Metsävisa
2022

41. VALTAKUNNALLINEN
YLÄKOULULAISTEN METSÄTIETOKILPAILU

NIMI

KOULU

LUOKKA

Pisteet /105

1 KANSALLISPUISTOJEN TUNNUSLAJIT. A) Kirjoita tunnuslajien (1–8) nimet sanaristikkoon.



Kuvat: Metsähallitus

B) Merkitse viivoille eläinten numerot (1–8). Sama numero voi esiintyä useamman kerran.

Kasvinsyöjä ___ ___ ___ Jyrsijä ___ ___ Näätäeläin ___ ___ ___ Nukkuu talviunta ___

Haitallinen vieraslaji ___ Uhanalainen ___ ___ Pesii puussa ___ ___ Lumoaa saaliseläimen ___

/23

2 KARTTAMERKIT ISOJÄRVEN KANSALLISPUISTON KARTALLA

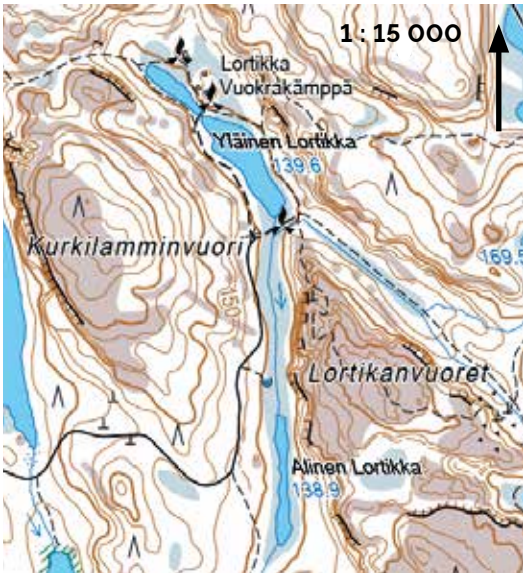
A) Mitä kartalla näkyvät merkit tarkoittavat? Kirjoita taulukkoon.

B) Kuinka pitkä Yläisen ja Alisen Lortikan välillä virtaava puro on?

- ☐ 40 cm
- ☐ 40 m
- ☐ 400 m
- ☐ 4 km
- ☐ 40 km

C) Mihin ilmansuuntaan Yläisen ja Alisen Lortikan välinen puro virtaa?

_____



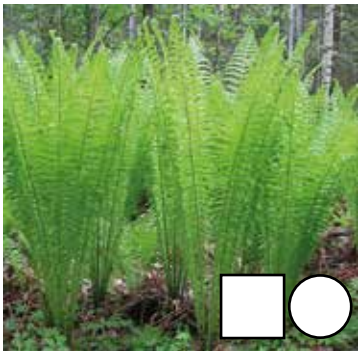
Kartta: Maanmittauslaitos

/9

3 SANIKKAISET ELI KORTTEET, LIEKOKASVIT JA SANIAISET







A) Tunnista sanikkaiset. Merkitse kasvien numerot (1–5) kuvissa oleviin ruutuihin.

1 Kallioimarre **2** Metsäkorte **3** Sananjalka **4** Riidenlieko **5** Kotkansiipi

B) Mihin sanikkaisten ryhmään kukin kasvi kuuluu?
Merkitse ryhmän kirjain (K, L tai S) kuvissa oleviin ympyröihin.

K Korte **L** Liekokasvi **S** Saniainen

C) Yhdistä sanikkainen ja kuvaus. Kirjoita viivoille sen kasvin numero (1–5), jota teksti kuvaa.

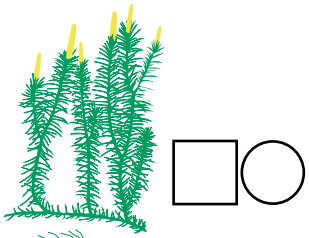
_____ Sanikkainen, jolla on itiötähkiä. Tämän kasvin avulla on ennen torjuttu riisitautia ja ihmisen loisia.

_____ Lakritsanmakuinen maavarsi. Kallioilla ja kivien päällä kasvava kasvi on vihreä talvellakin.

_____ Kasvia on kutsuttu kukonkuuseksi. Pii saa aikaan kasvin pinnan karheuden, ja siksi sitä on käytetty hiekkapaperin tapaan.

_____ Muodostaa laajoja peittäviä kasvustoja. Kasvia on käytetty patjojen täytteenä. Nuoren verson ulkonäön takia sitä kutsutaan myös kuolleenkouraksi.

