METSÄVISA 2000

Nimi _____

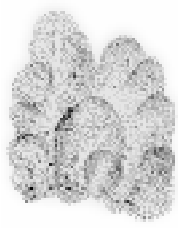
Koulu _____

Kunta _____

1. a) Kirjoita viivoille oheisten metsän lajien nimet.

   b) Merkitse ruutuun kasvupaikkaa kuvaava kirjain.

Kuiva kangasmetsä = K
Tuore kanngasmetsä = T
Lehto = L



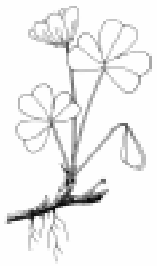
_____ ☐



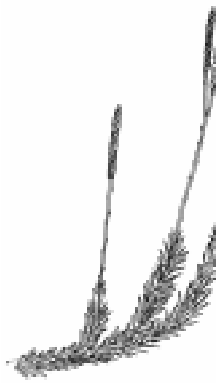
_____ ☐



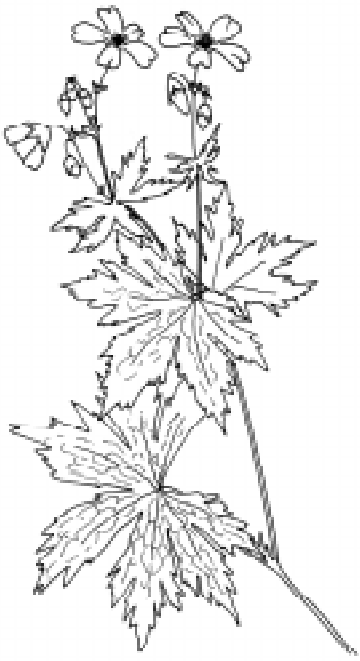
_____ ☐



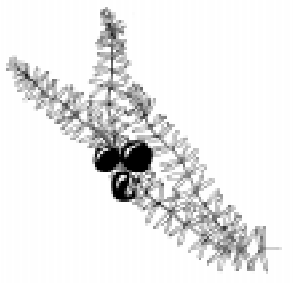
_____ ☐



_____ ☐



_____ ☐



_____ ☐

/ 7 p

2. Fotosynteesi on elämän keskeinen perusilmiö. Perustele väite. _____

_____

_____

_____

/ 7 p

3. Veikko Huovinen kuvaa Puukansan tarina -kirjassaan paloaukean maaperää seuraavasti:

”Tämä seutu oli maalajiltaan moreenia eli murtokivisoraa. Sen peruslajite oli hieta, ja siinä esiintyi vaihtelevasti kaikenlaisia maalajitteita jykevistä lohkareista ja kivistä aina hienorakeiseen saveen saakka. Maalajitteet olivat sekaisin. Eipä ollut juuri selvää kerroksellisuutta, ellei nyt karkeampi aines ollut pinnempana. Kivet eivät olleet hioutuneita vaan varsin särmikkäitä.”

a) Metsän kasvuun on maaperällä keskeinen merkitys. Mitä tarkoitetaan käsitteellä maaperä?

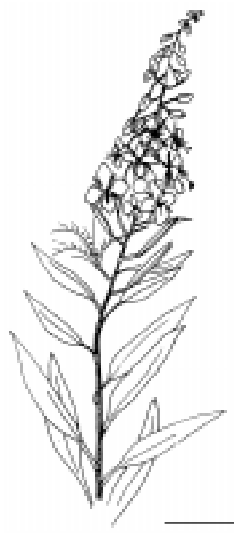
_____

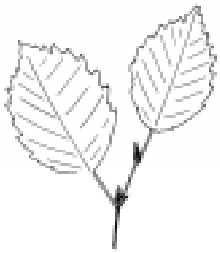
_____

_____

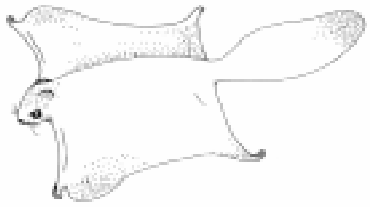
b) Nimeä lajit.

c) Jokainen laji menestyy parhaiten metsän kehityksen jossakin vaiheessa. Yhdistä kukin laji viivalla aikakaavion kohdalle, jossa laji menestyy runsaimmin.

