

Skogsnöten 2005



Namn _____

Skola _____

Kommun _____

Poäng sammanlagt

/ 53 p

1. Ett ekologiskt hållbart skogsbruk värnar om naturens mångfald. Vissa växt- och djurarter gynnas av arbeten som utförs i skogen medan andra missgynnas. Det är viktigt att det i ett område finns skog av olika åldrar.

a) Vilka arter föreställer bilderna?

b) Foga in de arter som finns på bilderna i texten nedan.



Av växterna trivs _____
på kala förnyelseytor, av däggdjuren
_____ och av fåglarna
trädpiplärkan i utkanten av öppningar i skogen.

Markberedning av förnyelseytor skadar hönsfåglar
som bygger sina bon på marken såsom

Av markberedning gynnas däremot
_____ och
i plantstadiet _____.

Djuret är ca 50 cm långt



Arter som trivs i gamla skogar klarar sig inte på kala förnyelseytor.

Ett exempel på sådana växter är _____, på
fåglar _____ som väger endast sex gram,
på däggdjur som behöver bohål _____
samt _____ som vanligen trivs i skogar
i norra Finland. Även _____ lever i gamla
barrträd och använder dem som sin föda.



/ 15 p

2. Trä är det enda material som i en byggnad kan användas som bärande konstruktion, fasadmaterial, inomhus som väggmaterial, som isoleringsmaterial och som bränsle. Nedan finns uppräknat detaljer (1–6) i ett hus och i kolumnen intill olika produkter som tillverkas av trä (a–f). Du låter bygga ett egnahemshus. Välj det mest lämpliga materialet (a–f) till detaljerna i huset och anteckna bokstaven i rutan. Varje material får användas endast en gång.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1) Bastulave | <input type="checkbox"/> | a) Spånskivor |
| 2) Kroppås | <input type="checkbox"/> | b) Plankor |
| 3) Golv | <input type="checkbox"/> | c) Parkett |
| 4) Väggar i bastun | <input type="checkbox"/> | d) Panel |
| 5) Husets byggnadsstomme | <input type="checkbox"/> | e) Värmebehandlade bräder |
| 6) Köksinredning | <input type="checkbox"/> | f) Limträbalkar |

/ 3 p

3. Läs texten och besvara frågorna utgående från texten.

Skogsindustrin behöver mycket energi bl.a. elektricitet. Skogsindustrin förbrukar ca. en tredjedel av all elektricitet i Finland. Trots det produceras nästan hälften av behovet i industrins egna processer.

Speciellt mycket energi konsumeras i pappersframställning. Produktionen kan delas in i två delar: först tillverkas en fibermassa av trä, sedan gör man papper av fibermassan. Massa gör man genom att mekaniskt mala eller slipa trä (mekanisk massa) eller genom att koka trä i kemikalier (kemisk massa, cellulosa).

Tillverkning av kemisk massa kallas även cellulosakokning. I processen kokar man träflis i en lutlösning. Vid kokningen upplöses lignin, som håller ihop träfibrerna och fibrerna frigörs från varann. Fibermassan används till pappersprocessen. Lösningen som blir kvar av processen kallas svartlut. Den består främst av lignin och lutlösning.

När svartlutet förbränns kvarstår kokkemikalierna, som processeras tillbaka till vitlut. Vitlutet används på nytt i cellulosaprocessen. Vid förbränningen av svartlutet uppstår även en hel del träbaserad energi. En cellulosa-fabrik producerar mera energi än vad den konsumerar, så den kan även leverera värme och elektricitet till andra omgivande fabriker eller samhällen.

a) Vad är cellulosa och vad används den till?

