

Osaan **Ayl1** Ihminen ja monimuotoinen maailma

Osa 2

Perustaitojen oppimista vahvistava opiskelumateriaali



- avaimia aikuisten perustaitoihin



Opiskele digitaalisesti: www.osaansuomessa.fi/monimuotoinen-maailma/



VANAJAVEDEN OPISTO
KOULUTUSKUNTAYHTYMÄ TAVASTIA



AMMATTIOPISTO
TAVASTIA

**OTAVAN
OPISTO...**
otavanopisto.fi

www.rakennerahastot.fi

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto

Esipuhe

Materiaalikonaisuus on suunnattu opiskelijoille, joiden kielitaito on eurooppalaiseen viitekehitykseen suhteutettuna alle B1.1. Materiaalin ovat tehneet aineenopettajat ja suomen kielen opettaja yhteistyössä. Materiaali tukee perusopetuksen biologian ja maantiedon opiskelua ja se soveltuu käytettäväksi esimerkiksi aikuisten maahanmuuttajien alkuvaiheen opetuksessa. Materiaali tukee erityisesti opiskelijan perustaitojen eli lukutaidon, numerotaitojen sekä tieto- ja viestintätekniikkataitojen kehittymistä.

Osaan! – avaimia aikuisten perustaitoihin on Euroopan sosiaalirahaston ja valtion rahoittama kaksivuotinen hanke, jonka tavoite on Taito-ohjelman mukaisesti aikuisten maahanmuuttajien perustaitojen parantaminen. Tähän tavoitteeseen päästään kouluttajien ja opettajien ainerajat ylittävät yhteistyöllä ja tästä syntyvällä materiaalilla. Hanketta toteuttavat Vanajaveden Opisto, Ammattiopisto Tavastia ja Otavan Opisto.

Tekijät

Juha Mäkirinta

Taru Toppola

Kirsi Sojakka

Sisällys

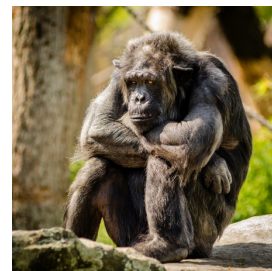
1.	Simpanssi ja ihminen - Olemmeko samanlaisia vai erilaisia?	4
2.	Suomen eläimet – nisäkkäät	10
3.	Luonnonympäristö Suomessa	15
4.	Euroopan topografia	20
5.	Euroopan rajat	21
6.	Euroopan valtiot	22
7.	Mistä vuodenajat johtuvat?	24
8.	Maailmankartta	35
9.	Ravintoketju	36
10.	Ruuantuotanto	37

Opintokokonaisuuden tavoitteet:

- 🌐 Tutkitaan eliöitä ja niiden elinympäristöjä.
- 🌐 Tutustutaan ravintoketjuihin, ravinnon tuotantoon sekä luonnon monimuotoisuuteen.
- 🌐 Alueellisten esimerkkien, ajankohtaisten uutisten ja karttojen avulla hahmotetaan Suomen ja Euroopan luonnonympäristöä ja ihmisen toimintaa. Perehdytään vuodenaikoihin, päivän ja yön vaihteluun sekä maapallon rakenteeseen.

1. Simpanssi ja ihminen - Olemmeko samanlaisia vai erilaisia?

Simpanssin ja ihmisen geenit ovat 98 prosenttisesti samoja. Simpanssit käyttävät taitavasti työkaluja, osaavat tunnistaa esineitä kuvista ja oppivat jopa viittomakieltä. Simpanssi tunnistaa itsensä peilistä. Simpanssi on älykkäin eläin ihmisen jälkeen.



Simpanssit painavat 30–60 kilogrammaa, ja urokset ovat 160 senttimetriä ja naarat 130 senttimetriä pitkiä. Simpanssit ovat voimakkaita. Niiden lihakset ovat noin 1,5 kertaa voimakkaampia kuin ihmisen.



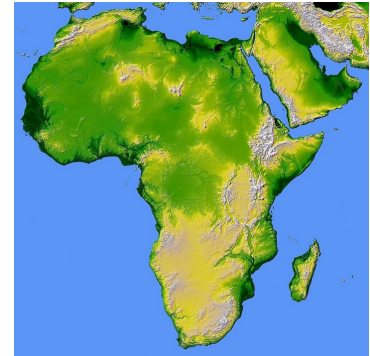
Simpanssien kehoa peittää tumma karva. Karvaa ei kuitenkaan ole kasvoissa, sormissa, varpaissa, kämmenissä eikä jalkapohjissa.

Tehtävä 1.1 Lue teksti ja vastaa kysymyksiin.

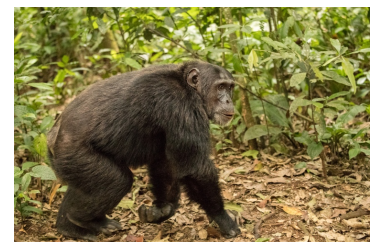
1. Kuinka paljon urossimpanssi voi painaa? _____
2. Kuinka pitkä naarassimpanssi on? _____
3. Kumpi on pitempi, ihminen vai simpanssi? _____
4. Kumpi on painavampi, ihminen vai simpanssi? _____
5. Kumpi on karvaisempi, ihminen vai simpanssi? _____
6. Kumpi on voimakkaampi, ihminen vai simpanssi? _____
7. Simpanssi on älykäs eläin. Perustele. _____

Missä simpanssit elävät?

Simpansseja on luonnossa 150 000 – 250 000 yksilöä. Simpanssit asuvat luonnossa Länsi- ja Keski-Afrikan trooppisissa metsissä sekä savanneilla. Eniten simpansseja elää Gabonissa, Kongon demokraattisessa tasavallassa, Kamerunissa ja Norsunluurannikolla.



Simpanssit elävät sekä puussa että maassa. Ne voivat kävellä lyhyitä matkoja pystysuorassa. Normaalisti ne kävelevät nelinkontin.



Simpanssit elävät yhteisöissä, joissa on yleensä 20–150 jäsentä, mutta suurimman osan ajasta ne kulkevat pienissä muutaman hengen ryhmissä. Simpanssit ovat sosiaalisia, mutta välillä aggressiivisia eläimiä.

Simpanssit etsivät ruokaa usein pienissä ryhmissä tai yksin. Simpanssien yhteiskunnassa tärkeässä asemassa ovat urokset, jotka kiertelevät ympäriinsä ja suojelevat ryhmänsä jäseniä ja etsivät ruokaa. Metsästystä varten urokset muodostavat ryhmiä. Simpanssit voivat käyttää metsästyksessä omia keihäitä, joilla ne tappavat puoliapinoita ja oravia.

Simpanssien ravinto koostuu pääosin hedelmistä, lehdistä, pähkinöistä ja siemenistä. Noin 5–10 prosenttia simpanssin ravinnosta on lihaa, linnunmunia ja hyönteisiä. Simpanssi on siis kaikkiruokainen.

Tehtävä 1.2 Lue teksti ja vastaa kysymyksiin.

1. Missä maanosassa simpansseja elää? _____
2. Kuinka paljon simpansseja on? _____
3. Asuvatko simpanssit puussa vai maassa? _____
4. Mitä tehtäviä uroksilla on yhteisössä? _____
5. Syövätkö simpanssit enemmän hedelmiä ja lehtiä vai lihaa? _____
6. Miten simpanssin ravinto eroaa ihmisen ravinnosta? _____

Simpanssin elinkaari

Vakinaisia "aviopareja" ei yleensä ole, vaan simpanssien parittelukumppanit voivat vaihtua usein eli ne parittelevat monen kumppanin kanssa. Raskaus kestää simpansseilla kahdeksan kuukautta. Naaras synnyttää keskimäärin 4–5 poikasta. Poikaset vieroitetaan emosta noin neljän vuoden iässä, eli niitä emo ei enää hoida. Naaras on sukukypsä 13 -14 vuoden iässä. Luonnossa simpanssin elinikä on noin neljäkymmentä vuotta.