_____ Lehtolaji. Tätä korkeaksi kasvavaa sanikkaista käytetään koristekasvina.





D) Saako sanikkaisia maavarsineen kerätä jokamiehenoikeudella? ☐ Kyllä ☐ Ei

E) Täydennä teksti.

Sanikkaiset lisääntyvät _____ ja

_____ avulla. Valtavat sanikkaiset muodostivat

noin 300 miljoonaa vuotta sitten laajoja metsiä. Niiden jäänteistä on syntynyt

_____, joka on _____ polttoaine.

F) Vanhan uskomuksen mukaan hän, joka näkee sananjalan kukkivan, saa ikuisen onnen ja saa kaiken, mitä toivoo. **Voiko tämä toteutua? Perustele.**

_____

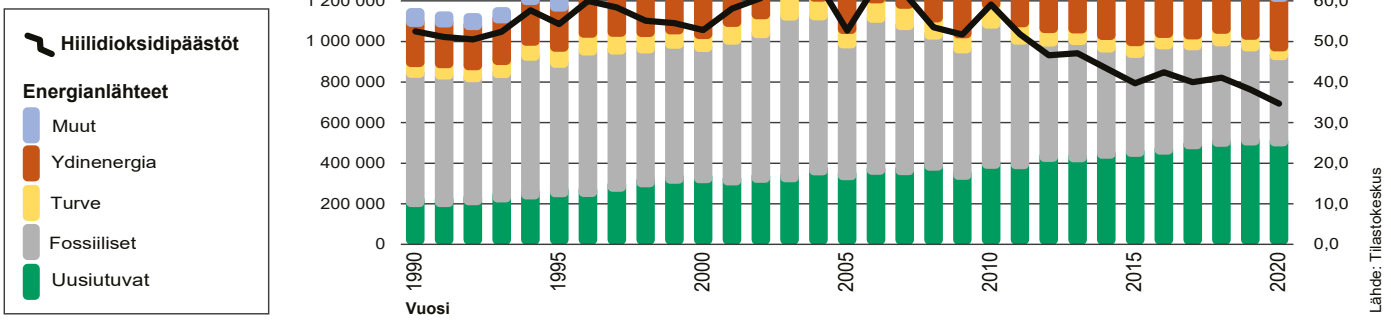
/22

4 JOKAMIEHENOIKEUDET. Mitä metsässä saa tehdä jokamiehenoikeudella? Rastita (X) sallittu toiminta.



/8

KUVA 1
Energian kokonaiskulutus ja hiilidioksidipäästöt Suomessa vuosina 1990–2020



Tutki kuvaa 1 omasta syntymävuodestasi alkaen vuoteen 2020. Vastaa kysymyksiin diagrammin ja omien tietojesi perusteella.

A) Minkä kahden energialähteen kulutus on pienentynyt? _____

B) Minkä energialähteen osuus on eniten kasvanut? _____

C) Mihin suuntaan energian käytön hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet? _____

D) Miksi hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet selvästi, vaikka energian kokonaiskulutus on laskenut vain vähän?