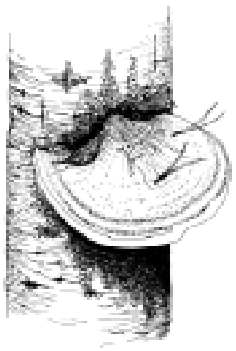




_____



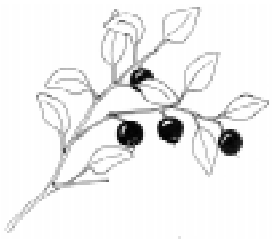
_____



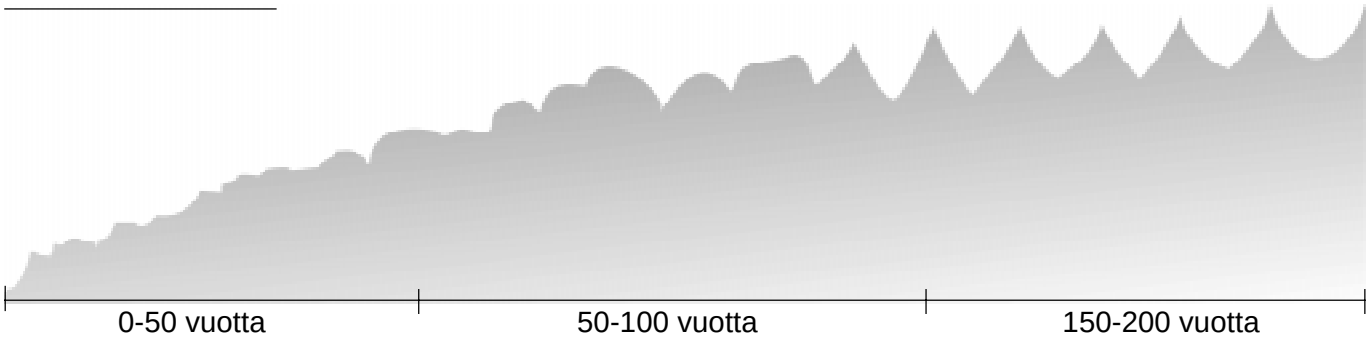
_____



_____



_____



0-50 vuotta | 50-100 vuotta | 150-200 vuotta

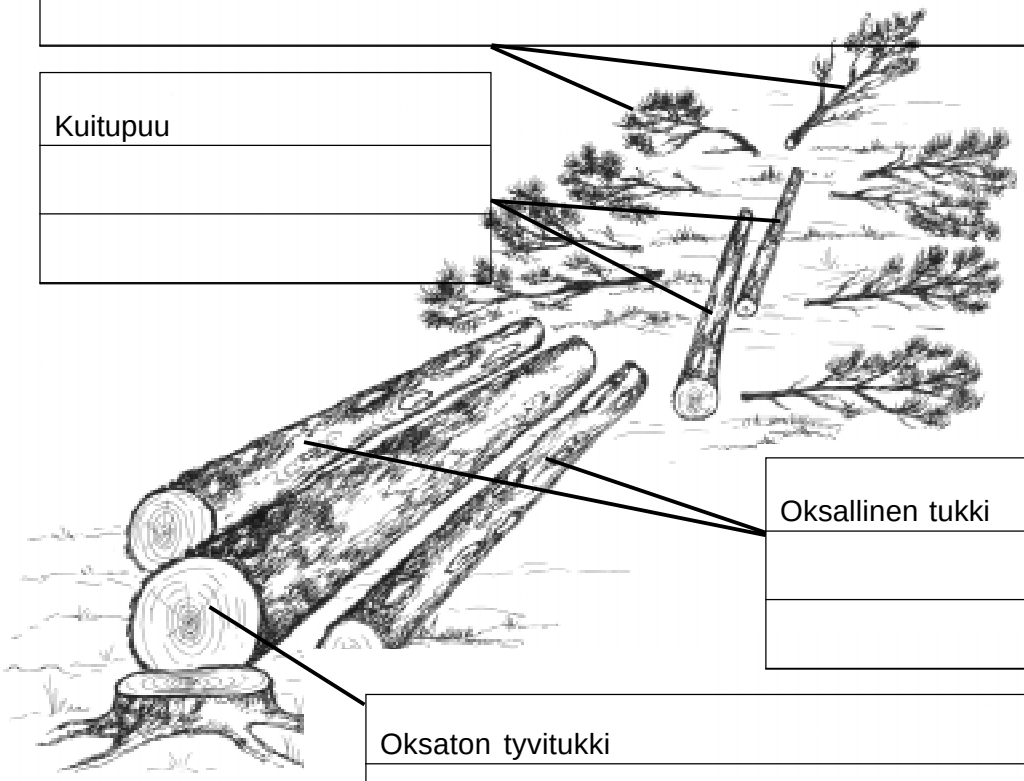
Paloaukean maaperälle kasvava metsä

/ 8 p

4. Mänty on kaadettu ja katkottu eri jalostusprosesseja varten. Kirjoita kuvan viivoille vähintään kaksi esimerkkiä, mitä mistäkin puun osasta voidaan tehdä.

Hakkuutähde

Kuitupuu



Oksallinen tukki

Oksaton tyvitukki

/ 8 p

5. Selosta, mitä seuraavissa metsänhoidollisissa toimenpiteissä tehdään.

a) Keinollinen uudistaminen _____

_____

_____

b) Taimikonhoito _____

_____

_____

c) Harvennushakkuu _____

_____

_____

d) Uudistushakkuu _____

_____

_____

/ 11 p

6. Luettelossa on joitakin metsän ominaisuuksia, jotka kuvaavat joko trooppista sademetsää, pohjoista havumetsää tai näitä molempia. Rastita oikeat väittämät.

	Pohjoinen havumetsä	Trooppinen sademetsä
Teak, mahonki ja ebenholz ovat taloudellisesti tärkeitä puulajeja.		
Puut sitovat kasvaessaan hiilidioksidia ja siten hidastavat kasvihuoneilmiötä.		
Puulajeja voi olla satoja hehtaaria kohden.		
Tavallisesti yhden tai muutaman puulajin metsiköitä.		
Puuta käytetään ensisijaisesti polttopuuksi.		

/ 5 p

7. Lue oheinen artikkeli ja vastaa sen perusteella kysymyksiin.

a) Mikä on sertifikaatti? _____

b) Miksi Suomen metsiä ollaan sertifioimassa? _____

c) Mitä kaikkea otetaan huomioon, kun metsiä sertifioidaan? Mainitse vähintään 5 asiaa.

