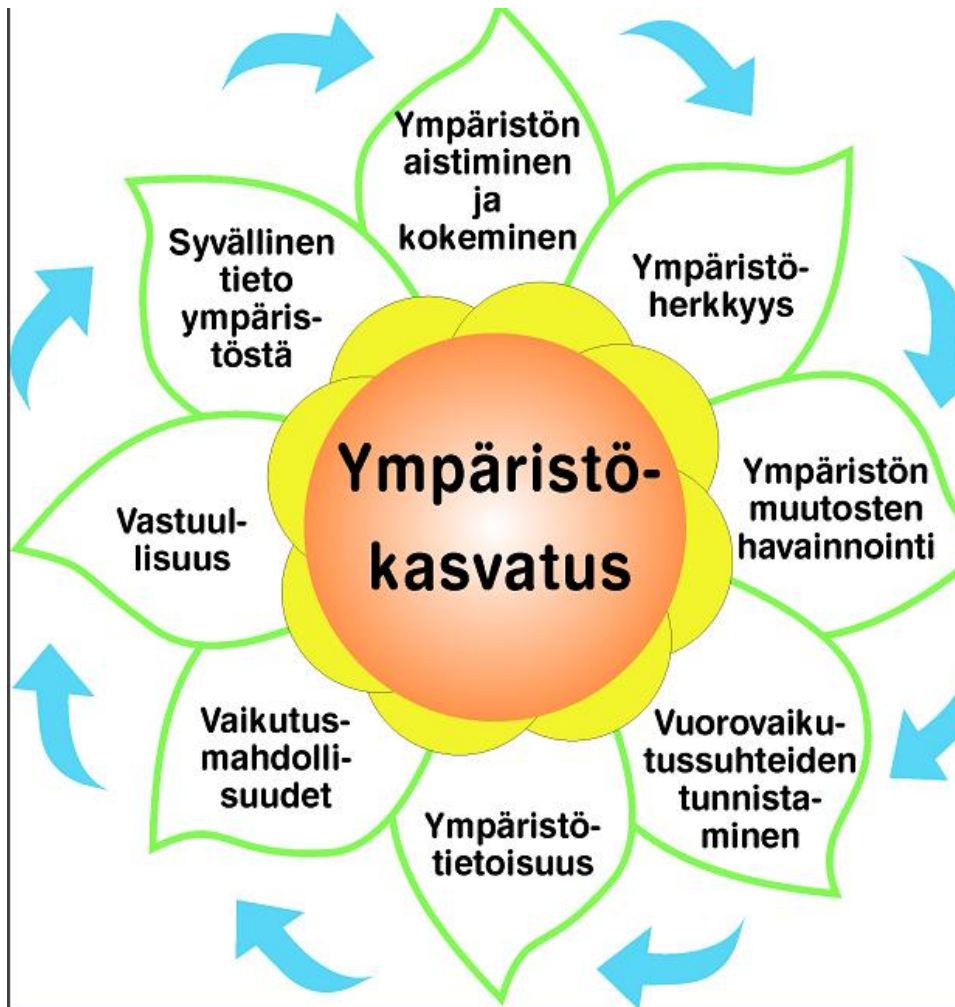
Oppilas oppii tuntemaan omaa lähiympäristöään, **sen luontoa ja rakennettua ympäristöä sekä erilaisia luonnonilmiöitä.**

Oppilas oppii hankkimaan tietoa luonnosta **havainnoimalla ja tekemällä yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita.**

Oppilas tutustuu myös **arkiympäristön teknologisiin sovelluksiin.**



Ympäristö- ja luonnontieto 1-4



- **Luontotutkimukset**
- **Maastotyöskentely**
- **Laboroinnit**
- **Kartan hahmottaminen**
- **Ilmiöiden kokeellinen tutkiminen ja rakentelu**

Biologia 5-6

Luonnontuntemuksen kartuttaminen

- Perusta luonnon monimuotoisuuden ymmärtämiselle
- Ihmisen ja luonnon vuorovaikutussuhteet
- Luonnonvarojen kestävä käyttö