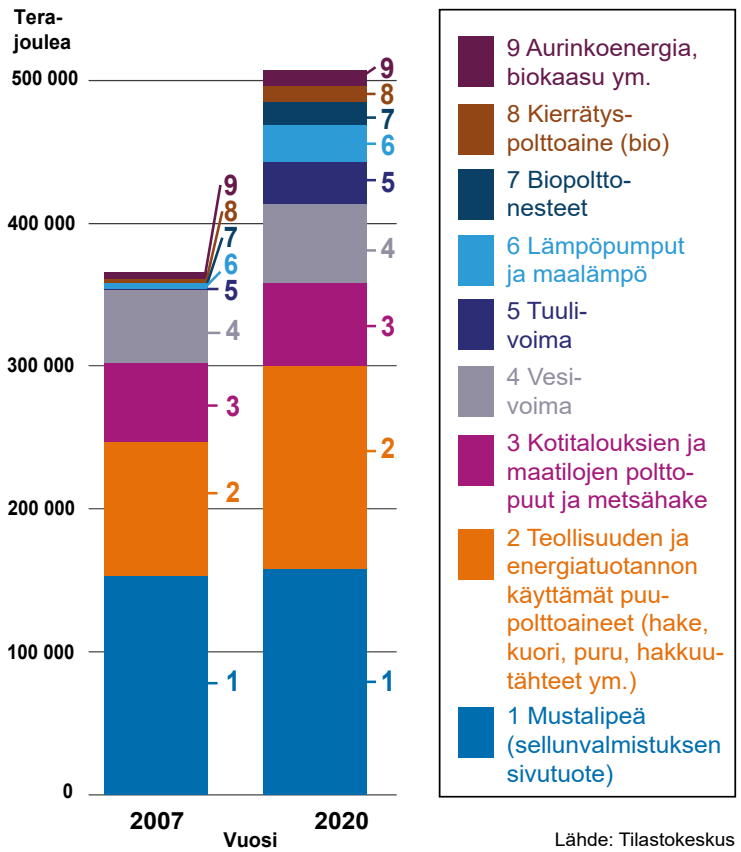
_____

_____

E) Luettele kolme esimerkkiä fossiilisista energialähteistä. _____

_____

KUVA 2
Uusiutuvan energian kulutus Suomessa vuosina 2007 ja 2020



Kuvassa 2 on esitetty tarkemmin uusiutuvan energian kulutus vuosina 2007 ja 2020. Tutki diagrammia ja vastaa kysymyksiin.

F) Mitkä olivat kaksi eniten käytettyä uusiutuvan energian lähdettä näinä vuosina?

_____

_____

_____

_____

G) Kuinka suuri osa uusiutuvasta energiasta oli peräisin metsästä tai metsäteollisuudesta vuonna 2020?

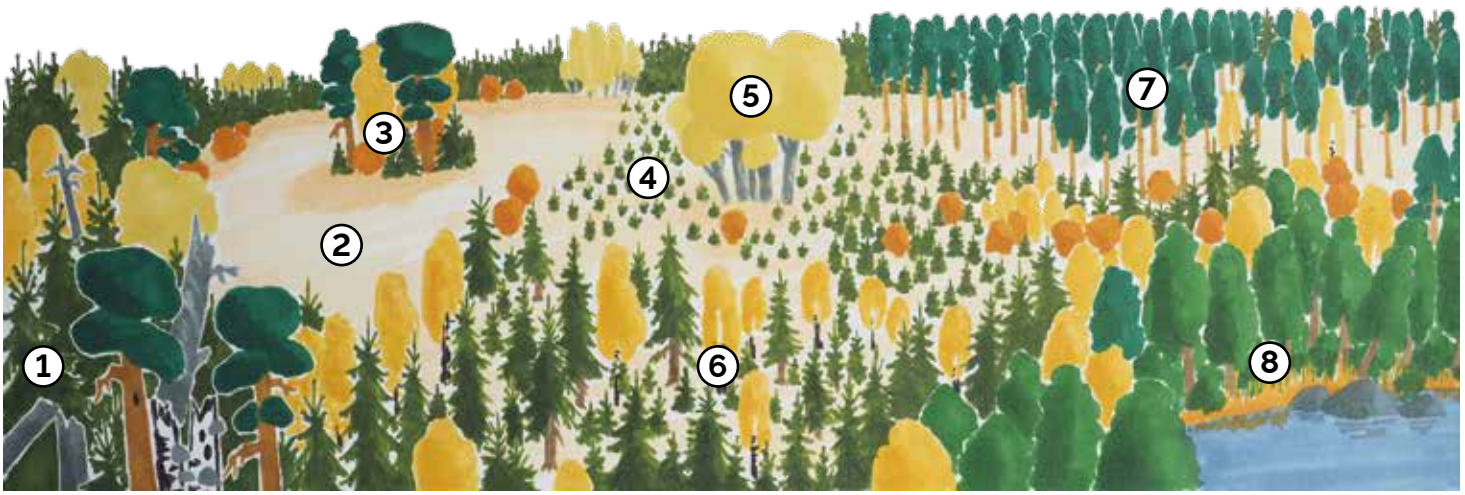
☐ 10 % ☐ 30 % ☐ 70 %

H) Minkä uusiutuvien energiamuotojen käyttö on selvästi lisääntynyt vuodesta 2007 vuoteen 2020? Kirjoita niiden numerot viivoille.

_____ _____ _____ _____ _____ _____

6 METSÄNHOITO JA METSÄN MONIMUOTOISUUS.

Metsät muodostuvat metsiköistä, joiden ominaisuudet vaihtelevat kasvupaikan, puulajien ja puuston iän suhteen.



A) Yhdistä kuvan kohteet 1–8 seuraaviin kuvauksiin merkitsemällä numerot ruutuihin.

- ☐ Tuore avohakkuuala
- ☐ Taimikko
- ☐ Eri-ikäisrakenteinen kasvatusmetsä tuoreella kankaalla
- ☐ Tasaikäisrakenteinen kuivan kankaan metsikkö
- ☐ Vanha metsä, jossa runsaasti lahoa puustoa
- ☐ Vesistön suojavyöhyke
- ☐ Säästöpuuryhmä
- ☐ Suuret haavat

B) Hoidat metsää suositusten mukaan. Valitse kohteille tulevat toimet. Merkitse numerot 1–8 ruutuihin.