Tehtävä 1.3 Lue teksti ja vastaa kysymyksiin.

1. Kuinka kauan naarassimpanssin raskaus kestää? _____
2. Elävätkö simpanssit vakituksessa parisuhteessa? _____
3. Minkä ikäisenä poikaset eivät enää ole naaraan lähellä koko ajan? _____
4. Minkä ikäisenä simpanssien murrosikä alkaa? _____
5. Kuinka vanhaksi simpanssit elävät? _____

Tehtävä 1.4 Verbit. Kirjoita verbit omalla kielellä.

käyttää	tunnistaa	oppia	painaa	peittää
asua	elää	kävellä	kulkea	kierrellä
etsiä	suojella	muodostaa	tappaa	koostua
paritella	vaihtua	vierottaa	kestää	alkaa
kuolla	tappaa	metsästää	hoitaa	synnyttää

Tehtävä 1.5 Adjektiivit. Kirjoita vastakohta.

älykäs	karvainen	lyhyt	painava
voimakas	sosiaalinen	agressiivinen	

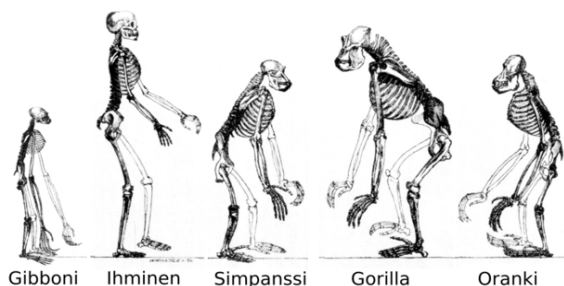
Tehtävä 1.6 Substantiivit. Kirjoita substantiivit omalla kielellä.

eläin, eläimet	uros, urokset ♂	metsästys	lihas, lihakset	luonto
yhteisö	naaras, naaraat ♀	jäsen	ravinto	yksilö



Tehtävä 1.7 Vertaile simpanssia ja ihmistä.

<https://wwf.fi/elainlajit/simpanssi/>



	simpanssi	ihminen
Populaation koko (lukumäärä)		
Levinneisyys (Missä asuu?)		
Uroksen pituus keskimäärin (cm)		Suomessa
Naaraiden pituus keskimäärin		Suomessa
Ravinto		
Raskauden kesto (kk)		
Sukukypsä (naaras) (ikä)		
Elinikä keskimäärin		Suomessa
Jälkeläisten määrä keskimäärin		Suomessa

Tehtävä 1.8 Vertaile simpanssia ja ihmistä.

- Kumpi on älykkäämpi? _____
- Kumpi on karvaisempi? _____
- Kumpi elää kauemmin? _____
- Kumpi osaa käyttää työkaluja? _____
- Kumpi on uskollisempi? _____
- Kumpi on pitempi? _____
- Kumpi on suhteessa voimakkaampi? _____
- Kumpi on painavampi? _____
- Kumpia on enemmän? _____
- Kumpi on kauemmin raskaana? _____

Tehtävä 1.9 Ihmislajin ominaisuuksia

	on ihmisen ominaisuus	ei ole ihmisen ominaisuus
Pystyasento ja kädet vapaina.		
Tasalämpöinen (noin 36,5 C).		
Paksu karvakerros iholla.		
Terävät hampaat.		
Peukalo ja hyvä ote.		
Ei osaa puhua.		
Nukkuvat koko talven talviunta.		
Ei osaa tehdä tulta.		
Ei osaa kertoa vitsejä eikä leikkiä.		
Naaras voi tulla raskaaksi vain kesällä.		
Osaa opettaa tapoja ja tietoja lapsilleen.		
Voi hengittää veden alla.		
Ei osaa suunnitella tulevaisuutta.		
Osaa käyttää työkaluja.		
Hikoilee kuumassa.		
Tärkein aisti on hajuaisti.		
Elintoiminnot pysähtyvät talvella.		

2. Suomen eläimet – nisäkkäät

Karhu

Karhu on Suomen suurin petoeläin. Sen pituus on 150- 250 cm ja se painaa noin 100 - 300 kg. Uros on paljon suurempi kuin naaras.

Karhu syö kesällä marjoja, sieniä ja lehtiä. Se on kaikkiruokainen. Kesällä se kasvattaa pentuja ja parittelee. Suomessa on noin 800 karhua. Eniten karhuja on Itä-Suomessa.

Syksyllä karhu syö paljon ja se lihoo. Karhu tarvitsee vararavintoa, koska se nukkuu talvella kuusi kuukautta talvipesässä. Talvella se laihtuu. Karhu synnyttää 2-3 pentua tammikuussa. Pennut painavat noin 300 - 400 grammaa. Keväällä karhu on nälkäinen. Pennut seuraavat emoa koko kesän ja nukkuvat ensimmäisen talven emon pesässä.

Tärkeät sanat

eläin
nisäkäs
peto
naaras
uros
pentu
poikanen
emo
pesä

Hirvi

Hirvi on Suomen suurin nisäkäs. Hirvi on kasvissyöjä. Se syö mustikan varpuja sekä puiden ja pensaiden oksia. Hirven paino voi olla jopa 600 kg ja sen korkeus 250 cm. Suomessa on paljon hirviä. Joka syksy Suomessa metsästetään 45 000 hirveä. Talvella elää noin 80 000 hirveä.

Hirven kiima-aika on syys-lokakuussa. Urokset mahtailevat ja tappelevat keskenään. Yleensä uros parittelee 3-4 naaraan kanssa. Yhdessäolo kestää yleensä viikon. Hirven vasa syntyy tavallisesti toukokuussa. Yleensä hirvi synnyttää yhden vasan.

Tärkeät sanat

kasvis
mustikka
varpu
pensas
oksa
kiima-aika
vasa

Jänis

Jänis on talvella valkoinen ja kesällä ruskea. Väri suojaa sitä viholliselta. Talvella se nukkuu lumessa pallon muodossa. Lumi, asento ja karvat suojaavat sitä kylmältä. Jäniksen paino on 2-4 kg ja pituus on noin 50 cm.

Jänis on kasvissyöjä. Jäniksen pahin vihollinen on ihminen. Joka vuosi metsästetään 50 000-60 000 jänistä. Tämän lisäksi monet petolinnut sekä kettu, susi ja ilves syövät jäniksiä. Jäniksellä on erittäin hyvä kuulo- ja hajuaisti. Suomessa on yli 200 000 jäniksen metsästäjää ja jäniksiä on yli miljoona.

Jänis synnyttää poikasia jopa kolme kertaa vuodessa. Jänikselle syntyy 5 - 7 poikasta kerrallaan. Jänis imettää poikasia vain kaksi viikkoa ja sen jälkeen ne selviytyvät yksin.

Lähde: <https://www.riistakolmiot.fi/lajitieto/riistaelaimet/>

Tärkeät sanat

vihollinen

pallon muoto

asento

karva

petolintu

aisti

Tehtävä 2.1 Alleviivaa verbit tekstistä ja kirjoita ne omalla kielellä sanastoon.

paritella	synnyttää	syntyä	kasvaa	kasvattaa
lihoa	laihtua	painaa (kg)	metsästää	tappaa
mahtailla	tapella	imettää	suojaautua	selviytyä

Tehtävä 2.2 Lue teksti ja vastaa taulukkoon.

	karhu	hirvi	jänis
paino (kg)			
korkeus tai pituus (cm)			
lukumäärä Suomessa			
Kuinka monta pentua se synnyttää?			
Milloin se synnyttää?			
Onko petoeläin eli syökö se toisia eläimiä?			
Onko kasvissyöjä?			

Tehtävä 2.3 Sanatyypit. Kirjoita sana eri muodoissa.

mikä?	monikko	minkä?	mitä?	mitä? monikko
nisäkäs	<i>nisäkkäät</i>			
uros		<i>uroksen</i>		
naaras			<i>naarasta</i>	
pentu				<i>pentuja</i>
poikanen				
vasa				
hirvi				
jänis				
petoeläin				



Tehtävä 2.4 Etsikää ryhmässä tiedot internetistä.

