

Skogsnöten 2013



Namn _____
Skola _____
Kommun _____

Poäng sammanlagt

/ 91 p

1

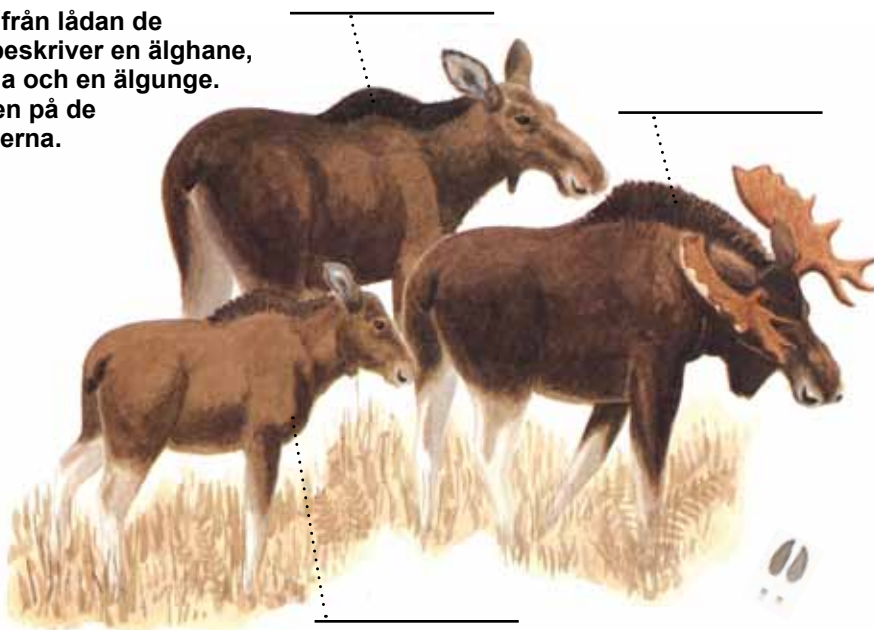
Älgen (*Alces alces*) är det största djuret i våra skogar. Älgen är en idisslare som har anpassat sig till vårt nordliga klimat. Dess matsmältning anpassar sig till födotillgången under olika årstider. Älgen hittar mat till exempel i plantskogar.

a) Skriv på de svarta linjerna namnet på de växter som älgen äter. Sätt ett kryss (X) i rutan om det innebär en stor skada för skogsbruket att älgen äter växten.



b) Plocka från lådan de ord som beskriver en älghane, en älghona och en älgunge. Skriv orden på de svarta linjerna.

bock
oxe
tjur
hingst
sto
vaja
ko
kalv
föl
kid



c) Sätt ett kryss (X) för rätt eller rätta alternativ.

Genom att jaga älg kan man

- ☐ reglera älgstammen
- ☐ motverka skador i skogen
- ☐ minska älgkollisioner
- ☐ bevara bär- och svampställen

I början av året beskattas älgstammen av

- ☐ järv
- ☐ björn
- ☐ varg
- ☐ jägare



d) Vad heter den här insekten som är en plåga både för oss människor och älgen? _____

e) Rätt eller fel? Sätt ett kryss (X) för det alternativ som är rätt.

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. Man kan fastställa älgens ålder med hjälp av..... | ☐ hornen | ☐ tänderna | ☐ klövarna |
| 2. Den föda som älgen äter kommer först till..... | ☐ våmmen | ☐ löpmagen | ☐ blindtarmen |
| 3. Älgen sägs vara..... | ☐ Finlands fossil | ☐ jaktens gudinna | ☐ skogens konung |
| 4. Älgen fäller sina horn årligen. | ☐ Rätt | ☐ Fel | |
| 5. Älgen kan bli 3 m lång och 2 m hög. Den kan väga 700 kg. | ☐ Rätt | ☐ Fel | |

/ 29 p

2

Eleverna i mellersta Finland undersökte vegetationen i fältskiktet i en skog i närheten av sin skola. De uppskattade de olika arternas täckningsgrad i procent i rutor som var en kvadratmeter stora. Gruppernas (1–5) resultat ser du i tabellen.