- ☐ Jätät puuston kasvamaan ravinteiden valumisen estämiseksi.
- ☐ Tilaat maanmuokkauksen ja istutat taimet.
- ☐ Huolehdit heinäntorjunnasta ja harvennat nuoren puuston raivaussahalla.
- ☐ Avainlaji, lukuisten muiden lajien elinympäristön tarjoaja. Säästät.
- ☐ Harvennuksessa poistat taloudellisesti arvokkaita suuria puita. Pieniä puita kasvatat.
- ☐ Harvennuksessa poistat heikentyneitä puita. Parhaita kasvatat. Vai onko jo päätehakkuun aika?
- ☐ Mahdollisesti metsien monimuotoisuuden suojeluohjelmaan sopiva kohde.
- ☐ Säästät tämän monilajisen puuryhmän kaikissa tulevissa toimenpiteissä muiden lajien elinympäristöksi.

C) Mitä luonnon monimuotoisuus tarkoittaa? Mainitse kolme asiaa. _____

_____

_____

D) Miksi lahopuiden säästäminen on tärkeää? Mainitse kaksi syytä. _____

_____

_____

E) Miksi puita kaadetaan? Mainitse kolme syytä. _____

_____

_____ /24

7 HALUATKO TUTUSTUA METSÄALAAN?

Metsävisassa menestyneiden kesken arvotaan kahden viikon mittaisia kesätyöpaikkoja kesäksi 2022. Työpaikat järjestetään metsänhoitoyhdistyksiin kotipaikkakunnallasi tai niin lähellä kuin mahdollista.

Osallistutko kesätyöpaikan arvontaan?

- ☐ Kyllä, kiitos!
- ☐ En tällä kertaa, kiitos.

Lue nuorten kesätyökokemuksista: metsavisa.fi

/1

Metsävisa
2022

41. VALTAKUNNALLINEN
YLÄKOULULAISTEN METSÄTIETOKILP

Mallivastaukset

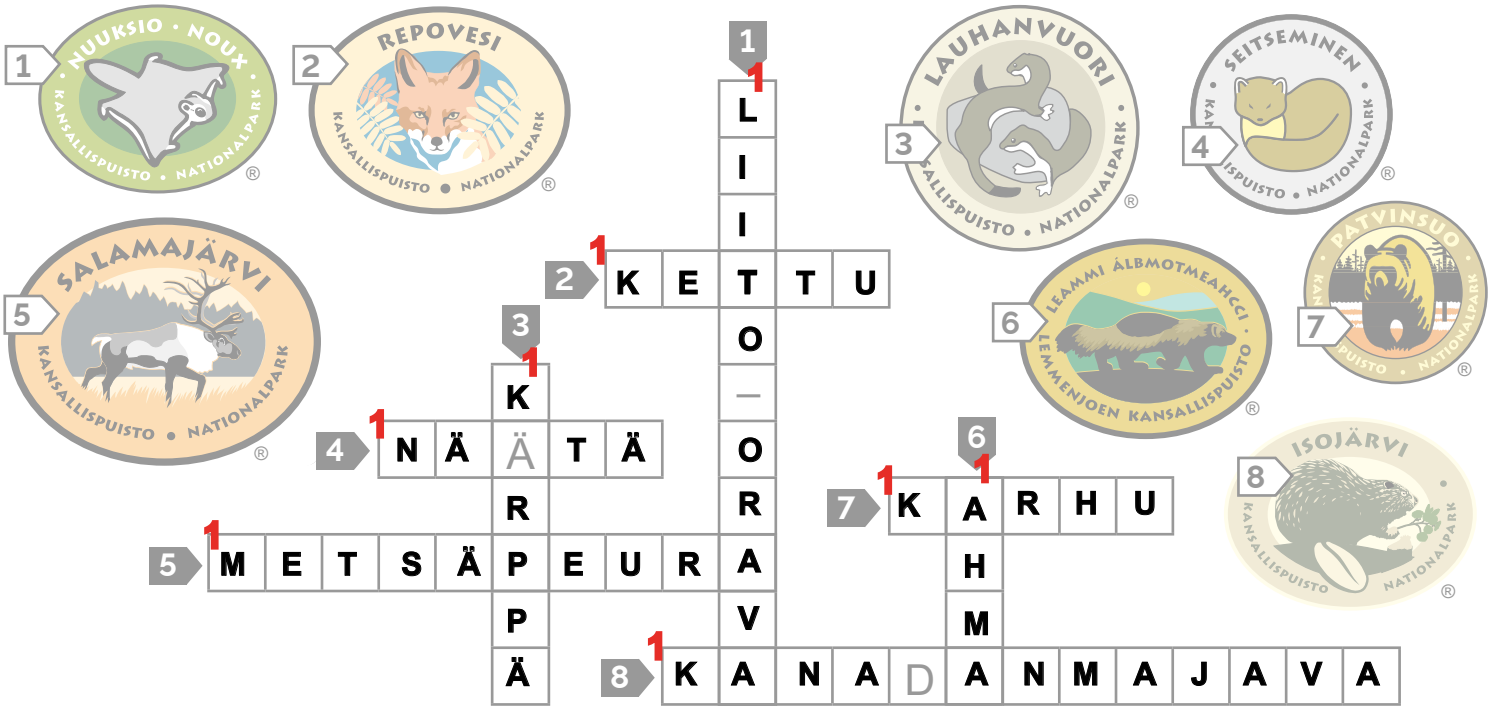
ovat ohjeellinen tarkistuslista, josta saa poiketa. Joko opettaja tai oppilaat voivat tarkistaa vastaukset. Kukin koulu voi tarkastaa ja pisteyttää lomakkeet oman opetuksensa mukaan. Koulun parasta visailijaa valittaessa tarkastustavan on oltava yhdenmukainen koko koulussa. Jatkoon päässeiden oppilaiden tehtävät pisteytetään Metsäyhdistyksessä uudelleen keskenään tasavertaisesti.