<https://www.riistakolmiot.fi/lajitieto/riistaelaimet/>

<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/nisakkaat/>



nimi	pituus (cm)	paino (kg)	pentujen lukumäärä	metsästettyjen eläinten lukumäärä
kärppä				
lumikko				
näätä				
kettu				
karhu				
susi				
ilves				

Tehtävä 2.5 Etsi tiedot taulukosta.

1. Mikä eläin on pisin? _____
2. Mikä eläin on painavin? _____
3. Mikä eläin on kevyin? _____
4. Kumpi on pitempi, susi vai kettu? _____
5. Kumpi on painavampi, näätä vai ilves? _____
6. Millä eläimellä on eniten pentuja? _____
7. Millä eläimellä on vähiten pentuja? _____
8. Kummalla on enemmän pentuja, karhulla vai sudella? _____
9. Mitä petoeläintä metsästetään eniten? _____
10. Mitä petoeläintä ei saa metsästää? _____
11. Minkä eläimen latinankielinen nimi on Mustela erminea? _____

Tehtävä 2.6 Adjektiivi kuvaa, millainen joku on.

perusmuoto	komparatiivi	superlatiivi
pitkä		
lyhyt		
painava		
kevyt		
älykäs		
karvainen		

Tehtävä 2.7 Adverbi kuvaa aikaa, paikkaa, tapaa ja määrää.

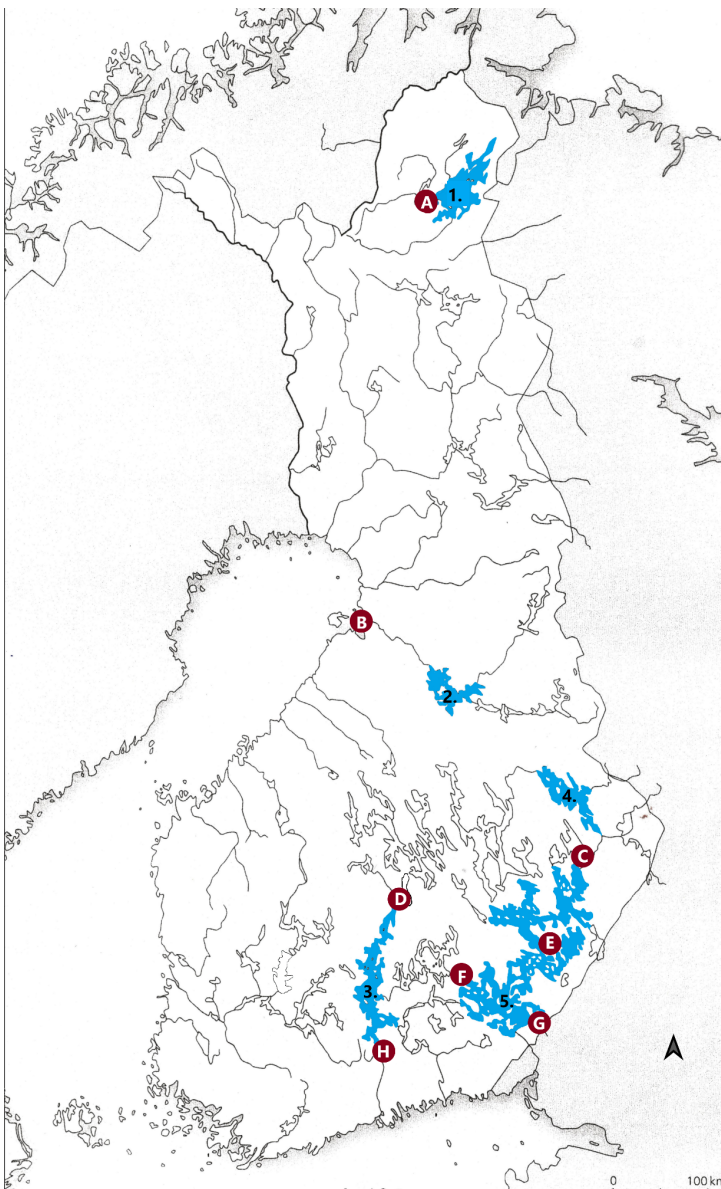
perusmuoto	komparatiivi	superlatiivi
paljon		
vähän		
hyvin		
huonosti		

3. Luonnonympäristö Suomessa

Saimaa on Suomen suurin järvi

Suomessa on paljon järviä. Suomi on tuhansien järvien maa. Suomen suurimmat järvet ovat Saimaa, Päijänne, Inarijärvi, Pielinen ja Oulujärvi. Järviä on eniten Keski-Suomessa ja Itä-Suomessa. Järvet ovat suomalaisille tärkeitä. Monilla on kesämökki järven rannalla. Järvessä voi uida ja järvellä voi kalastaa ja kulkea veneillä.

Tehtävä 3.1 Kirjoita kaupungit (kirjain) ja järvet (numero).



1) _____

A _____

2) _____

B _____

3) _____

D _____

H _____

4) _____

5) _____

E _____

F _____

G _____

Kemijoki on Suomen pisin joki

Jokia on paljon Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa. Tornionjoki ja Muonionjoki ovat jokia Ruotsin ja Suomen välissä. Suomen pisimmän joen, Kemijoen, pituus on 550 kilometriä. Iijoki on toiseksi pisin joki ja sen pituus on 330 kilometriä. Kolmanneksi pisin joki on Ounasjoki.



Joessa vesi virtaa. Kemijoen veden virtaus on kova ja sinne on rakennettu 21 voimalaitosta tuottamaan energiaa. Joen tai kosken rannalla on usein kaupunki. Esimerkiksi Turku, Pori ja Oulu ovat joen varrella. Kosken viereen on rakennettu yleensä tehdas. Tällaisia paikkakuntia ovat esimerkiksi Valkeakoski, Jämsänkoski, Äänekoski, Forssa ja Tampere.

Tehtävä 3.2 Katso seuraavan sivuun karttaa ja yhdistä kaupungit ja oikeat kirjaimet