Art	Grupp 1 Täckningsgrad, %	Grupp 2 Täckningsgrad, %	Grupp 3 Täckningsgrad, %	Grupp 4 Täckningsgrad, %	Grupp 5 Täckningsgrad, %
Blåbär	65	46	88	25	75
Lingon	10	15	5	40	5
Gullris	5	5	-	4	4
Ekorrbär	10	1	1	1	1
Harsyra	1	4	5	-	10
Skogskovall	10	10	8	-	15
Krustätel	1	4	5	15	-
Slokgräs	1	-	-	-	1

- a) Enligt resultaten är skogstypen ☐ en lund ☐ en frisk mo(skog) ☐ en torr mo(skog)

Motivera ditt svar! _____

- b) Hur skiljer sig växtplatsfaktorerna (ståndortsfaktorerna) i de rutor som grupp 1 och grupp 4 undersökte från varandra?
- _____
- _____

- c) Vilket naturligt trädslag dominerar med största sannolikheten i den skog grupperna undersökte?

☐ Gran ☐ Tall

/ 12 p

3

Vilka läckra matsvampar känner du igen? Koppla ihop rätt namn med rätt bild och rätt artbeskrivning.

- a) Skriv siffran för det rätta namnet i cirkeln.

- Gul kantarell
- Stensopp/karljohansvamp
- Skogsriska
- Tegelkremla
- Blek taggsvamp

- b) Skriv bokstaven för rätt beskrivning i rutan.

- Brun hatt. På hattens undersida finns rör. Foten har ett vitt ådernät upptill.
- Hatten grå och klibbig. På hattens undersida finns skivor. Mjölksaften är vit. Foten på äldre svampar är ihålig.
- Gräddfärgad. På hattens undersida finns taggar.
- En gul svamp. Hatten är trattformad och hattens undersida har grenade åsar.
- Hatten orangeröd, skivorna ljusa. Foten vit. Köttet är skört, snittytorna grånar.



○ □



○ □



○ □



○ □



○ □

/ 10 p

4

Mer än en tredjedel av det virke som cellulosafabriker runt om i världen använder kommer från plantager. I plantager har man planterat ett snabbväxande trädslag som ofta är av främmande ursprung. Till exempel eukalyptusträd, som härstammar från Australien, är avverkningsmogna redan vid 10 års ålder. Trycket på att använda skogar som är i naturtillstånd ökar hela tiden. Därför är det viktigt att skogsbruk som idkas i plantager utvecklas enligt principerna för hållbar utveckling.

Eukalyptus-
plantage



a) De största eukalyptusplantagerna finns i länderna 1–3 på kartan. Skriv namnet på länderna.

1. _____ 2. _____ 3. _____

b) Sätt ett kryss (X) på kartan på den stat som eukalyptusträdet ursprungligen kommer från.

De finska skogsbolagen Stora Enso och UPM deltar i miljöorganisationen WWF:s projekt "Den nya generationens trädplantager". Målet är en bättre planering och skötsel av plantageskogar.

Case Uruguay. Största delen av landarealen i Uruguay används som betesmark. Ett alltför intensivt kreatursbete har nästan förstört savannerna som varit bevuxna med yatay palmer. Yatay producerar frukter, som duger som föda både åt människor och fåglar. UPM äger i Uruguay över 200 000 hektar mark som tidigare varit betesmark. På omkring 60 % av denna mark odlar UPM eukalyptusträd, som är av främmande ursprung, för att få råmaterial till sin cellulosafabrik i Uruguay. Resten, 40 % av marken, har reserverats för annan användning som till exempel för att bevara den ursprungliga yatay palmen. Dessutom har lokalbefolkningen rätt att använda överenskomna områden till exempel som betesmark och för produktion av honung.

c) Rita på kartan en pil som visar var Uruguay finns.

d) Hur förverkligas hållbar utveckling i exemplet från Uruguay?