Vastaukset on merkitty mustalla.

Pisteet on merkitty punaisella näin: 1 = 1 piste

Täydet pisteet
105 p.

1 KANSALLISPUISTOJEN TUNNUSLAJIT. A) Kirjoita tunnuslajien (1–8) nimet sanaristikkoon.



1 LIITO-ORAVA
2 KETTU
3 KOTKA
4 NÄÄTÄ
5 METSÄPEURA
6 KARHU
7 KARHU
8 KANADANMAJAVA

Kuvat: Metsähallitus

B) Merkitse viivoille eläinten numerot (1–8). Sama numero voi esiintyä useamman kerran.

Kasvinsyöjä 1 5 8 (1 1 1)
Jyrsijä 1 8 (1 1)
Näätäeläin 3 4 6 (1 1 1)
Nukkuu talviunta 7 (1)
Haitallinen vieraslaji 8 (1)
Uhanalainen 1 6 (1 1)
Pesii puussa 1 4 (1 1)
Lumoaa saaliseläimen 3 (1)

23 p./23

(Lisätietoa B-kohdan uhanalaisuusluokituksesta: Liito-oravan uhanalaisuusluokka on ”vaarantunut” ja ahman ”erittäin uhanalainen”. Metsäpeura on ”silmälläpidettävä”, ei uhanalainen.)

2 KARTTAMERKIT ISOJÄRVEN KANSALLISPUISTON KARTALLA

A) Mitä kartalla näkyvät merkit tarkoittavat? Kirjoita taulukkoon.

Tulentekopaikka	1
Jyrkänne	1
Louhikko TAI kivikko	1 (maks. 1 p.)
Kivi	1
Polku	1
Tie	1
Lähde	1

B) Kuinka pitkä Yläisen ja Alisen Lortikan välillä virtaava puro on?

- [ ] 40 cm
- [ ] 40 m
- [x] 400 m 1
- [ ] 4 km
- [ ] 40 km

C) Mihin ilmansuuntaan Yläisen ja Alisen Lortikan välinen puro virtaa?

Etelään 1



Kartta: Maanmittauslaitos

9 p./9

3 SANIKKAISET ELI KORTTEET, LIEKOKASVIT JA SANIAISET

A) Tunnista sanikkaiset. Merkitse kasvien numerot (1–5) kuvissa oleviin ruutuihin.

1 Kallioimarre 2 Metsäkorte 3 Sananjalka 4 Riidenlieko 5 Kotkansiipi

B) Mihin sanikkaisten ryhmään kukin kasvi kuuluu?
Merkitse ryhmän kirjain (K, L tai S) kuvissa oleviin ympyröihin.

K Korte L Liekokasvi S Saniainen

C) Yhdistä sanikkainen ja kuvaus. Kirjoita viivoille sen kasvin numero (1–5), jota teksti kuvaa.