/ 8 p

TEHTÄVÄN 7 LIITE:

Aamulehti, 8.11.1999

Metsänomistajat lähtivät vastaiskuun

Sertifiointi on puolueeton vakuutus metsien kestävästä hoidosta ja lakien noudattamisesta

Keskieurooppalaisten epäily suomen metsien hoidon laadusta on herättänyt metsänomistajan vastaiskuun. Metsänomistajat ovat ryhtyneet seitsemän metsäkeskuksen alueella sertifioimaan koko puunkäytön ja metsänhoidon ketjunsa.

Käytännössä sertifikaatti tarkoittaa puolueetonta todistusta metsien ja metsänkäytön tilasta.

Pirkanmaa on yksi näistä edelläkävijöistä, sillä yksi ”metsävakuutuksen” tilaajista on Länsi-Suomen metsänomistajien liitto.

Viimeksi perjantaina arvioijat kiersivät Ikaalisten metsiä ja tutkivat mahdollisimman monen tyypin kohteita hakkuuaukoista säilytettäviin luontokohteisiin.

- Tämä on ainoa keino osoittaa ulkomaisille ostajille, että meidän hakkuumme ovat kestävän kehityksen perustalla ja noudatamme hyvin metsänhoidossamme lakeja **Matti Äijö** kiteyttää.

- Jos emme todista sitä nyt itse, EU:sta tulevat toiset määrääjät ja arvioijat. Se ainakaan ei ole meille edullista.

Sertifiointirintamasta ei kannata karata

Jotkut, varsinkin vanhemmat metsänomistajat ovat epäilleet, että hienolta kalskahtava sertifiointi on taas yksi metsänkäsittelyn kiristyskonsti.

Se tarkoittaakin, että todistukset eli sertifikaatin saadakseen metsänhoito on terästettyä.

Hakkaajan on entistä enemmän huomioitava vesien suojelu ja luontokohteiden säilyttäminen.