- ur naturens synvinkel? _____

- ur människans synvinkel? _____

- ur ekonomisk synvinkel? _____

e) Varför är det viktigt att de ursprungliga trädslagen bevaras? _____

Hållbar utveckling innebär att naturen, människan och ekonomiska aspekter tas likvärdigt i beaktande i all verksamhet. Målet är att ge nuvarande och kommande generationer goda möjligheter att tillfredsställa sina behov.

Savann med yatay palmer



Träd i tanken 2014. Läs texten och besvara frågorna.

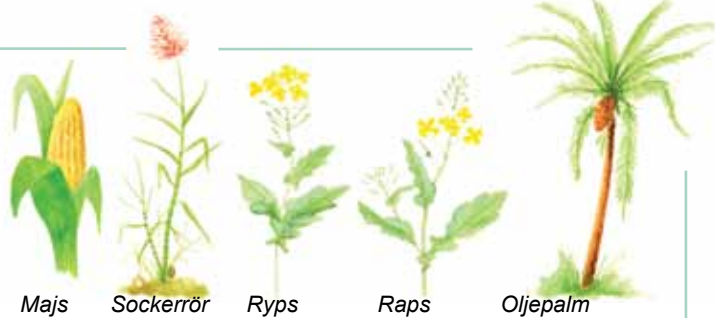
Det finns snart en miljard bilar på jorden. De använder bensin och diesel som förädlats från råolja. Oljetillgångarna minskar, konkurrensen om dem ökar och priset på olja stiger. Trafiken står för en betydande del av utsläppen som påskyndar klimatförändringen. Därför kräver EU att andelen miljövänligare biobränslen ska öka. Lösningarna ska hittas bland förnybara biomassor. Den energi som fås ur biomassa härstammar från solens ljusenergi, som bundits i växterna under fotosyntesen.

Vi kan redan framställa biobränslen ur näringsväxter, som till exempel biodiesel och bioetanol. FN föreslog hösten 2012 att framställningen av dessa så kallade första generationens biobränslen skulle hållas tillbaka, så att åkerarealen skulle räcka till för produktion av mat.

Andra generationens biobränslen konkurrerar inte med produktion av mat. De görs till exempel av biprodukter från skogsindustrin. I Villmanstrand byggs i anslutning till en cellulosafabrik världens första raffinaderi som framställer träbaserade biobränslen. Det virke som kommer till fabriken för cellulosatillverkning används effektivare än tidigare, då tallolja, som blir en biprodukt vid cellulosatillverkningen, förädlas till biodiesel.

Målet är att vi ska kunna tanka våra bilar med finsk träbaserad biodiesel 2014. Biodieseln kommer att säljas i EU-länderna. Detta bränsle sänker utsläppen av växthusgaser från bilkörning med upp till 80 % jämfört med fossila bränslen.

Råmaterial i första generationens biobränsle



Tall, råmaterial i andra generationsens biobränsle



Biodiesel framställd av tall

Koldioxidutsläppen når 1 000 kg gränsen när man kör bil

- med diesel av fossil olja	6 250 km
- med första generationens biodiesel	10 081 km
- med biodiesel förädlad av tallolja	31 250 km

a) Välj de påståenden (1-10) som passar in på rätta bränslen. Skriv rätta siffror på de svarta linjerna. Samma påstående kan passa på flera bränslen.

1. Är ett fossilt bränsle
2. Råmaterialet är förnybart
3. Råmaterialet är icke-förnybart
4. Råmaterialet är biomassa
5. Är träbaserat
6. Görs av åkerväxter
7. Målet är att det tas i användning år 2014
8. Konkurrerar med produktion av mat
9. Orsakar minst CO₂-utsläpp
10. Orsakar mest CO₂-utsläpp
11. Fås genom att förädla en biprodukt

Diesel/bensin:

Första generationens biobränsle:

Andra generationens biobränsle
som förädlats av tallolja:

b) Har du följt med nyheterna? EU:s mål är att öka andelen biobränslen i fordonsbränslen till 10 procent fram till år 2020. Vilket är Finlands motsvarande mål?