1 **4** Sanikkainen, jolla on itiötähkiä. Tämän kasvin avulla on ennen torjuttu riisitautia ja ihmisen loisia.

1 **1** Lakritsanmakuinen maavarsi. Kallioilla ja kivien päällä kasvava kasvi on vihreä talvellakin.

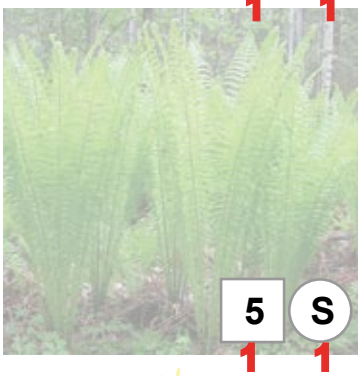
1 **2** Kasvia on kutsuttu kukonkuuseksi. Pii saa aikaan kasvin pinnan karheuden, ja siksi sitä on käytetty hiekkapaperin tapaan.

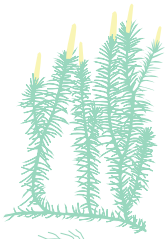
1 **3** Muodostaa laajoja peittäviä kasvustoja. Kasvia on käytetty patjojen täytteenä. Nuoren verson ulkonäön takia sitä kutsutaan myös kuolleenkouraksi.

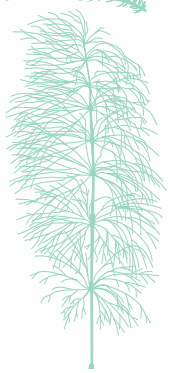
1 **5** Lehtolaji. Tätä korkeaksi kasvavaa sanikkaista käytetään koristekasvina.


1 S
1 1


3 S
1 1


5 S
1 1


4 L
1 1


2 K
1 1

D) Saako sanikkaisia maavarsineen kerätä jokamiehenoikeudella? ☐ Kyllä ☒ Ei 1

E) Täydennä teksti.

Sanikkaiset lisääntyvät **itiöiden** 1 ja **maavarren** 1 avulla. Valtavat sanikkaiset muodostivat noin 300 miljoonaa vuotta sitten laajoja metsiä. Niiden jäänteistä on syntynyt **kivihiili** 1, joka on **fossiilinen/uusiutumaton** 1 polttoaine.

F) Vanhan uskomuksen mukaan hän, joka näkee sananjalan kukkivan, saa ikuisen onnen ja saa kaiken, mitä toivoo. **Voiko tämä toteutua? Perustele.**