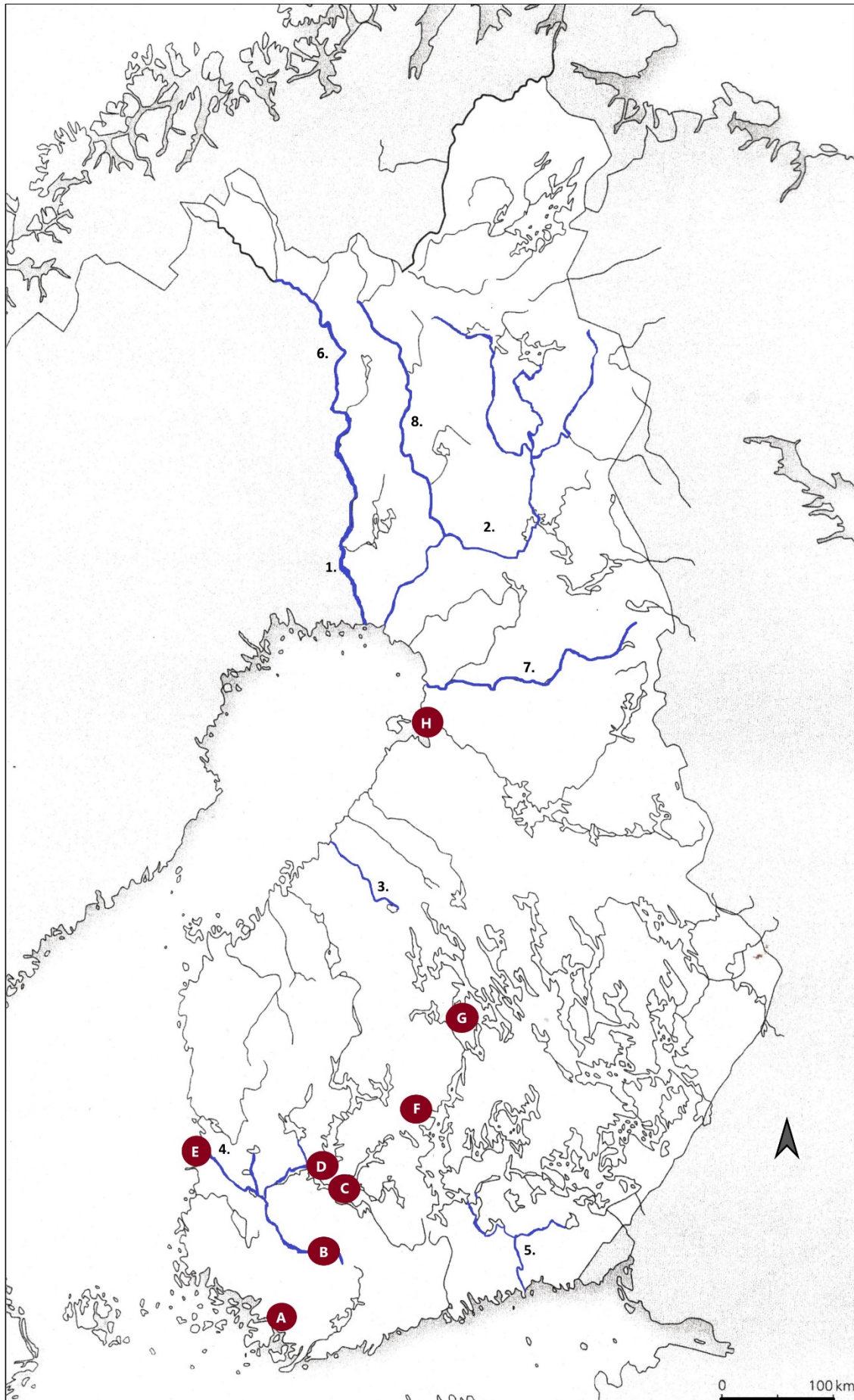
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ☐ Turku | ☐ A |
| ☐ Pori | ☐ B |
| ☐ Oulu | ☐ C |
| ☐ Valkeakoski | ☐ D |
| ☐ Jämsänkoski | ☐ E |
| ☐ Äänekoski | ☐ F |
| ☐ Forssa | ☐ G |
| ☐ Tampere | ☐ H |

Tehtävä 3.3 Yhdistä numero ja joki:

- | | |
|---|-------------------------|
| ☐ Kymijoki on Etelä-Suomessa. | ☐ 1 |
| ☐ Kalajoki on Länsi-Suomessa. | ☐ 2 |
| ☐ Kokemäenjoki on Länsi-Suomessa. | ☐ 3 |
| ☐ Iijoki on Oulun lähellä. | ☐ 4 |
| ☐ Tornionjoki on Ruotsin rajalla. | ☐ 5 |
| ☐ Kemijoki on Pohjois-Suomessa ja se on pisin joki. | ☐ 6 |
| ☐ Ounasjoki on Kemijoen suurin sivujoki. | ☐ 7 |
| ☐ Muonionjoki jatkuu Torniojoesta pohjoiseen. | ☐ 8 |



sa@n!

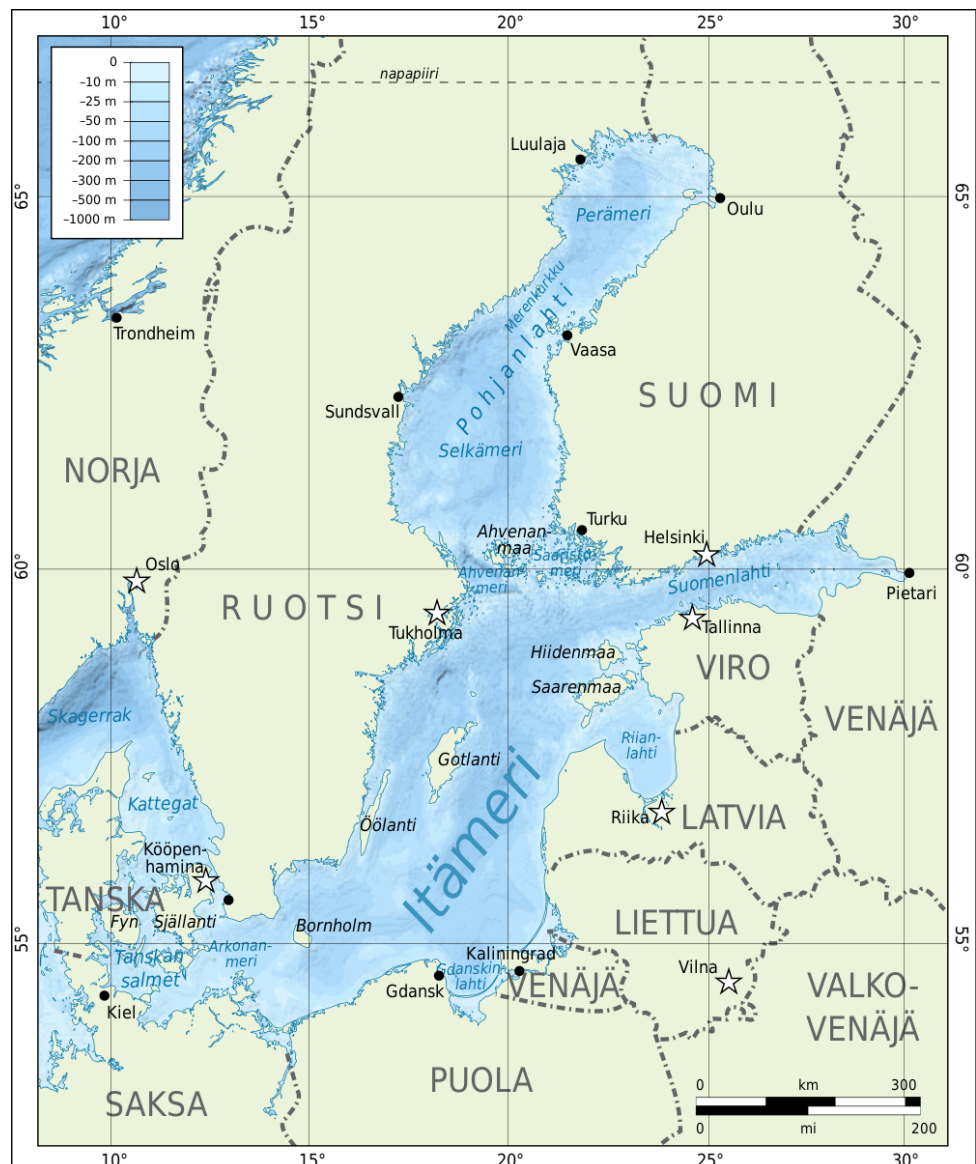


Itämeri on yhdeksän valtion alueella

Jos haluamme matkustaa Viroon, meidän täytyy mennä laivalla Suomenlahden yli. Jos haluamme mennä Keski-Ruotsiin, meidän täytyy mennä Pohjanlahden yli. Suomenlahti ja Pohjanlahti ovat osa Itämerta. Itämeri on matala meri. Meren keskisyvyys on alle 60 metriä. Syvin kohta Suomen vesillä on 300 metriä ja se sijaitsee Ahvenanmaan lähellä. Itämereen laskee 250 jokea ja yhdeksän valtiota on sen rannoilla. Itämeren suurin saari on Gotlanti ja toiseksi suurin saari on Öölanti. Molemmat saaret sijaitsevat Ruotsissa. Muita suuria saaria ovat Viron Saarenmaa ja Hiidenmaa. Suomen alueella on Ahvenanmaa saaret. Ahvenanmaan 60 saarella asuu alle 30 000 ihmistä. He puhuvat ruotsin kieltä.

Tehtävä 3.4

Merkitse karttaan tekstissä alleviivatut paikat.