Finlands mål är ☐ 8 % ☐ 20 % ☐ 30 %

c) Vilken ekonomisk nytta och annan nytta kan det finska samhället ha av att vi framställer träbaserad biodiesel?

Skogsnöten 2013 modellsvar



De här svarsmodellerna är gjorda av den arbetsgrupp sammanställt frågorna och de utgör endast en riktgivande checklista för lärarna. Varje lärare poängsätter frågorna på basis av den egna undervisningen. Det viktigaste är att alla lärare i samma skola använder samma bedömningsgrunder när skolans bästa väljs.

Poäng sammanlagt
MAX.
91 p / 91 p

1

Älgen (*Alces alces*) är det största djuret i våra skogar. Älgen är en idisslare som har anpassat sig till vårt nordliga klimat. Dess matsmältning anpassar sig till födotillgången under olika årstider. Älgen hittar mat till exempel i plantskogar.

a) Skriv på de svarta linjerna namnet på de växter som älgen äter. Sätt ett kryss (X) i rutan om det innebär en stor skada för skogsbruket att älgen äter växten.

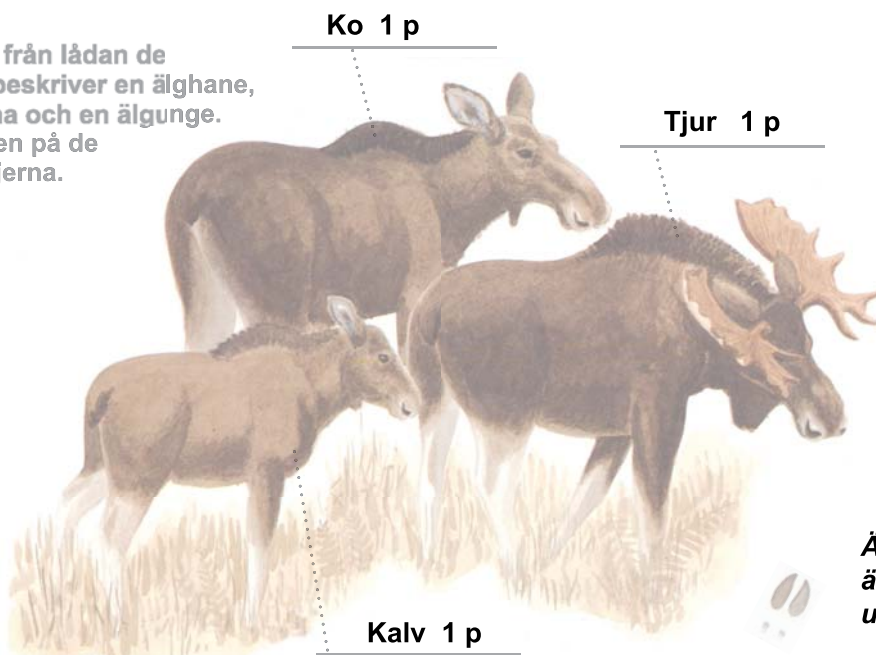
Om eleven har satt ett kryss (x) i rutan för asp, kan du ge en poäng för det om det i trakten odlas asp i skogsbrukssyfte och det är allmänt känt att älgen skadar asparna.

Det räcker med "björk" som rätt svar. Om eleven har skrivit vårtbjörk, kan du ge en extra poäng.

1. En 1 p	2. Asp 1 p	3. Rön 1 p	4. Duntrav/mjölkkört 1 p	5. Björk 1 p	6. Tall 1 p
				X 1 p	X 1 p

b) Plocka från lådan de ord som beskriver en älghane, en älghona och en älgunge. Skriv orden på de svarta linjerna.

bock
oxe
tjur
hingst
sto
vaja
ko
kalv
föl
kid



c) Sätt ett kryss (X) för rätt eller rätta alternativ.