Tämä tarkoittaa muun muassa suojavyöhykkeitä vesistöjen varsille ja säästöpuita uudistushakkuiden alueilla sekä metsän käsittelijöiden laajaa koulutusta.

- Kaikki tarvittavat toimet ovat järjellisiä ja lakien hyvää noudattamista. Jokaiselle metsänomistajalle on tärkeää saada puunsa kaupaksi. Siksi tästä rintamasta ei kannata lähteä, Matti Äijö toteaa.

- Tämä sertifiointi on meidän oma toimemme, meistä itsestä lähtöisin ja oman toimintamme kehittämistä, toisin kuin esimerkiksi Natura, hän lisää.

Metsänhoitoyhdistyksen jäsenten metsät ovat automaattisesti sertifioitavien joukossa elleivät omistajat kirjallisesti eroa järjestelmästä.

Mukaan voivat liittyä myös metsänhoitoyhdistyksen ulkopuolella olevat metsät omistajien ilmoituksella.

Pirkanmaalle 35 kriteeriä

Jotta sertifikaatti eli todistus metsän oikeasta käytöstä tulisi, metsän ja koko sen käyttöketjun on täytettävä Pirkanmaalla yhteensä 35 erikseen lueteltua kriteeriä.

Niitä ovat muun muassa kiireellisen taimikonhoidon toteutus ja iäkkäiden metsien osuus. Yli 80-vuotiaita metsiä on oltava alueellisesti vähintään 15 prosenttia.

Käytännössä sertifiointi tarkoittaa sitä, että puolueeton arvioija käy toteamassa metsien hoidon ja puiden korjuun tason metsäkoneiden käyttäjiä myöten.

Tarkastus ja haastattelut ulottuvat myös puunkäyttäjiin eli teollisuuteen sillä sertifioidusta metsästä korjatut puut pitää pystyä näyttämään lopputuotteissa asiakkaalle asti.

Tämä tarkoittaa teollisuudelle useimmiten erillisiä varastoja, jos se ostaa myös sertifioimattomien metsien puita.

Metsät vuosittaiseen seurantaan

Pirkanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla arvioija on kansainvälisesti tunnettu Det Norske Veritas Certification Oy eli DNV.

- Valitsimme arpomalla viisi metsänhoitoyhdistystä Pirkka-Hämeen alueelta, DNV:n arvioija **Rolf Arnkil** kertoo.

- Arviointi on nyt suoritettu Kihniössä, Längelmäellä, Vammalassa, Kangasalla ja se loppuu Ikaalisiin. Esiarviointi ennen näitä tehtiin Parkanon mhy:n alueella. Ensi viikolla selvitämme puunjalostajien organisaatiot, mm. Ahlströmin, UPM:n , Metsäliiton ja Aureskoski Oy:n järjestelmät.

Pirkanmaalla arvioimassa olleet DNV:n metsänhoitajat Arnkil ja **Kaisa Särkkä-Pakkala** sekä pääarvioija **Jussi Lounasvuori** jättävät raporttinsa 22. marraskuuta loppukokouksessa Tampereella.

He toteavat, että tuolloin ratkaistaan, voidaanko sertifikaatti myöntää alueelle.

Joka tapauksessa sertifioitu metsä joutuu vuosittaiseen seurantaa, sertifikaatti on voimassa viisi vuotta.

Metsävisa 2000 vastausmalleja

Seuraavat vastausmallit ovat Metsävisatyöryhmän laatima ohjeellinen tarkastuslista opettajalle.

Kukin opettaja voi tarkastaa ja pisteyttää lomakkeet oman opetuksensa mukaan. Tärkeää kuitenkin on, että koulun parasta valittaessa tarkastustapa on yhdenmukainen koulun eri opettajien välillä.

Maakuntaraati tarkastaa maakunnan parasta valitessaan kaikki lomakkeet uudelleen yhdenmukaisesti alusta loppuun. Vaihtoehtoisesti maakunnan paras valitaan maastokilpailulla.

