



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Biologian ja maantiedon päättöarvioinnin kriteerit

Hanna Pohjonen
opetusneuvos,
Yleissivistävä koulutus ja varhaiskasvatus –yksikkö



Arviointi

Arviointisanasto

- On asetettujen tavoitteiden ja saavutettujen tulosten välistä vertailua. Se kohdistuu aina **tavoitteisiin** ja niiden saavuttamiseen.

Arvioinnin periaatteet

- Ohjenuora, johtava ajatus

Arvioinnin tehtävät

- Formatiivinen ja summatiivinen

Arvioinnin kohde

- Oppiminen, osaaminen, työskentely ja käyttäytyminen

Arviointimenetelmät

- Esitelmät, esseet, kokeet, pistarit, portfoliot, ryhmätentit, keskustelut, väittelyt...

Arvioinnin perinteet
ja luonne eri
oppiaineissa

Arviointiesimerkki:

Kohde, BI

- Oppiminen ja osaaminen (Biologia: T5, S5) ja työskentelytaidot
- *Tavoitteet:* "Ohjata oppilasta ymmärtämään ihmisen perustoimintoja"
- *Sisällöt:* "Tutkia ihmiskehon toimintaa, rakennetta, elintoimintoja ja säätelyjärjestelmää..."

Tehtävä

- Summatiivinen, **on osa 9-luokan biologian arvosanaa**

p.s. samalla tulee arvioiduksi työskentelytaitoja sekä L3 (Itsestä huolehtiminen ja arjentaidot; hyvinvointi, terveys, ajanhallinta)

Muista arvioinnin yleiset periaatteet (luku 6)

Menetelmä

- Opiskelija laatii lautapelin ryhmässä, jossa kuvataan ruuansulatuskanavan toimintaa, rakennetta ja säätelyä.

Arviointi

- Peli arvioidaan painottaen seuraavia kriteereitä...
- Arviointipalaute annetaan oppilaalle XXX ja pelin arvosana dokumentoidaan (näytön arviointi) XXX


Päätöarvioinnin periaatteita arviointiluvusta 6:

Biologiaan ja maantietoon EI OLE tullut siis uusia tavoitteita!

- Opetussuunnitelman perusteisiin **ei ole tehty muutoksia** oppiaineiden opetuksen tavoitteisiin, arvioinnin kohteisiin eikä keskeisiin sisältöalueisiin vuosiluokilla 7–9
- Perusopetuksessa on kaikille oppilaille yhteiset tavoitteet, joiden suunnassa opetus ja oppiminen toteutuu
- Uudistettu arviointiluku 6: "Oppilaan oppimisen ja osaamisen arviointi perusopetuksessa" (julkaistu 10.2.2020, astui voimaan 1.8.2020)
 - Arvioinnin yleiset periaatteet ja arvioinnin tehtävät kirjattu täsmällisemmin
 - Päätöarvosana on oppiaineen oppimäärän tavoitteiden ja kriteerien perusteella muodostettu **kokonaisarviointi**
 - Paremman osaamisen tason saavuttaminen jonkin tavoitteen osalta voi kompensoida hylätyn tai heikomman suoriutumisen jonkin muun tavoitteen osalta

Kompensaatioperiaate oli voimassa jo aiemmin

Päätöarvosanoja ei ole muodostettu tähänkään asti laskemalla keskiarvoja.



Opetuksen tavoitteet ja kriteerit päättöarvosanan muodostamisessa ja opetuksen suunnittelun tukena

Miten uudet kriteerit on muodostettu?

- Kriteerityöryhmissä mukana aineenopettajia (avoimet verkkokommentoinnit ja lausunnot)
- Päätöarvioinnin kriteerit on muodostettu **olemassa olevien** opetuksen tavoitteiden, arvioinnin kohteen sekä oppiaineiden keskeisten sisältöjen pohjalta
- Päätöarviointia tukemaan laadittu **opetuksen tavoitteista johdetut oppimisen tavoitteet**
- Päätöarvioinnin kriteerityössä on muokattu paikoin sekä arvioinnin kohdetta että arvosanan 8 kriteeriä eli osaamisen kuvausta



Pyrkimys yksiselitteisyyteen ja yhdenvertaisuuteen

- Kriteerit kuvaavat joidenkin arvosanojen saamisen edellyttämää osaamista, ne eivät ole eri tasoisia tavoitteita. **Osaamiskuvaukset eli kriteerit arvosanoille 5, 7, (8) ja 9.** *Eli on laadittu tarkemmat arvosanakuvaukset olemassa oleville opetuksen tavoitteille ja niistä johdetuille oppimisen tavoitteille, ei siis uusia tavoitteita eikä uusia vaatimuksia oppiaineisiin!*

- T8 opastaa oppilasta käyttämään biologian tutkimusvälineistöä sekä tieto- ja viestintäteknologiaa.