Genom att jaga älg kan man

☒ reglera älgstammen	1 p
☒ motverka skador i skogen	1 p
☒ minska älgkollisioner	1 p
☐ bevara bär- och svampsta	1 p

I början av året beskattas älgstammen av

☐ järv	1 p
☐ björn	1 p
☒ varg	1 p
☐ jägare	1 p

Älgjakten sker på hösten. Björnen är i ide. Järven kan en döda älgar utan går på kadaver.

d) Vad heter den här insekten som är en plåga både för oss människor och älgen? Älgfluga 1 p

e) Rätt eller fel? Sätt ett kryss (X) för det alternativ som är rätt.

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. Man kan fastställa älgens ålder med hjälp av..... | ☐ hornen | ☒ tänderna | ☐ klövarna 1 p |
| 2. Den föda som älgen äter kommer först till..... | ☒ våmmen | ☐ löpmagen | ☐ blindtarmen 1 p |
| 3. Älgen sägs vara | ☐ Finlands fossil | ☐ jaktens gudinna | ☒ skogens konung 1 p |
| 4. Älgen fäller sina horn årligen. | ☒ Rätt | ☐ Fel 1 p | |
| 5. Älgen kan bli 3 m lång och 2 m hög. Den kan väga 700 kg. | ☒ Rätt | ☐ Fel 1 p | |

29 p / 29 p

2

Eleverna i mellersta Finland undersökte vegetationen i fältskiktet i en skog i närheten av sin skola. De uppskattade de olika arternas täckningsgrad i procent i rutor som var en kvadratmeter stora. Gruppernas (1–5) resultat ser du i tabellen.

Art	Grupp 1 Täckningsgrad, %	Grupp 2 Täckningsgrad, %	Grupp 3 Täckningsgrad, %	Grupp 4 Täckningsgrad, %	Grupp 5 Täckningsgrad, %
Blåbär	65	46	88	25	75
Lingon	10	15	5	40	5
Gullris	5	5	-	4	4
Ekorrbär	10	1	1	1	1
Harsyra	1	4	5	-	10
Skogskovall	10	10	8	-	15
Kruståtel	1	4	5	15	-
Slokgräs	1	-	-	-	1

- a) Enligt resultaten är skogstypen ☐ en lund ☒ 2 p ☐ en frisk mo(skog) ☐ en torr mo(skog)

Motivera ditt svar! **Frisk mo(skog)** då det finns mycket blåbär (2 p) och andra växter som är typiska för frisk mo (2 p). Inte lund eftersom lundväxter nästan helt saknas och det förekommer risväxter (1 p). Inte torr mo(skog) då det finns slokgräs, skogskovall (på torr mo skulle det finnas ängskovall). Det finns mera harsyra och blåbär än lingon (1 p). **Ett mångsidigt svar kan ge totalt högst 6 p. Även andra än ovannämnda motiveringar kan godkännas.**

- b) Hur skiljer sig växtplatsfaktorerna (ståndortsfaktorerna) i de rutor som grupp 1 och grupp 4 undersökte från varandra?

Ruta 1 är fuktigare (1 p), bördigare (1 p) och har mera skugga (1 p).

Tabellen berättar inget om temperaturskillnader.

- c) Vilket naturligt trädslag dominerar med största sannolikheten i den skog grupperna undersökte?

☒ Gran ☐ Tall
1 p

12 p / 12 p

3

Vilka läckra matsvampar känner du igen? Koppla ihop rätt namn med rätt bild och rätt artbeskrivning.

- a) Skriv siffran för det rätta namnet i cirkeln.

- Gul kantarell
- Stensopp/karljohansvamp
- Skogsrisk
- Tegelkremla
- Blek taggsvamp

- b) Skriv bokstaven för rätt beskrivning i rutan.