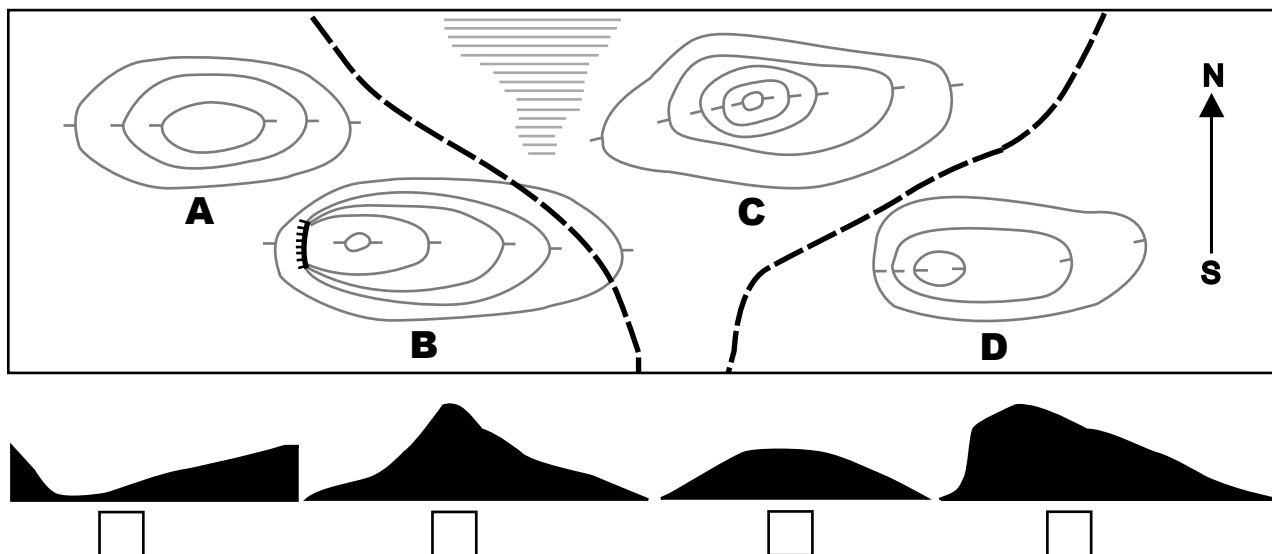
b) Hur fungerar återvinningen vid tillverkning av cellulosa?

c) Varför kan man även kalla en cellulosa-fabrik för ett energikraftverk?

/ 9 p

4. Bra att kunna inför en skogsvandring

- a) Det är lättare att vandra i skogen om du kan läsa kartan rätt. Anteckna i rutorna de platser (A–D) på kartan som motsvarar de avbildade terrängprofilerna. Betrakta varje plats från söder.



- b) Bär är ett bra mellanmål. Sätt ett kryss vid de bär som är giftiga.

- | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tibast | <input type="checkbox"/> Åkerbär | <input type="checkbox"/> Kråkbär | <input type="checkbox"/> Ormbär |
| <input type="checkbox"/> Stenbär | <input type="checkbox"/> Liljekonvaljens bär | <input type="checkbox"/> Ripbär | <input type="checkbox"/> Havtorn |

/ 8 p

5. Jakt hör till många finländares fritidssysselsättning. Viltforskningen i Finland och metoderna för att följa upp viltstammarna är internationellt sett på hög nivå. Sätt ett kryss vid de påståenden som är riktiga.

- Den som vill jaga måste avlägga jägarexamen.
- Alla jägare bör årligen betala en jaktvårdsavgift, fastän man jagar enbart på egen mark.
- Antalet älglicenser som en lokal jaktvårdsförening får utgår från uppgifter om älgstammens storlek i området samt de skador som älgarna förorsakar.
- Jaktvårdsföreningarna sköter viltvården i sitt område bl.a. genom att anlägga viltåkrar, sätta ut matningsplatser samt fånga små rovdjur.
- Djur som får jagas är fridlysta under förökningstiden.

/ 5 p

6. Ringa in rätt alternativ.

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. I fotosyntesen behövs inte | 2. Ett träd växer i grovlek | 3. Kedjebroms finns |
| a) koldioxid | a) från ett skott | a) på de nyaste cyklarna |
| b) vatten | b) från en knopp | b) på motorcyklar |
| c) solljus | c) från kärnan | c) på motorsågar |
| d) syre | d) mellan vedämnet och barken | d) i dragkedjor |

/ 3 p



© Genimap Oy, tillstånd L6071/05

7. Skogsbruket och skogsindustrin i Finland använder den nyaste informationstekniken. Exempelvis trådlös dataöverföring via mobiltelefon och olika tillämpningar av geografiska informationssystem, såsom satellitnavigering dvs. GPS (Global Positioning System) och digitala kartor.