- Oppilas oppii käyttämään biologista tutkimusvälineistöä.
- Oppilas oppii hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja erilaisia tietolähteitä biologian opiskelussa.

- Biologisen tutkimusvälineistön, teknologian ja tiedon käyttö.

- A5: Oppilas osallistuu opetukseen laboratoriossa ja maastossa.
- Oppilas käyttää joitakin biologian tutkimusvälineitä ohjattuna.
- Oppilas hakee biologista tietoa erilaisista tietolähteistä ohjatusti.

Opetuksen
tavoitteet

Opetuksen
tavoitteista johdetut
oppimisen tavoitteet

Arvioinnin
kohde

Osaamisen kuvaukset
(kriteerit) arvosanoille
5, 7, 8 ja 9

Opettajalle

Oppilaalle

Opettajalle
ja oppilaalle

Oppilaan
osaaminen

Periaatteita

Emme voi antaa %-osuuksia tai painotuksia valtakunnallisesti eri vuosiluokille

- Oppiaineen opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt on vuosiluokkaistettu paikallisessa opetussuunnitelmassa
- Opetuksen tavoitteista on johdettu oppilaan oppimisen tavoitteet, **oppimisen tavoitteita ei vuosiluokkaisteta**
- Opetuksen tavoitteista johdetut oppimisen tavoitteet kuvaavat, mitä oppilaan tulisi osata kyseisen opetuksen tavoitteen tai oppiaineen opiskelun päättyessä. Oppimisen tavoitteet kuvaavat oppilaan perusopetuksen aikana saavutetun osaamisen ja niitä käytetään päättöarvioinnin tukena.
- Jokainen opetuksen tavoite on oppiaineen oppimäärän kokonaisuuden kannalta **yhtä tärkeä**, mutta opetuksen tavoitteet eivät ole yhteismitallisia oppiaineiden sisällä "ajallisesti" vrt. Biologia

T9 "ohjata oppilasta koostamaan eliökokoelma ja kasvattamaan kasveja biologisten ilmiöiden ymmärtämiseksi" vs.

"yksittäiset" oppimistehtävät

T7 "ohjata oppilasta kehittämään luonnontieteellistä ajattelutaitoa sekä syy- ja seuraussuhteiden ymmärtämistä"

Läsnä lähes "jokaisella" oppitunnilla

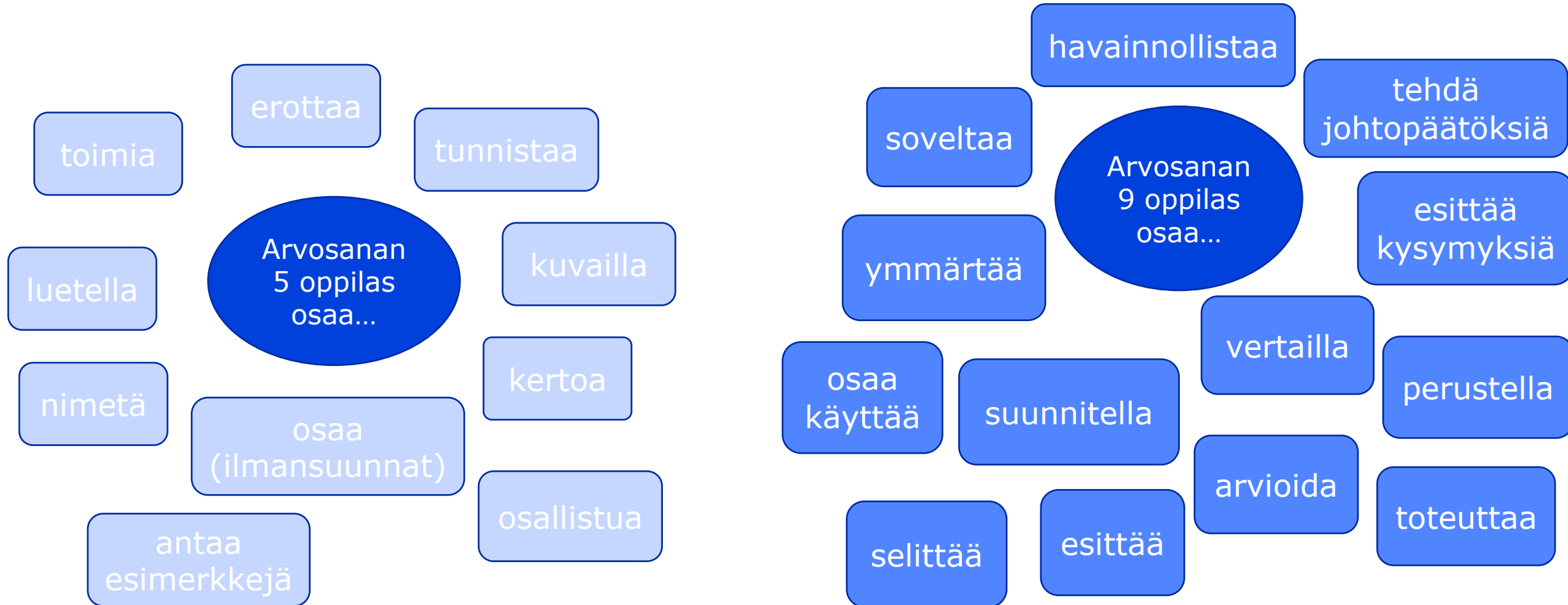
Kriteerityön taustalla ideaa Andersonin ja Krathwohlin taksonomiasta