- Brun hatt. På hattens undersida finns rör. Foten har ett vitt ådernät upptill.
- Hatten grå och klabbig. På hattens undersida finns skivor. Mjölksaften är vit. Foten på äldre svampar är ihålig.
- Gräddfärgad. På hattens undersida finns taggar.
- En gul svamp. Hatten är trattformad och hattens undersida har grenade åsar.
- Hatten orangeröd, skivorna ljusa. Foten vit. Köttet är skört, snittytorna grånar.



1 D
1 p 1 p



4 E
1 p 1 p



3 B
1 p 1 p



2 A
1 p 1 p



5 C
1 p 1 p

10 p / 10 p

4

Mer än en tredjedel av det virke som cellulosafabriker runt om i världen använder kommer från plantager. I plantager har man planterat ett snabbväxande trädslag som ofta är av främmande ursprung. Till exempel eukalyptusträd, som härstammar från Australien, är avverkningsmogna redan vid 10 års ålder. Trycket på att använda skogar som är i naturtillstånd ökar hela tiden. Därför är det viktigt att skogsbruk som idkas i plantager utvecklas enligt principerna för hållbar utveckling.

Eukalyptus-
plantage



a) De största eukalyptusplantagerna finns i länderna 1–3 på kartan. Skriv namnet på länderna.

1. Brasilien 1 p 2. Indien 1 p 3. Kina 1 p

b) Sätt ett kryss (X) på kartan på den stat som eukalyptusträdet ursprungligen kommer från.

De finska skogsbolagen Stora Enso och UPM deltar i miljöorganisationen WWF:s projekt "Den nya generationens trädplantager". Målet är en bättre planering och skötsel av plantageskogar.

Case Uruguay. Största delen av landarealen i Uruguay används som betesmark. Ett alltför intensivt kreatursbete har nästan förstört savannerna som varit beväxade med yatay palmer. Yatay producerar frukter, som duger som föda både åt människor och fåglar. UPM äger i Uruguay över 200 000 hektar mark som tidigare varit betesmark. På omkring 60 % av denna mark odlar UPM eukalyptusträd, som är av främmande ursprung, för att få råmaterial till sin cellulosafabrik i Uruguay. Resten, 40 % av marken, har reserverats för annan användning som till exempel för att bevara den ursprungliga yatay palmen. Dessutom har lokalbefolkningen rätt att använda överenskomna områden till exempel som betesmark och för produktion av honung.

c) Rita på kartan en pil som visar var Uruguay finns.

Du kan ge poäng för svaren i punkterna 4d och 4e utgående från vad du tagit upp i undervisningen.

d) Hur förverkligas hållbar utveckling i exemplet från Uruguay?

Hållbar utveckling innebär att naturen, människan och ekonomiska aspekter beaktas i all verksamhet. Målet är att ge nuvarande och kommande generationer goda möjligheter att tillfredsställa sina behov.

- ur naturens synvinkel? Man skyddar och bevarar Yatay palmen och värnar om naturens mångfald. Plantager har anlagts på mark som tidigare varit betesmark och inga naturskogar har avverkats för att ersättas med plantageskogar. (2 p)

- ur människans synvinkel? Lokalbefolkningen får fortsättningsvis använda marken, arbete och utkomst, lokalbefolkningens rättigheter, lokalbefolkningen får delta i beslutsfattandet (2 p)

- ur ekonomisk synvinkel? Arbete, utkomst, råvaror (2 p)

e) Varför är det viktigt att de ursprungliga trädslagen bevaras? Trädarter som naturligt förekommer i trakten upprätthåller den naturliga mångfalden (1 p), eftersom ett stort antal arter har anpassat sig till att leva i och av träden (1 p). Exempel på organismgrupper/växelverkan mellan organismgrupper (1 p): t.ex. insekter, som använder trädens löv som föda, mossor och lavar som finns på trädstammar, trädens svamprötter och röttsvampar som bryter ned veden i träden. Vissa arter kan anpassa sig till ett liv även i plantager med trädslag av främmande ursprung, men det behövs skyddsområden för att bevara naturliga ekosystem.

15 p / 15 p

Savann med yatay palmer



Träd i tanken 2014. Läs texten och besvara frågorna.