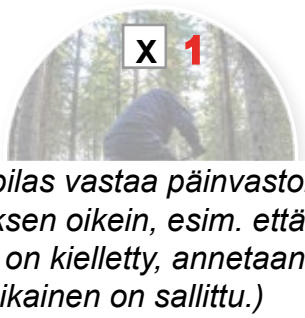
Ei. 1 **Sananjalka ei kuki.** 1

22 p./22

4 JOKAMIEHENOIKEUDET. Mitä metsässä saa tehdä jokamiehenoikeudella? Rastita (X) sallittu toiminta.

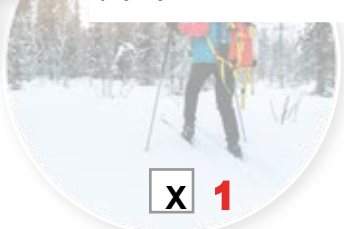

☐ 1


X 1


X 1


X 1


☐ 1


X 1

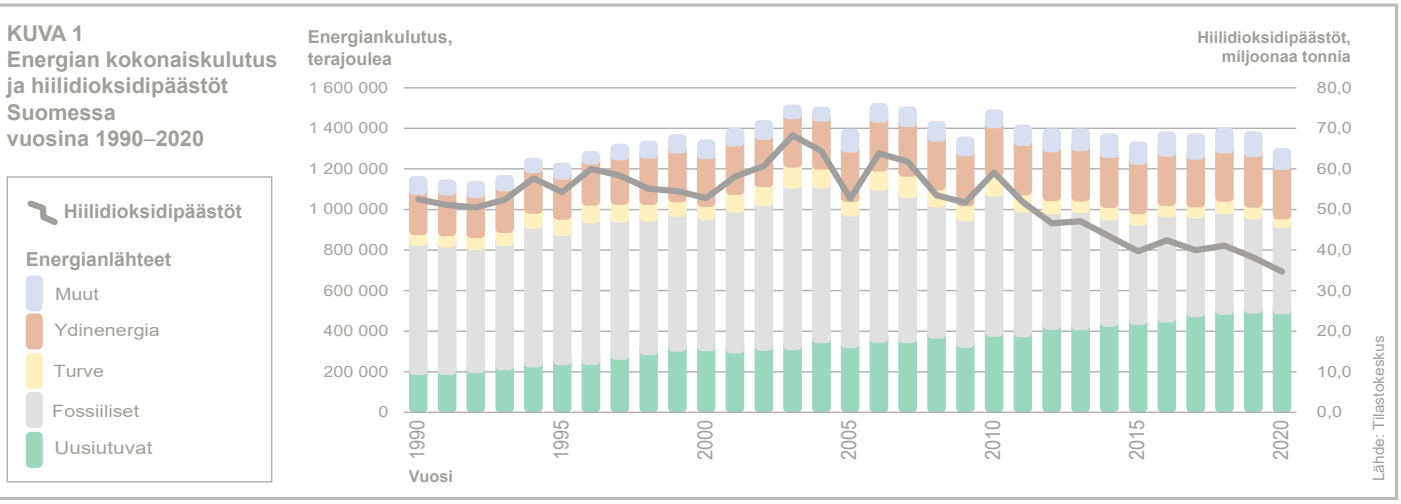

X 1


☐ 1

Jos oppilas vastaa päinvastoin ja perustelee vastauksen oikein, esim. että pitkäaikainen telttailu on kielletty, annetaan piste. (Lyhytaikainen on sallittu.)

8 p./8

KUVA 1
Energian kokonaiskulutus ja hiilidioksidipäästöt Suomessa vuosina 1990–2020



Tutki kuvaa 1 omasta syntymävuodestasi alkaen vuoteen 2020. Vastaa kysymyksiin diagrammin ja omien tietojesi perusteella.

A) Minkä kahden energialähteen kulutus on pienentynyt? **Fossiilisten 1 Turpeen 1**

B) Minkä energialähteen osuus on eniten kasvanut? **Uusiutuvien 1**

C) Mihin suuntaan energian käytön hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet? **Vähentyneet 1**

D) Miksi hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet selvästi, vaikka energian kokonaiskulutus on laskenut vain vähän?

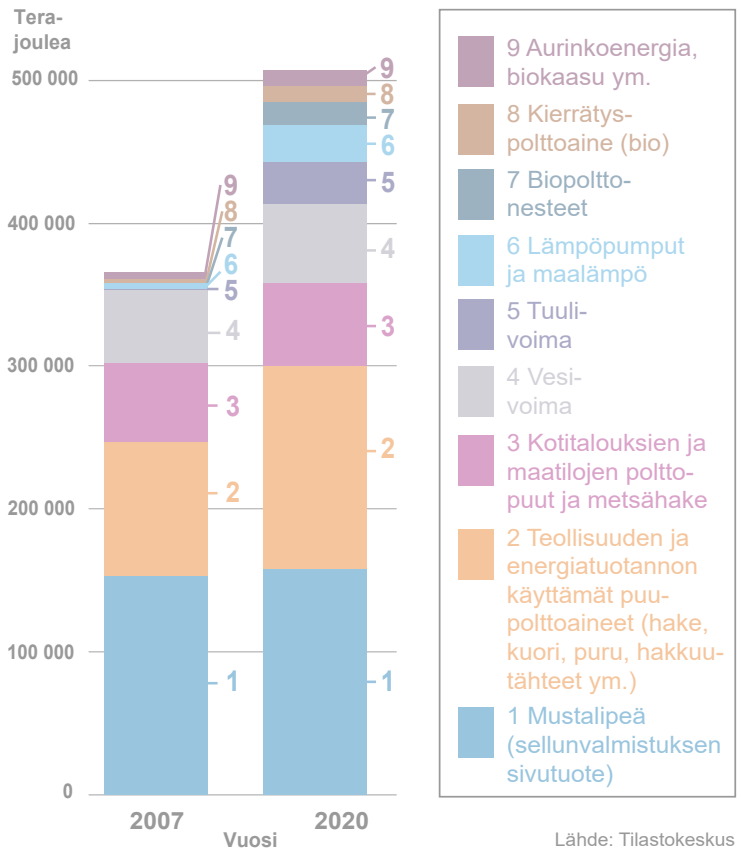
Fossiilisten polttoaineiden käyttö on vähentynyt. 1

On siirrytty vähäpäästöisiin energianlähteisiin. 1

E) Luettele kolme esimerkkiä fossiilisista energialähteistä. **Öljy 1 Maakaasu 1 Kivihiili 1**

(E-kohdassa saa antaa pisteitä öljyn tai kivihiilen alle lukeutuvista polttoaineista, kuten esim. bensiini, diesel, polttoöljy, ruskohiili, koksi jne. Maksimipisteet 3 p.)