Sanat, jotka loppuvat -i (sanatyypit)

1. Uudet sanat, jotka on lainattu toisesta kielestä.

- ☉ bussi → bussia,ussin, bussissa
- ☉ pankki → pankkia, pankin, pankissa

2. Vanhat sanat, jotka loppuvat -si.

- ☉ vesi → vettä, veden, vedessä
- ☉ kuusi → kuutta, kuuden, kuudessa

3. Vanhat i-sanat, jotka loppuvat -hi, -li, -ni, -ri.

- ☉ kieli → kieltä, kielen, kielessä
- ☉ hiiri → hiirtä, hiiren, hiiressä

4. Vanhat i-sanat, jotka loppuvat -ki, -mi, -pi, -ti, -vi.

- ☉ nimi → nimeä, nimen, nimessä
- ☉ tähti → tähteä, tähden, tähdessä

Tehtävä 3.5 Kirjoita sana eri muodoissa. Muista myös k, p, t.

	mitä?	minkä?	missä?	mitkä?
järvi				
joki				
koski				
mäki				
Suomi	-			

Tehtävä 3.6 Kirjoita sana eri muodoissa.

	mitä?	minkä?	missä?	mitkä?
meri				
saari				
vuori				
suuri				
pieni				

4. Euroopan topografia

Topografisissa kartoissa vihreä väri tarkoittaa alankoa. **Alanko** on alle 200 metrin korkeudella merenpinnasta. Keltaisesta tummanruskeaan tarkoittaa, että alue on selvästi merenpinnan yläpuolella. Se on **ylänpöytä** ja **vuoristoa**.



Tehtävä 4.1 Merkitse karttaan vuoristot.

- | | | |
|-------------|--------------------|------------|
| A. Alpit | D. Karpaatit | G. Skandit |
| B. Kaukasus | E. Balkan vuoristo | |
| C. Pyreneet | F. Apenniinit | |



Tehtävä 4.2 Merkitse karttaan vesialueet ja salmet.

- | | | |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| 1. Välimeri | 3. Bosporinsalmi | 5. Mustameri |
| 2. Gibraltarin salmi | 4. Atlantin valtameri | 6. Itämeri |

5. Euroopan rajat

Eurooppa on pieni maanosa, jonka raja on pohjoisessa Jäämeri. Lännessä Pohjois-Amerikan ja Euroopan välinen raja on Atlantin valtameri. Etelässä Afrikan ja Euroopan välissä on Välimeri. Euroopan ja Aasian raja on Mustameri, Kaukasusvuoret, Kaspianmeri, Uralvuoret ja Uraljoki.



Tehtävä 5.1 Lue teksti ja merkitse alleviivatut sanat karttaan.

Tehtävä 5.2 Ilmansuunnat. Merkitse ilmansuunnat kuvaan ja kirjoita sana eri muodoissa.

	missä?	mihin?	mistä?
etelä			
pohjoinen			
länsi			
itä			

6. Euroopan valtiot



Tehtävä 6.1 Valitse yksi Euroopan maa ja etsi sen perustiedot internetistä, esimerkiksi <https://fi.wikipedia.org/wiki/Eurooppa>.



Kirjoita valtion perustiedot:

Valtio: _____

Valtiomuoto: _____

Päämies: _____

Pääkaupunki: _____

Valuutta: _____

Itsenäisyyspäivä

ja itsenäistymisvuosi: _____

Rajanaapuri idässä: _____

Rajanaapuri lännessä: _____

Rajanaapuri pohjoisessa: _____

Rajanaapuri etelässä: _____



Tehtävä 6.2 Etsi uutinen tästä maasta ja kerro se omin sanoin kaverille.

Tehtävä 6.3 Lue ja vastaa.

Valtion nimi:	kyllä	ei
Valtio sijaitsee Etelä-Euroopassa.		
Valtio sijaitsee Keski-Euroopassa.		
Valtio sijaitsee Pohjois-Euroopassa.		
Valtio sijaitsee meren rannalla.		
Valtio sijaitsee sisämaassa.		
Valtio sijaitsee saarella.		
Valtio kuuluu Euroopan Unioniin.		
Valtio on Venäjän rajanaapuri.		

Valtio sijaitsee Välimeren rannalla.		
Valtio sijaitsee Itämeren rannalla.		
Valtio sijaitsee Atlantin rannalla.		
Siellä on paljon ylänköä ja vuoristoa.		
Siellä on paljon alankoa.		
Sen pinta-ala on yli 338 424 km ² eli maa on suurempi kuin Suomi.		
Siellä asuu yli 5,5 miljoonaa ihmistä.		



Tehtävä 6.4 Lue kysymykset ja etsi vastaukset Wikipedian taulukosta.

Klikkaa pientä nuolta ja järjestä maat

- ▼ suurimmasta pienimpään
- ▲ pienimmästä suurimpaan.

Pinta-ala
(km²)

Mitkä ovat Euroopan kolme suurinta maata? (pinta-ala)

1. _____
2. _____
3. _____

Missä Euroopan maissa asuu eniten ihmisiä?

1. _____
2. _____
3. _____

Asukasluku
(2015)

Missä Euroopan maissa asuu eniten ihmisiä neliökilometrillä?

1. _____
2. _____
3. _____

Väestötiheys
(as. / km²)



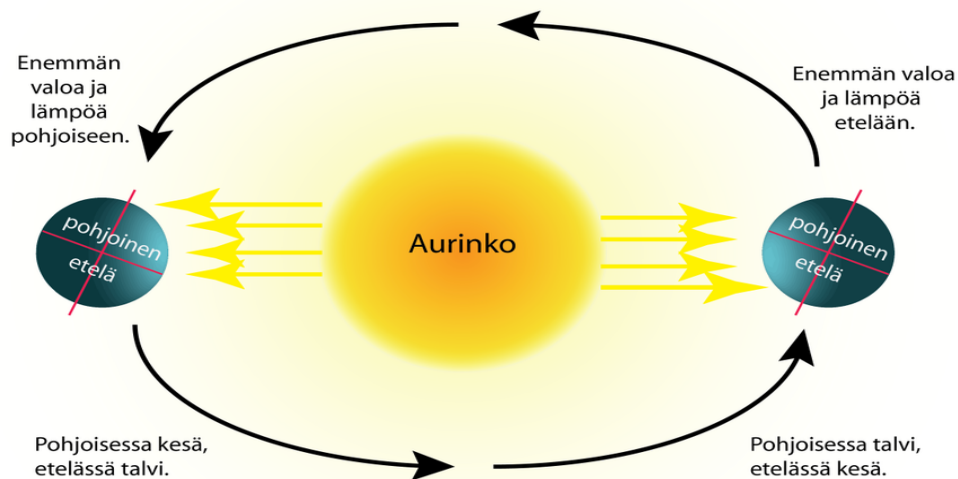
Tehtävä 6.5 Opiskele Euroopan maat ulkoa ja testaa:

<https://online.seterra.com/fi/vgp/3007>



7. Mistä vuodenajat johtuvat?

Maa kiertää auringon ympäri kerran vuodessa. Kierto kestää 365 vuorokautta. Suomessa on neljä vuodenaikaa: kevät, kesä, syksy ja talvi. Vuodenajat johtuvat siitä, että maapallon pyörimisakseli on kallistunut noin 23,5 astetta.