Det finns snart en miljard bilar på jorden. De använder bensin och diesel som förädlats från råolja. Oljetillgångarna minskar, konkurrensen om dem ökar och priset på olja stiger. Trafiken står för en betydande del av utsläppen som påskyndar klimatförändringen. Därför kräver EU att andelen miljövänligare biobränslen ska öka. Lösningarna ska hittas bland förnybara biomassor. Den energi som fås ur biomassa härstammar från solens ljusenergi, som bundits i växterna under fotosyntesen.

Vi kan redan framställa biobränslen ur näringsväxter, som till exempel biodiesel och bioetanol. FN föreslog hösten 2012 att framställningen av dessa så kallade första generationens biobränslen skulle hållas tillbaka, så att åkerarealen skulle räcka till för produktion av mat.

Andra generationens biobränslen konkurrerar inte med produktion av mat. De görs till exempel av biprodukter från skogsindustrin. I Villmanstrand byggs i anslutning till en cellulosafabrik världens första raffinaderi som framställer träbaserade biobränslen. Det virke som kommer till fabriken för cellulosatillverkning används effektivare än tidigare, då tallolja, som blir en biprodukt vid cellulosatillverkningen, förädlas till biodiesel.

Målet är att vi ska kunna tanka våra bilar med finsk träbaserad biodiesel 2014. Biodieseln kommer att säljas i EU-länderna. Detta bränsle sänker utsläppen av växthusgaser från bilkörning med upp till 80 % jämfört med fossila bränslen.

Råmaterial i första generationens biobränsle



Tall, råmaterial i andra generationsens biobränsle



Biodiesel framställd av tall

Koldioxidutsläppen når 1 000 kg gränsen när man kör bil

- med diesel av fossil olja	6 250 km
- med första generationens biodiesel	10 081 km
- med biodiesel förädlad av tallolja	31 250 km

a) Välj de påståenden (1-10) som passar in på rätta bränslen. Skriv rätta siffror på de svarta linjerna. Samma påstående kan passa på flera bränslen.

1. Är ett fossilt bränsle
2. Råmaterialet är förnybart
3. Råmaterialet är icke-förnybart
4. Råmaterialet är biomassa
5. Är träbaserat
6. Görs av åkerväxter
7. Målet är att det tas i användning år 2014
8. Konkurrerar med produktion av mat
9. Orsakar minst CO₂-utsläpp
10. Orsakar mest CO₂-utsläpp
11. Fås genom att förädla en biprodukt

Diesel/bensin:

1, 3, 10 1 p/punkt = 3 p

Första generationens biobränsle:

2, 4, 6, 8 1 p/punkt = 4 p

Andra generationens biobränsle som förädlats av tallolja:

2, 4, 5, 7, 9, 11 1 p/punkt = 6 p

b) Har du följt med nyheterna? EU:s mål är att öka andelen biobränslen i fordonsbränslen till 10 procent fram till år 2020. Vilket är Finlands motsvarande mål?

Finlands mål är ☐ 8 % ☒ 20 % ☐ 30 %

2 p

c) Vilken ekonomisk nytta och annan nytta kan det finska samhället ha av att vi framställer träbaserad biodiesel?

- Skapar och upprätthåller arbetsplatser. (1 p)

- Självförsörjningsgraden i fråga om energi ökar/import av energi minskar. (1 p)

- Exporten och exportinkomsterna ökar. (1 p)

- Nya investeringar i Finland. (1 p)

- Finlands image som ett miljövänligt land förbättras. (1 p)

- Vår know-how eller kompetens ökar (1 p)

och den kan vi också exportera (1 p).

- Målen för mängden utsläpp nås. (1 p).

- Ett raffinaderi i anslutning till en cellulosafabrik som redan finns är fördelaktigare än ett separat raffinaderi. (1 p).

- Mångsidigare produkter från cellulosaindustrin. (1 p)

Även andra svar godkänns.
Max. 10 poäng.

25 p / 25 p