1. *Vasen rivi ylhäältä alas:*

keräporonjäkälä (palleroporonjäkälä)	*(½ p)*	K	*(½ p)*
käenkaali (ketunleipä)	*(½ p)*	T, L	*(½ p)*
variksenmarja	*(½ p)*	K	*(½ p)*
Keskirivi ylhäältä alas:			
kissankäpälä	*(½ p)*	K	*(½ p)*
katinlieko	*(½ p)*	T	*(½ p)*
Oikea rivi ylhäältä alas:			
oravanmarja	*(½ p)*	T, L	*(½ p)*
metsäkurjenpolvi	*(½ p)*	T, L	*(½ p)*

YHT. 7 p

2. Fotosynteesi on vihreille kasveille *(1 p)* ominainen ilmiö,
jossa auringon valoenergia *(1 p)* muuttuu kemialliseksi energiaksi *(1 p)*
sitoutuessaan sokeriin.
Prosessi tuottaa energiaa *(1 p)* ja rakennusaineita *(1 p)*
sekä kasvien omaan että muiden eliöiden *(1 p)* käyttöön.
Reaktiossa vapautuu happea. *(1 p)*

YHT. 7 p

3. a) * Se on kallioperän päällä *(1 p)*
* Se on muodostunut irtaimesta maa-aineksesta. **Tai**
* Se sisältää irtaimia maalajeja. *(1 p)*

b, c)

maitohorsma	*(½ p)*	harmaaleppä	*(½ p)*	liito-orava	*(½ p)*
mustikka	*(½ p)*	pökkelökääpä	*(½ p)*	oravanmarja	*(½ p)*
0 v - 50 v		**50 v - 150 v**		**150 v - 200 v**	

Jokaisesta oikeasta yhdistämisestä ½ pistettä. ***YHT. 8 p***

4. **Hakkuutähde:**
Polttopuuta **Tai** energiahaketta **Tai** jätetään metsään *(2 p)*
Kuitupuu:
Sellua **Tai** paperia **Tai** kartonkia **Sekä** niiden jalosteita *(2 p)*

Oksallinen tukki:
Sahatavara (lauta, lankku, parru, …) **Sekä** niiden jalosteita (liimapuu, liimalevy, höylätyt puujalosteet) **Tai** pylväs **Tai** pölkky **Tai** hirsi *(2 p)*
Oksaton tyvitukki:
Vaneri **Tai** oksaton sahatavara **Sekä** niiden jatkojalosteet *(2 p)*

YHT. 8 p

5. a) Keinollinen uudistaminen
Laitetaan uusi metsä kasvamaan *(1 p)* joko kylvämällä siemeniä *(1 p)* tai istuttamalla taimia *(1 p)*.

b) Taimikonhoito
Tehdään kasvutilaa niille puille, joista halutaan kasvattaa uusi metsä *(1 p),* kuten heinäämällä *(1 p)* tai harventamalla *(1 p).*

c) Harvennushakkuu
Poistetaan noin kolmannes puista *(1 p)*, jotta jäävälle puille riittää kasvutilaa/ ravinteita/valoa *(1 p)*. Poistettavaksi valitaan ensisijaisesti huonokasvuiset ja/tai vioittuneet puut *(1 p).*

d) Uudistushakkuu
Poistetaan vanha puusukupolvi *(1 p)* ja saadaan näin tilaa uudelle metsälle *(1 p).*

YHT. 11 p

6.

	Pohjoinen havumetsä	Trooppinen sademetsä	
Teak, mahonki ja ebenholz …		X	*(1 p)*
Puut sitovat kasvaessaan hiilidioksidia …	X	X	*(1 p)*
Puulajeja voi olla satoja hehtaaria …		X	*(1 p)*
Tavallisesti yhden tai muutaman …	X		*(1 p)*
Puuta käytetään ensisijaisesti …		X	*(1 p)*

YHT. 5 p

7. a) Puolueeton todistus metsälakien noudattamisesta, metsien kestävästä hoidosta ja korjuusta. *(2 p)*

b) Se on keino osoittaa keskieurooppalaisille ostajille metsien hoidon ja käytön laatu. *(1 p)*

c) Kaikkiaan 35 eri kiriteeriä.
Luontokohteet säilytettävä.
Jätetty suojavyöhykkeet vesistöjen varsille.
Jätetty säästöpuita uudistusaloille.
Yli 80-vuotiaita metsiä on yli 15 % metsäpinta-alasta.
Asiakkaan on saatava tieto puun alkuperästä.
Taimikonhoidosta on huolehdittu. *(5 p)*

YHT. 8 p

Metsävisan 2000 maksimipistemäärä 54 pistettä