Kuva: Opetustuubi

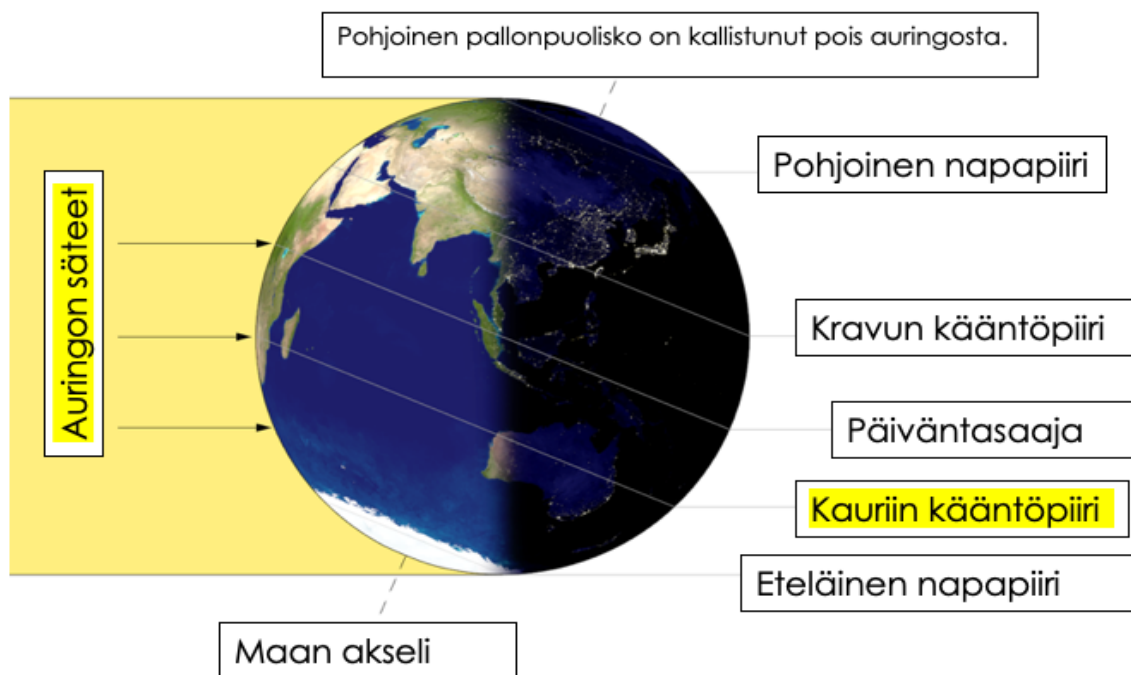
Tärkeitä päivämääriä

- 21.-22.12. on talvipäivänseisaus. Se on vuoden lyhyin päivä Suomessa.
- 20.3. on kevätpäiväntasaus. Silloin päivä ja yö ovat yhtä pitkiä joka puolella maapalloa.
- 20.6.-21.6. on kesäpäivänseisaus. Se on vuoden pisin päivä Suomessa.
- 22.-23.9. on syyspäiväntasaus. Silloin päivä ja yö ovat yhtä pitkiä joka puolella maapalloa.

Tehtävä 7.1 Merkitse kuvaan päivämäärät.

Suomessa on talvi

Joulukuu on Suomessa pimeintä aikaa ja joulukuun 22. päivä on vuoden lyhyin päivä. Eteläisellä pallonpuoliskolla on samaan aikaan kesä, sillä aurinko paistaa kohtisuoraan Kauriin kääntöpiirille. Talvella saamme vähemmän valoa ja lämpöä kuin kesällä.



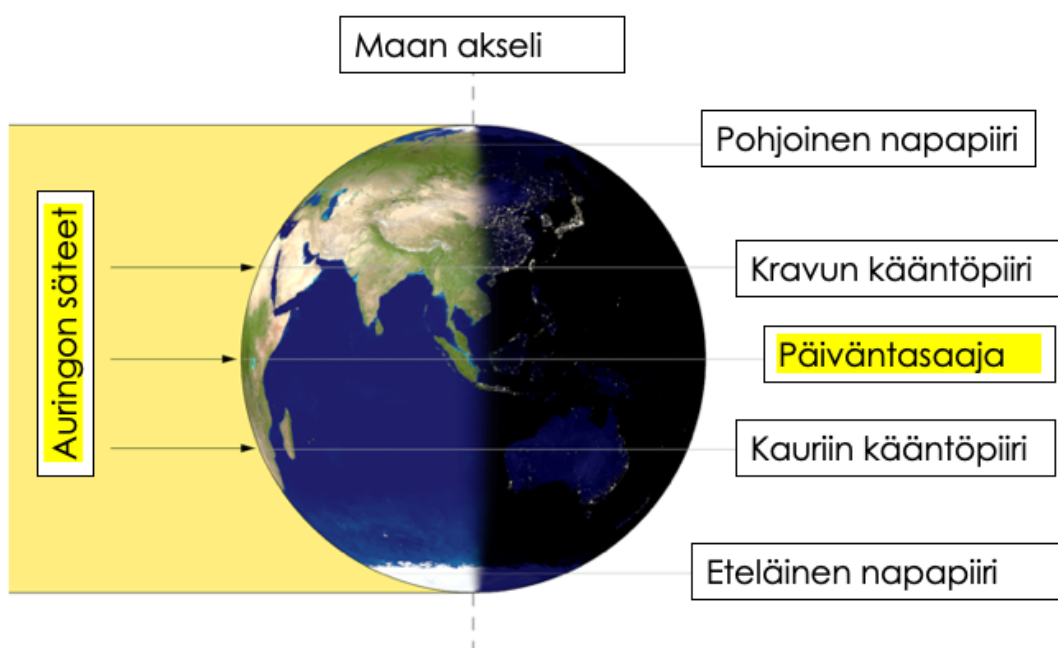
Tehtävä 7.2 Etsi internetistä auringon nousu- ja laskuajat esimerkiksi sivuilta: <http://www.moisio.fi/taivas/aurinko.php>
<https://www.paivyri.fi/index.php?dt=&ref=6&id=>



päivämäärä	paikkakunta	aurinko nousee	aurinko laskee	päivän pituus
22.11.	Helsinki			
22.11.	Utsjoki			
22.11.				
22.12.	Helsinki			
22.12.	Utsjoki			
22.12.				

Suomessa on kevät ja syksy

Kevätpäiväntasauksen ja syyspäiväntasauksen aikana aurinko paistaa kohtisuoraan päiväntasaajalle. Päivä ja yö ovat suunnilleen yhtä pitkiä joka puolella maapalloa. Kevätpäiväntasauksen jälkeen päivä on pitempi kuin yö. Syyspäiväntasauksen jälkeen päivä on lyhyempi kuin yö.



Tehtävä 7.3 Etsi internetistä auringon nousu- ja laskuajat esimerkiksi sivuilta: <http://www.moisio.fi/taivas/aurinko.php>
<https://www.paivyri.fi/index.php?dt=&ref=6&id=>



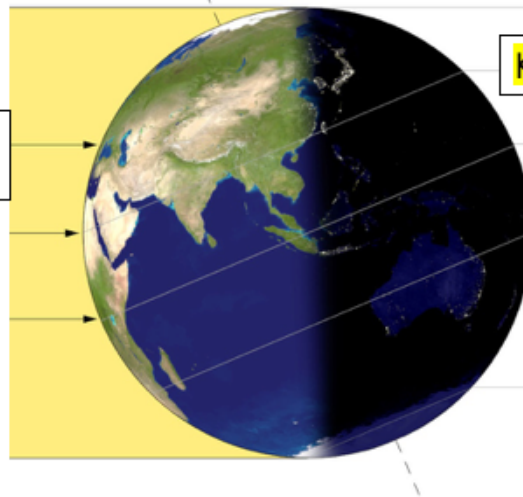
päivämäärä	paikkakunta	aurinko nousee	aurinko laskee	päivän pituus
20.3.	Helsinki			
20.3.	Utsjoki			
20.3.				
22.9.	Helsinki			
22.9.	Utsjoki			
22.9.				

Suomessa on kesä

Kesällä akselin kallistus tuo Suomen lähemmäs aurinkoa ja saamme enemmän valoa ja lämpöä. Talvella sama kallistus tekee Suomesta pimeämmän ja kylmemmän. Kesällä pohjoinen pallonpuolisko on siis kallistunut aurinkoon päin ja talvella se on kallistunut poispäin auringosta.

Pohjoinen pallonpuolisko on kallistunut kohti aurinkoa.

Aurinko paistaa kohtisuoraan Kravun kääntöpiirille.



Kravun kääntöpiiri

Tehtävä 7.4 Etsi internetistä auringon nousu- ja laskuajat esimerkiksi sivuilta: <http://www.moisio.fi/taivas/aurinko.php>
<https://www.paivyri.fi/index.php?dt=&ref=6&id=>



päivämäärä	paikkakunta	aurinko nousee	aurinko laskee	päivän pituus
21.6.	Helsinki			
21.6.	Utsjoki			
21.6.				
21.8	Helsinki			
21.8.	Utsjoki			
21.8.				