KUVA 2
Uusiutuvan energian kulutus Suomessa vuosina 2007 ja 2020



Kuvassa 2 on esitetty tarkemmin uusiutuvan energian kulutus vuosina 2007 ja 2020. Tutki diagrammia ja vastaa kysymyksiin.

F) Mitkä olivat kaksi eniten käytettyä uusiutuvan energian lähdettä näinä vuosina?

Mustalipeä 1

Teollisuuden ja energiatuotannon puupolttoaineet 1

G) Kuinka suuri osa uusiutuvasta energiasta oli peräisin metsästä tai metsäteollisuudesta vuonna 2020?

☐ 10 % ☐ 30 % ☒ 70 % **1**

H) Minkä uusiutuvien energiamuotojen käyttö on selvästi lisääntynyt vuodesta 2007 vuoteen 2020? Kirjoita niiden numerot viivoille.

2	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

18 p. /18

6 METSÄNHOITO JA METSÄN MONIMUOTOISUUS. Metsät muodostuvat metsiköistä, joiden ominaisuudet vaihtelevat kasvupaikan, puulajien ja puuston iän suhteen.



A) Yhdistä kuvan kohteet 1–8 seuraaviin kuvauksiin merkitsemällä numerot ruutuihin.

2 1	Tuore avo-hakkuuala	6 1	Eri-ikäisrakenteinen kasvatus-metsä tuoreella kankaalla	1 1	Vanha metsä, jossa runsaasti lahoa puustoa	3 1	Säästöpuu-ryhmä
4 1	Taimikko	7 1	Tasaikäisrakenteinen kuivan kankaan metsikkö	8 1	Vesistön suojavyöhyke	5 1	Suuret haavat

B) Hoidat metsää suositusten mukaan. Valitse kohteille tulevat toimet. Merkitse numerot 1–8 ruutuihin.

8 1	Jätät puuston kasvamaan ravinteiden valumisen estämiseksi.	6 1	Harvennuksessa poistat taloudellisesti arvokkaita suuria puita. Pieniä puita kasvatat.
2 1	Tilaat maanmuokkauksen ja istutat taimet.	7 1	Harvennuksessa poistat heikentyneitä puita. Harhaita kasvatat. Vai onko jo päätehakkuun aika?
4 1	Huolehdit heinäntorjunnasta ja harvennat nuoren puuston raivaussahalla.	1 1	Mahdollisesti metsien monimuotoisuuden suojeluohjelmaan sopiva kohde.
5 1	Avainlaji, lukuisten muiden lajien elinympäristön tarjoaja. Säästät.	3 1	Säästät tämän monilajisen puuryhmän kaikissa tulevissa toimenpiteissä muiden lajien elinympäristöksi.

C) Mitä luonnon monimuotoisuus tarkoittaa? Mainitse kolme asiaa. **Lajien sisäinen eli geneettinen monimuotoisuus 1 Monilajisuus 1 Elinympäristöjen monipuolisuus 1**

D) Miksi lahopuiden säästäminen on tärkeää? Mainitse kaksi syytä. **Ne tarjoavat elinympäristöjä eri lajeille. 1 Ne lisäävät elinympäristöjen monimuotoisuutta. 1** *(Muitakin hyviä vastauksia voi hyväksyä, maks. 2 p.)*

E) Miksi puita kaadetaan? Mainitse kolme syytä. **Ihmiset tarvitsevat puusta valmistettavia tuotteita. Tuloa metsänomistajalle. Palkkatuloa ihmisille. Vientituloja Suomelle. Teollisuuden raaka-aine. Metsänhoito, maisemanhoito. Turvallisuus (vaarallisten puiden kaato). Polttopuu. Rakentamisen tieltä kaadetaan puita jne.** *Monia hyviä vastauksia voi hyväksyä.* **Maks. 3 p.**

24 p./24

7 HALUATKO TUTUSTUA METSÄALAAN?

Metsävisassa menestyneiden kesken arvotaan kahden viikon mittaisia kesätyöpaikkoja kesäksi 2022. Työpaikat järjestetään metsänhoitoyhdistyksiin kotipaikkakunnallasi tai niin lähellä kuin mahdollista.

Osallistutko kesätyöpaikan arvontaan?

X Kyllä, kiitos!

X En tällä kertaa, kiitos.

Rasti kummassa tahansa ruudussa = 1

Lue nuorten kesätyökokemuksista: metsavisa.fi

1 p./1