	Muistaa	Ymmärtää	Soveltaa	Analysoida	Arvioida	Luoda
Faktatieto	<div data-bbox="377 349 843 586" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px;"> T1: ...Oppilas nimeää kartalta valtameret ja maanosat. (A5) </div>					
Käsitetieto	<div data-bbox="1065 606 1457 872" style="font-size: 2em; opacity: 0.5;">Oppiminen</div>					
Menetelmä-tieto						
Metakognitiivinen tieto	<div data-bbox="435 735 1225 1015" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px;"> T1: ... kuten soveltaa kohteiden sijaintia ja nimistöä maantieteellisten ilmiöiden kuvailussa ja selittämisessä. (A9) </div> <div data-bbox="779 1035 1646 1315" style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px;"> T11: Oppilas vertailee ja arvioi eri osallistumisen ja vaikuttamisen tapoja lähiympäristöön, globaaleihin ilmiöihin ja alueellisiin kehityskysymyksiin (A9) </div>					

"maantieteellinen tieto ja ymmärrys" (T1-T4)

Erityisesti
 "maantieteelliset taidot" (T5-T11) ovat kumuloituvia, kohdistuvat korkeampiin ajattelun ja tiedon tasoihin

Esimerkkejä maantiedon kriteereissä käytetyistä verbeistä



Päättöarvosanan muodostaminen ja oppiaineen tavoitteiden ja sisältöjen vuosiluokkaistamisesta

- **Päättöarvosanan muodostamisessa** otetaan huomioon kaikki perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa määritellyt oppiaineen oppimäärän tavoitteet ja niihin liittyvät päättöarvioinnin kriteerit riippumatta siitä, mille vuosiluokalle **7, 8 tai 9 yksittäinen tavoite** on asetettu paikallisessa opetussuunnitelmassa.
- Niiden oppiaineiden **tavoitteiden**, joiden osalta osaaminen on osoitettu vuosiluokilla 7 ja 8 arviointi otetaan huomioon päättöarviointia tehdessä. Näihin tavoitteisiin perustuva osaamisen taso tulee arvioida käyttäen päättöarvioinnin kriteereitä.

Huomioi, miten opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt on vuosiluokkaistettu teillä paikalliseen opetussuunnitelmaan!

Tässä selkeä muutos biologian ja maantiedon päättöarvosanan muodostamisessa!

Päätöarvioinnin kriteerien kompensaatioperiaate ja tavoitteiden erilaiset laajuudet

- Kompensaatioperiaate on kuvattu kriteeritaulukoita edeltävässä tekstissä: Paremman osaamisen tason saavuttaminen jonkin tavoitteen osalta voi **kompensoida** hylätyn tai heikomman suoriutumisen jonkin muun tavoitteen osalta.
- Kaikki opetuksen tavoitteet ovat yhtä tärkeitä, mutta tavoitteet ovat laajuudeltaan erilaisia. Osa tavoitteista on kumuloituvia prosessi- tai taitotavoitteita, osa taas selkeästi tiettyyn sisältöön viittaavia.
- Opetuksen tavoitteet on vuosiluokkaistettu paikallisesti: osaa tavoitteista käsitellään kaikilla vuosiluokilla, osaa ehkä vain yhdellä vuosiluokalla riippuen oppiaineesta.