Tehtävä 7.5 Lue tekstit ja merkitse, onko väite oikein vai väärin.

väite	oikein	väärin
Vuodenajat johtuvat siitä, että maapallo on kallistunut.		
Maapallo kiertää auringon ympäri.		
Aurinko kiertää maapallon ympäri.		
Kesä on Suomessa valoisa.		
Joulukuu on Suomessa pimeä.		
Päivät lyhenevät 21.6. jälkeen.		
Illat pimenevät lokakuussa aikaisemmin kuin toukokuussa.		
Huhtikuussa valoisa aika on pitempi kuin pimeä aika.		
Juhannuksen jälkeen päivät lyhenevät.		
Joulun jälkeen päivät pitenevät.		
Sää kylmenee, kun aurinko laskee.		
Sää lämpenee, kun aurinko nousee.		
Kesä on kylmempi kuin talvi.		
Pimeä ja valoisa aika ovat suunnilleen yhtä pitkiä 20.3. ja 20.9.		

Tehtävä 7.6 Valitse yksi väite ja perustele, miksi se on oikein tai väärin.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Vuodenajat jaetaan termisesti eli lämpötilan mukaan

Ilmatieteenlaitos (ilmatieteenlaitos.fi) tutkii Suomen säätä. Ilmatieteen laitoksen internetsivuilta voit katsoa, millainen on ollut Suomen sää viimeisen 30 vuoden aikana. Tästä tilastosta on laskettu keskimääräiset ajat eri vuodenaajoille. Vuodenajat jaetaan termisesti eli lämpötilan mukaan neljään osaan. Vuodenajat ovat kevät, kesä, talvi ja syksy.

Suomi on pitkä maa ja vuodenajat vaihtelevat etelässä ja pohjoisessa hyvin paljon. Suomen eteläisin kunta on Hanko ja pohjoisin kunta on Utsjoki. Näiden kahden kunnan välimatka on yli 1100 kilometriä ja vuodenajat ovat hyvin erilaisia ja eri pituisia Hangossa ja Utsjoella.



Kevät

Termisen kevään aikana vuorokauden keskilämpötila on 0 ja +10 asteen välillä. Hangossa kevät alkaa maaliskuun kahdeksastoista päivä ja Utsjoella huhtikuun yhdestoista päivä.



Kuva: Lumet ja jäät sulavat.

Keväällä päivät pitenevät eli valo lisääntyy ja lämpötila nousee. Kasvien kasvukausi alkaa silloin, kun vuorokauden keskilämpötila nousee yli viiden lämpöasteen. Kasvit voivat ottaa vettä maasta, silmut aukeavat ja lehdet voivat yhteyttää. Tätä kutsutaan fotosynteesiksi. Lämpö ja valo houkuttelevat myös muuttolinnut takaisin Suomeen.

Tehtävä 7.8 Hahmottele laatikkoon aurinko, kasvi ja idea fotosynteesistä.

Kesä

Suomen kesä on aina valoisa ja joskus lämmin. Kesä alkaa, kun vuorokauden keskilämpötila nousee pysyvästi +10 asteen yläpuolelle. Terminen kesä alkaa Suomessa keskimäärin toukokuun lopussa ja kestää syyskuun



puoliväliin asti. Hangossa kesä alkaa toukokuun viidestoista päivä ja Utsjoella kesäkuun kahdeskymmenes päivä. Utsjoella on koko kesän valoisa, sillä aurinko on ylhäällä 74 vuorokautta laskematta kertaakaan 17.5. ja 28.7. välisenä aikana. Valoisa kesä on hyvä kasveille, sillä ne yhteyttävät koko valoisan ajan. Kasvit sitovat auringon energiaa sokeriin ja käyttävät sitä kasvuun. Kasvit kasvavat, lisääntyvät ja valmistautuvat lepokauteen.

Syksy

Syksy alkaa, kun vuorokauden keskilämpötila laskee pysyvästi +10 asteen alapuolelle. Hangossa syksy alkaa syyskuun kahdeskymmenestoinen päivä ja Utsjoella jo elokuun kolmastoista päivä. Syksyllä valoisa aika lyhenee. Yöllä voi olla pakkasta ja päivällä viileää. Kasvien yhteyttäminen ja kasvu hidastuvat. Lehtivihreä

hajoaa soluissa ja kasvi varastoi ravinteet runkoon. Puun lehtien väri muuttuu ja eletään ruska-aikaa.

Talvi

Suomen talvi on pitkä ja pimeä. Talvi alkaa, kun vuorokauden keskilämpötila laskee pysyvästi 0 asteen alapuolelle. Talvella järvet ja meri jäätyvät ja maa routaantuu. Talvella sataa lunta tai räntää. Kasvit lepäävät talvella ja lumi on tärkeä suoja kasveille. Hangossa talvi alkaa kahdeskymmenesensimmäinen päivä marraskuuta ja Utsjoella lokakuun kahdestoista päivä. Utsjoella pimeä aika eli kaamos kestää 52 päivää. Aurinkoa ei näy 26.11. ja 16.1. välisenä aikana.

Tehtävä 7.9 Lue tekstit ja kirjoita päivämäärät taulukkoon.

Kunta	kevät alkaa	kesä alkaa	syksy alkaa	talvi alkaa
Hanko				
Utsjoki	11.4.			

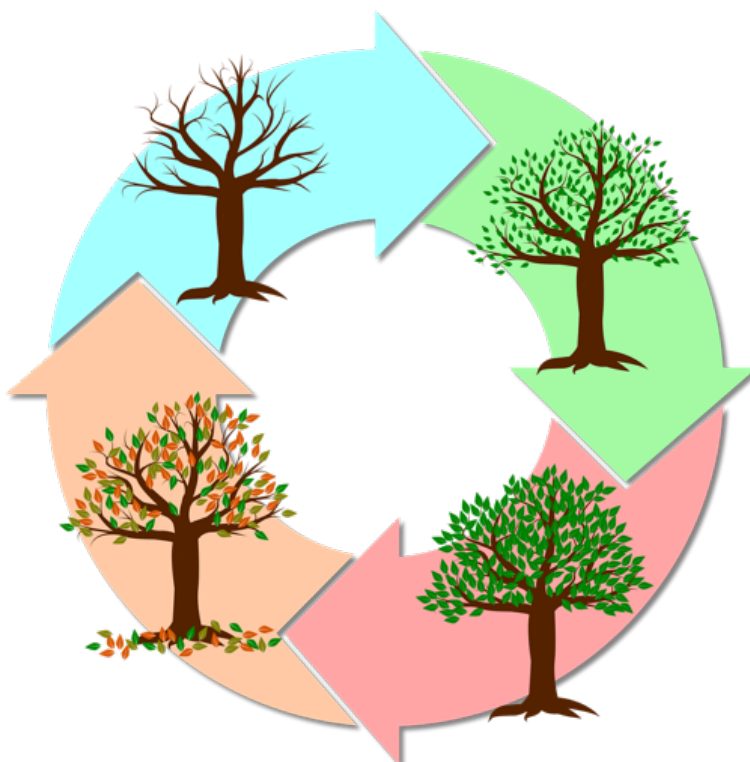
Tehtävä 7.10 Etsi Ilmatieteenlaitoksen sivuilta oman maasi säätiedot. Merkitse taulukkoon, milloin aurinko nousee ja laskee kaupungissasi.

päivämäärä	paikkakunta	aurinko nousee	aurinko laskee	päivän pituus
21.6.				

Tehtävä 7.11 Kirjoita neljä lausetta oman maasi vuodenajoista.

Tehtävä 7.12 Milloin eri vuodenajat alkavat kotikunnassasi?

Kirjoita päivämäärät kuvaan. Kirjoita asioita, joita luonnossa tapahtuu eri vuodenaikoina.



Tehtävä 7.13 Lue väitteet ja merkitse, mihin vuodenaikaan väite liittyy.