Berätta med egna ord utgående från bilden och av egna erfarenheter hur man kan använda den nya informationstekniken

a) på en avverkningsplats _____

b) vid transport av virke till fabrik _____

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. 53 p

1. Maximalt för hela uppgiften = 15 poäng

a) För varje rätt art = 1 p. Totalt 10 poäng.

b) För varje art som placerats rätt i texten = 0,5 p. Totalt 5 poäng.

Fel artnamn på rätt rad = 0 p



murkla

(skogs)sork



orre

Av växterna trivs duntrav/mjölkört

på kala förnyelseeytor, av däggdjuren (skogs)sork och av fåglarna trädpiplärkan i utkanten av öppningar i skogen.

Markberedning av förnyelseeytor skadar hönsfåglar som bygger sina bon på marken såsom

orre.

Av markberedning gynnas däremot

murkla och

i plantstadiet tall.



mård

Djuret är ca 50 cm långt



tall



linnaea

Arter som trivs i gamla skogar klarar sig inte på kala förnyelseeytor.

Ett exempel på sådana växter är linnaea, på

fåglar kungsfågel som väger endast sex gram,

på däggdjur som behöver bohål mård

samt lavskrika som vanligen trivs i skogar

i norra Finland. Även hornbagge lever i gamla barrträd och använder dem som sin föda.



kungsfågel

lavskrika



hornbagge

duntrav/mjölkört



**max.
15 p**

2. Rätt val = 0,5 p. Max. 3 poäng.

- | | | |
|--------------------------|----------|------------------------|
| 1) Bastulave | e | Värmebehandlade bräder |
| 2) Kroppås | f | Limträbalkar |
| 3) Golv | c | Parkett |
| 4) Väggar i bastun | d | Panel |
| 5) Husets byggnadsstomme | b | Plankor |
| 6) Köksinredning | a | Spånskivor |

**max.
3 p**

3. Hela uppgiften max. = 9 poäng

a) Vad är cellulosa och vad används den till?

Max = 3 poäng.

Cellulosa är en fibermassa (av trä), som har tillverkats i en kemisk process. (2 p)
Man tillverkar papper av cellulosa. (1 p)

b) Hur fungerar återvinningen vid tillverkning av cellulosa?

Max. = 4 poäng.

Målsättningen med återvinning är bl.a. att minska uppkomsten av avfall och att spara naturtillgångarna.

Exempel på svar:

- När avluten (svartlut) bränns, blir det kvar kemikalier, som återvinns och används på nytt i cellulosakokningen (2 p). Vid förbränningen alstras energi (2 p).
eller
- Avluten som uppkommer vid cellulosakokningen används på nytt som råmaterial i processen (2 p) och avluten som uppkommer vid cellulosakokningen används i energiproduktionen (2 p).
eller
- Det bildas mindre avfall, då den avlut som bildas vid cellulosakokningen, svartluten, används på nytt. Vid produktion av värme och elektricitet ersätts primära energikällor (olja, naturgas, stenkol, trä, torv) med den energi som uppstår vid förbränning av svartlut. Kemikalierna används på nytt i processen. (4 p)

c) Varför kan man även kalla en cellulosafabrik för ett energikraftverk?

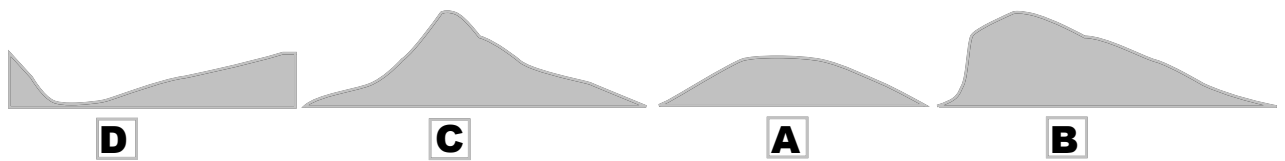
Max. = 2 poäng.