Laaja-alainen osaaminen ja työskentely sisältyvät oppiaineiden arviointiin

- **Laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden saavuttamista ei arvioida oppiaineista erillisinä.** Kun opettaja toteuttaa arvioinnin oppiaineen tavoitteiden ja kriteerien mukaisesti, tulevat myös laaja-alaisen osaamisen tavoitealueet arvioiduksi.
- Työskentelyn arviointi on osa oppiaineen arviointia. **Työskentelyä ei siis arvioida oppiaineista erillisinä.** Kun opettaja toteuttaa arvioinnin oppiaineiden tavoitteiden ja kriteerien mukaisesti, tulee myös työskentely arvioiduksi.

Formatiivinen
arviointi

Sanoittaminen!

” toteuttaa arvioinnin oppiaineiden tavoitteiden ja kriteerien mukaisesti, tulee myös työskentely arvioiduksi”:

T9: Oppilas osallistuu kenttätutkimuksiin itsenäisesti ohjeen mukaan. (A7)

T10: Oppilas osaa toimia ohjatusti osana ryhmää. (A5)

T11: Oppilas vertailee ja arvioi eri osallistumisen ja vaikuttamisen tapoja lähiympäristöön, globaaleihin ilmiöihin ja alueellisiin kehityskysymyksiin. (A9)

T9 = opetuksen tavoite 9 (A7) = arvosanan 7 kuvaus

T11: Oppilas osaa suunnitella keinoja lähiympäristön vaalimiseen ja toteuttaa niistä jonkin. (A9)

T10: Oppilas kuuntelee toisten näkemyksiä ja esittää omia näkemyksiään maantieteellisistä asioista. (A7)

Kriteerit on kirjoitettu niin, että niillä pystyy arvioimaan opetuksen tavoitteita, esim.:

Maantieto: T2 ohjata oppilasta tutkimaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä ja vertailemaan luonnonmaisemia Suomessa ja muualla maapallolla

Oppilas osaa antaa esimerkkejä maapallon muodon ja liikkeiden aiheuttamista ilmiöistä (A5).

Oppilas osaa kertoa maapallon muodon ja liikkeiden aiheuttamista ilmiöistä esimerkkien avulla.

Oppilas nimeää lämpövyöhykkeet.

Oppilas nimeää ja antaa esimerkkejä joistakin ilmasto- ja kasvillisuusalueista (A7).


Oppilas osaa selittää maapallon muodon ja liikkeiden aiheuttamia ilmiöitä esimerkkien avulla.

Oppilas nimeää ja sijoittaa kartalle keskeisimmät maapallon ilmasto- ja kasvillisuusalueet ja kertoo joitakin niiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä. (A8)

Oppilas ymmärtää Maan planetaarisuuden ja osaa selittää maapallon muodon ja liikkeiden aiheuttamia ilmiöitä ja kertoa miten ne vaikuttavat ihmisen toimintaan.

Oppilas osaa vertailla maapallon keskeisimpiä ilmasto- ja kasvillisuusalueita ja selittää niiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä. (A9)

Arvosanan 8 osaaminen (POPS2014):
Oppilas osaa selittää esimerkkien avulla Maan planetaarisuuden, vuorokauden ja vuodenaikojen vaihtelun sekä hahmottaa maapallon kehät ja vyöhykkeisyyden. (ei käytetä 1.8.2021 jälkeen)



Opetuksen tavoitteet ja kriteerit päättöarvosanan muodostamisessa ja opetuksen suunnittelun tukena

Opetuksen (oppimistehtävien) suunnittelun lähtökohtana tavoitteet

Esimerkki: biologian tavoite T3 vuosiluokilla 7-9

Opetuksen tavoitteena on ohjata oppilasta tutkimaan eliöiden sopeutumista eri elinympäristöihin ja ymmärtämään erilaisten elinympäristöjen merkitys luonnon monimuotoisuudelle

Tavoitteeseen on yhdistetty: **opettajan toiminta + oppilaan toiminta + asiat/ilmiöt, joiden parissa työskennellään**

Aukikirjoitettuna opetuksen tavoite:

ohjata oppilasta **tutkimaan eliöiden sopeutumista eri elinympäristöihin ja ymmärtämään erilaisten elinympäristöjen merkitys luonnon monimuotoisuudelle**

Tavoitteeseen liittyy laaja-alaisista osaamisen alueista: L4 Monilukutaito ja L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen

Lisäksi sisältöalueet: S1-4 S6

Opetuksen suunnittelu

- Oppiaineen vuosiluokkaistetut opetuksen tavoitteet (ja sisällöt) lähtökohtana
- Lukuvuosiarviointi vs. päättöarviointi – milloin hyödynnän päättöarvioinnin kriteereitä?
- Pohdittava **mitä opetuksen tavoitetta** opetan ja **miten** eli pedagogiset menetelmät + **mitä ja miten arvioin** eli arviointimenetelmien valinta?