Väite

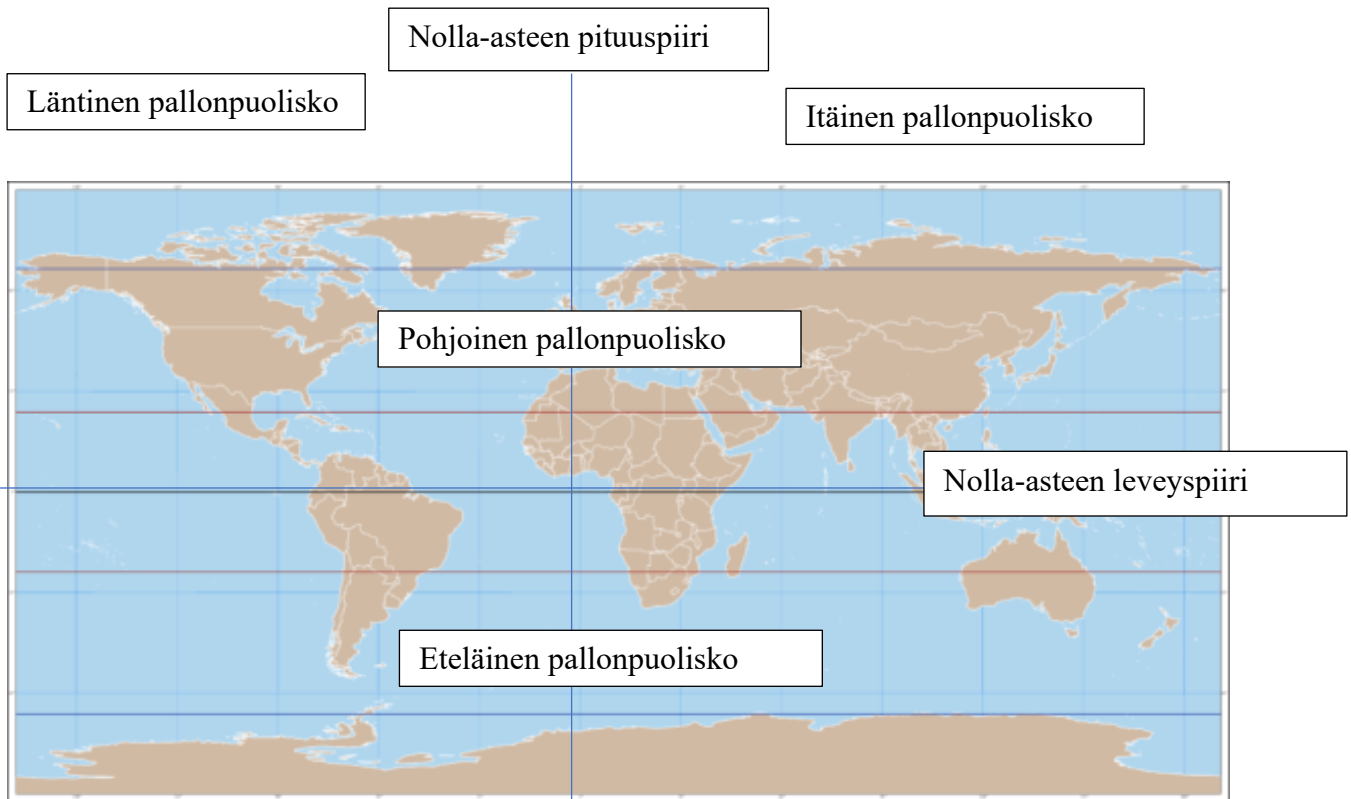
1. Vuorokauden keskilämpötila on pysyvästi 0 asteen yläpuolella, mutta alle +10 asteen alapuolella.
2. Vuorokauden keskilämpötila on pysyvästi +10 asteen yläpuolella.
3. Vuorokauden keskilämpötila on pysyvästi +10 asteen alapuolella, mutta 0 asteen yläpuolella.
4. Vuorokauden keskilämpötila on pysyvästi 0 asteen alapuolella.
5. Sataa lunta tai räntää.
6. Kasvit kasvavat ja yhteyttävät.
7. Puiden lehdet tippuvat.
8. Kasvit lepäävät.
9. On erittäin valoisa aika.
10. On erittäin pimeä aika.
11. Pohjoinen pallonpuolisko on kallistunut kohti aurinkoa.
12. Pohjoinen pallonpuolisko on kallistunut poispäin auringosta.
13. Tämä vuodenaika on lyhyt Utsjoella.
14. Tämä vuodenaika on pitkä Utsjoella.
15. Aurinko näkyy yölläkin pohjoisessa.
16. Lumi sulaa.
17. Järvet jäätyvät.
18. Järvien jää sulaa.
19. Tämä on kaamosaikaa.
20. Tämä on ruska-aikaa.
21. Muuttolinnut palaavat Suomeen.
22. Muuttolinnut lähtevät Suomesta.

kevät kesä syksy talvi

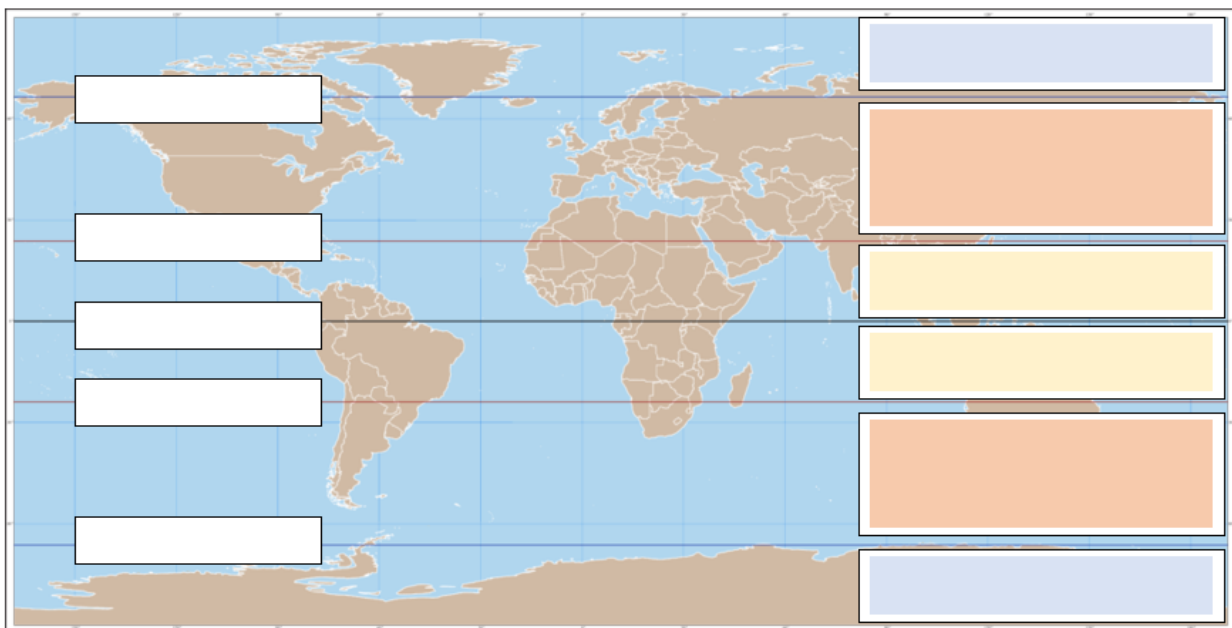
1.	X			X
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

8. Maailmankartta

Pituuspiirien ja leveyspiirien harjoittelua varten.



Merkitse karttaan tärkeät leveyspiirit ja lämpövyöhykkeet.





9. Ravintoketju



10. Ruuantuotanto

11. Oman osaamisen arviointi

Kuinka monta % osaat?	0	20	40	60	80	100
Osaan						
Osaan						
Osaan						
Osaan käyttää QR-koodia.						
Osaan etsiä tietoa netistä.						
Minusta on mielenkiintoista opiskella biologiaa.						
Minusta on mielenkiintoista opiskella maantietoa.						