En cellulosafabrik producerar energi för eget behov. (1 p)
Energi kan ofta levereras till en pappersfabrik som ligger nära cellulosafabriken och till samhället som ligger runt fabriker. (1 p)

**max.
9 p**

4. Hela uppgiften max. = 8 poäng.

a) Rätt val = 1 p. **Max. 4 poäng.**



b) Rätt val (ett kryss eller tomt) = 0,5 p. **Max. 4 poäng.**

- | | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Tibast | <input type="checkbox"/> Åkerbär | <input type="checkbox"/> Kråkbär | <input checked="" type="checkbox"/> Ormbär |
| <input type="checkbox"/> Stenbär | <input checked="" type="checkbox"/> Liljekonvaljens bär | <input type="checkbox"/> Ripbär | <input type="checkbox"/> Havtorn |

**max.
8 p**

5. Rätt val = 1 p. Max. = 5 poäng.

- Den som vill jaga måste avlägga jägarexamen.
- Alla jägare bör årligen betala en jaktvårdsavgift, fastän man jagar enbart på egen mark.
- Antalet älglicenser som en lokal jaktvårdsförening får utgår från uppgifter om älgstammens storlek i området samt de skador som älgarna förorsakar.
- Jaktvårdsföreningarna sköter viltvården i sitt område bl.a. genom att anlägga viltåkrar, sätta ut matningsplatser samt fånga små rovdjur.
- Djur som får jagas är fridlysta under förökningstiden.

**max.
5 p**

6. Rätt val = 1 p. Max. = 3 poäng.

- | | | |
|--|--|---|
| 1. I fotosyntesen behövs inte | 2. Ett träd växer i grovlek | 3. Kedjebroms finns |
| a) koldioxid | a) från ett skott | a) på de nyaste cyklarna |
| b) vatten | b) från en knopp | b) på motorcyklar |
| c) solljus | c) från kärnan | <input checked="" type="radio"/> c) på motorsågar |
| <input checked="" type="radio"/> d) syre | <input checked="" type="radio"/> d) mellan vedämnet och barken | d) i dragkedjor |

**max.
3 p**

7. Hela uppgiften max. = 10 poäng.

Nedan finns exempel på hur den nya informationstekniken används.

Om en elev har fullt användbara idéer, som inte är uppräknade nedan, kan läraren ge poäng för dem. Alla nedan uppräknat behöver inte finnas i elevens svar för att han/hon ska få fulla poäng.

a) på en avverkningsplats

Max. = 5 poäng

En uppräkning av redskap och apparater = 1 p:

- I en avverkningsmaskin finns
 - dator, med bl.a. digitala kartor
 - GPS-navigatör
 - mobiltelefon eller kommunikator (trådlös dataövering)

Följande ger 4-5 poäng (1 p för varje):

Med hjälp av utrustningen i avverkningsmaskinen

- ser föraren
 - avverkningsytans gränser
 - bl.a. naturobjekt som ska sparas
 - hur avverkningsmaskinen rör sig på avverkningsytan
 - vilka arbetsdirektiv virkesköparen skickar till honom
 - vilka virkessortiment han ska upparbeta, kvalitetskraven och mängderna
- kan föraren följa med
 - i realtid hur mycket virke han upparbetat
- sänder föraren
 - information till bl.a. virkesköparen eller arbetsledningen

b) vid transport av virke till fabrik

Max. = 5 poäng

Som i punkt a, även här en uppräkning av redskap och apparater = 1p:

- I en virkesbil finns
 - dator, med bl.a. digitala kartor
 - GPS-navigatör
 - mobiltelefon eller kommunikator (trådlös dataövering)

Följande ger 4-5 poäng (1 p för varje):

Med hjälp av utrustningen i virkesbilen

- får föraren uppgifter om
 - vilka virkessortiment fabriken behöver
 - var virkestravarna finns längs skogsbilvägar
- planerar föraren
 - hur han snabbt och effektivt får full last på bilen från avverkningsytor
 - de bästa körrutterna mellan avverkningsplatser och fabriker
- sänder föraren
 - information till bl.a. fabriken eller arbetsledningen

**max.
10 p**