T1 ohjata oppilasta ymmärtämään ekosysteemin perusrakennetta ja toimintaa sekä vertailemaan erilaisia ekosysteemejä ja tunnistamaan lajeja

Metsäekosysteemin perusrakenne

(Vesi)ekosysteemin perusrakenne

Metsäekosysteemin toiminta

(Vesi)ekosysteemin toiminta

(Metsä)ekosysteemin lajeja

(Vesi)ekosysteemin lajeja

Metsä-, vesi- ja suoekosysteemien vertailu

Yleensä 7 vl. käsitellään metsäekosysteemiä ja 8 vuosiluokalla esim. vesiekosysteemiä TAI jotenkin toisin...

Opetuksen suunnittelu

Päätösarvioinnin kriteeritaulukosta voi olla apua suunnittelutyössä

- Mitä, miten valitsemani arviointimenetelmä mittaa?
- Tukeeko tarkasteltava tavoite jotain toista opetuksen tavoitetta?
- Milloin opetetaan ja opitaan?
- Miten näytöt kerätään? Yksin, yhdessä?

Arvosanan ei pidä tulla oppilaalle yllätyksenä!

Opetuksen tavoite -> oppimisprosessi

"arvioitava näyttö"

Opetus, oppiminen - form. arviointi

KASVIO

Opetus, oppiminen - form. arviointi

"raportti"

T9 ohjata oppilasta koostamaan eliökokoelma ja kasvattamaan kasveja biologisten ilmiöiden ymmärtämiseksi

Eliökokoelman koostaminen

Kasvien kasvattaminen

Kriteerien ”osakuvaukset” huomioitava opetuksen suunnittelussa ja arvioinnissa

T3 ohjata oppilasta tutkimaan ihmismaantieteellisiä ilmiöitä ja kulttuurimaisemia sekä ymmärtämään erilaisia kulttuureja, elinkeinoja ja ihmisten elämää Suomessa ja maapallon eri alueilla

Oppilas osaa **nimetä** joitakin ihmismaantieteellisiä ilmiöitä, kuten väestö, elinkeinot, liikennemuodot ja matkailu Suomessa ja muualla maailmassa. (A5)

Oppilas **osaa kertoa** ihmismaantieteellisistä ilmiöistä Suomessa ja muualla maailmassa.

Oppilas **kertoo**, millaiset tekijät vaikuttavat kulttuurien piirteisiin eri alueilla.

Oppilas **vertailee** kulttuurimaisemia eri alueilla. (A8)

Arvosanan 8 osaaminen (POPS2014):

Oppilas osaa kuvata ihmisen elämän ja kulttuurien piirteiden sekä kulttuurimaisemien vaihtelua Suomessa ja muualla maailmassa. (ei voimassa 1.8.2021 jälkeen)

Huomio liittymäkohdat opetuksen tavoitteiden välillä esim. maantieteessä, arvosanan 7 kriteerit

- T2: ” Oppilas tunnistaa ja kuvailee luonnonmaisemia Suomessa ja maapallolla” (A7)
- T3: ”Oppilas kuvailee erilaisia kulttuurimaisemia” (A7)

vs

- T5: ”Oppilas kuvailee aluetta kartoista tai kuvista”. (A7)

Huomioi liittymäkohdat opetuksen tavoitteiden välillä biologiassa, arvosanan 8 kriteerit

T8: Oppilas osaa työskennellä turvallisesti laboratoriossa ja maastossa.

Oppilas käyttää tarkoituksenmukaisesti biologian tutkimusvälineistöä.