Perusasiat ihmisen rakenteesta ja elintoiminnoista

Opetushallituksen ns. Hämeenlinna-prosessissa ilmeni, että **vuosiluokkien 5-6 biologian ja maantiedon opetustuntien määrää pidettiin yleisesti liian vähäisenä.**





Maantieto 5-6



Euroopan ja maailman globaali hahmottaminen

→ **Karttataidot**

Ihmisten elämän ja elinympäristöjen monimuotoisuus maapallolla → **Kulttuurinen ymmärrys**

Oppilasta ohjataan **mediakasvatukseen** keinoin seuraamaan ajankohtaisia tapahtumia maailmassa ja sijoittamaan tiedot hankkimaansa alueelliseen kehikkoon maapallon pinnalla.



OPETUSHALLITUS

BIOLOGIA 7-9

- Monet kansalaisten **omaan ja ympäristön hyvinvointiin** liittyvät asiat edellyttävät **biologista ymmärrystä**.
- **Suomi on sitoutunut torjumaan luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä** ja päätöksenteossa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuus → **Siksi biodiversiteetin merkityksen ymmärtäminen on tärkeää!**
- * **Ihmisen biologia, solun rakenne ja toiminta, perimän merkitys jne.**



Kuva: NatureGate



Biologia 7-9

- **Biologian tutkimustaidot maastossa ja laboratoriossa**
- **Oppilaat tekevät pienimuotoisia tutkimuksia oman elinympäristön tilasta.**

→ **Vaikuttaminen, osallistuminen**

→ **Oman ympäristökäyttämisen pohtiminen**



Kehittämishaasteena: Puutarhanhoito

- Mielekäs oppimisympäristö
- Toiminnallista ja elämyksellistä oppimista
- Yhteisöllistä oppimista
- Monioppiaineista oppimista



Vihdin
Ojakkalan
koulun
kasvimaa
täydessä
loistossaan

Kuva: Kirsti Salo



OPETUSHALLITUS

Maantieto 7-9

- **Globalisoituvassa maailmassa tarvitaan globaalista ymmärrystä ja toimintavalmiuksia kulttuuriosaamisen alueella**
- **Maantiedon integroiva ote: Maantieto synteettisenä tiedonalana muodostaa sillan luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen ajattelun välille**
- **Maantiedon opetus on mediakasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja teknologiakasvatusta**

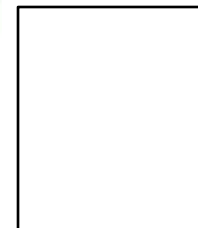




Maantieto 7-9



- Maantiedon opetus antaa pohjan ymmärtää **luonnonvarojen kestävästä käytöstä periaatteita** sekä luonnonympäristön, elinkeinoelämänelämän ja yhteiskunnan toimintaa, päätöksentekoa ja **kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia** luonnonvarojen suhteen
- Suomen luonnonvarastrategia 2009 korostaa **luonnonvaroihin liittyvän osaamisen merkitystä:**
uusituvat luonnonvarat, niiden kestävä käyttö ja luonnonvarojen hyödyntämisessä käytettävän modernin teknologian kehittäminen
- Oppilaan oman ympäristön tutkiminen, sen kehittämiseen osallistuminen ja vaikuttaminen tukee **oppilaan identiteetin kasvua**



1/2011



Kehittämishaasteena: Paikkatieto-opetus

- Maantiedon opetuksessa hyödynnetään mahdollisimman laajasti erilaisia oppimisympäristöjä lähiseudun kenttätutkimuksista uutta tietoteknologiaa hyödyntäviin sovelluksiin.



Kansalais- ja osaamisvalmiuksiin on tullut digitaalisten karttojen, karttapalvelujen ja paikkatiedon käyttö.

Suomessa tulee kaikille oppilaille antaa ymmärrys siitä, mistä paikkatiedossa erilaisine sovelluksineen on kyse ja miten paikkatietoa hyödynnetään yhteiskunnassa