Oppilas hakee biologista tietoa erilaisista tietolähteistä sekä valitsee joitakin luotettavia tietolähteitä. (A8)

vs

T9: Oppilas toteuttaa kasvatuskokeen ja tekee siitä päätelmiä tarkasteltavaan biologiseen ilmiöön liittyen. (A8)

vs

T10 Oppilas osaa havainnoida ja tallentaa keräämiään tietoja laboratoriossa ja maastossa. Oppilas suunnittelee ja tekee pienimuotoisen biologisen tutkimuksen ja raportoi sen tuloksia (A8)

Päätöarvosana ja päättötodistus

- **Päätöarvosana muodostetaan**, kun oppiaineen oppimäärän opetus päättyy.
 - Jos oppiaineen päätöarviointi ajoittuu vuosiluokille 7 tai 8 (tai 9. vuosiluokan syksyyn), kyseinen **päätöarvosana kirjataan** lukuvuositodistukseen ja mahdollisesti annettavaan välitodistukseen.
- **Päättötodistus annetaan** 9. vuosiluokan keväällä, johon nämä arvosanat siirtyvät. Päättötodistukseen merkitään myös opintojen laajuus vuosiluokilla 7–9 vuosiviikkotunteina.

MUUTAMA ESIMERKKI TULOSTEESTA! (ei todistuksesta), muitakin ratkaisuja on jaksomuotoisessa järjestelmässä:

☐ Toinen kotimainen kieli			
☐ Ruotsin kieli, B1-oppimäärä	10	5	
Rub1-01 Ruotsin kieli, B1	10	1	28.11.2018
Rub1-02 Ruotsin kieli, B1	10	1	01.06.2019
RUB1_7LV Ruotsin kieli, B1	10		01.06.2019
Rub1-03 Ruotsin kieli, B1	10	1	03.02.2020
Rub1-04 Ruotsin kieli, B1	10	1	30.05.2020
RUB1_8LV Ruotsin kieli, B1	10		30.05.2020
☐ Rub1-05 Ruotsin kieli, B1	10	1	05.10.2020
Lisätietoja: Päätö: 10			
☐ Historia			
	9	4	
Hi-01 Historia	10	1	01.06.2019
Hi-02 Historia	9	1	01.06.2019
HI_7LV Historia	10		01.06.2019
Hi-03 Historia	9	1	30.09.2019
Hi-04 Historia	9	1	30.05.2020
HI_8LV Historia	9		30.05.2020

Päätöarvosana ja opintojen laajuus

Päätöarvosana muodostettu 1. jakson jälkeen, kun oppiaineen oppimäärän opetus päättynyt.

Voidaan hyödyntää lisätietokenttää

Päätöarvosana ja opintojen laajuus

Päätöarvosana muodostettu 8. vuosiluokan jälkeen, kun oppiaineen oppimäärän opetus päättynyt.

Historian 8 vuosiluokan arvosana siirtyy päätöarvosanaksi

Entä jos välitodistus annetaan ja esim. biologia jatkuu kevääseen saakka (läpi vuoden). Annetaanko välitodistukseen numero 9-luokan tavoitteiden mukaisesti ja 9-luokan keväällä päättöarviointi? Ymmärsinkö oikein? Usein päättöarvosana on alempi arvosana, sillä ihmisen biologia kiinnostaa monia (mikäli tämä aihe on ysillä). Oppilaat kokevat hämmentävänä, kun päättöarvosana onkin alhaisempi.

- Mahdolliseen välitodistukseen 9-luokan väliarviointi
- **Päättöarvosanan muodostamisessa** otetaan huomioon kaikki perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa määritellyt oppiaineen oppimäärän tavoitteet ja niihin liittyvät päättöarvioinnin kriteerit riippumatta siitä, mille vuosiluokalle **7, 8 tai 9 yksittäinen tavoite** on asetettu paikallisessa opetussuunnitelmassa.
- Näin ollen päättöarvosana voi olla sama, parempi tai huonompi kuin 9-vuosiluokalla osoitettu osaaminen! Jos arvioinnin periaatteet ja käytänteet ovat oppilailla ja huoltajilla tiedossa, ei tästä tule hämmennystä.
- HUOM! Esimerkiksi Wilma tms. mahdollistaa 9-vuosiluokan arvioinnista ja edistymisestä tiedottamisen oppilaille ja huoltajille, jos näin paikallisesti päätetään (vrt. edellinen kuvadia!)
- 9-vuosiluokalla ei jaeta lukuvuositodistuksia – vain päättötodistus (luku 6.11.2)

Samalla toteutuu myös arvioinnin periaate avoimuudesta. ”oppilaan ja huoltajan tulee saada riittävästi tietoa oppilaan oppimisesta ja osaamisesta....”