

Skogsnöten 2012



Namn _____

Skola _____

Kommun _____

Poäng sammanlagt

/ 114 p

1

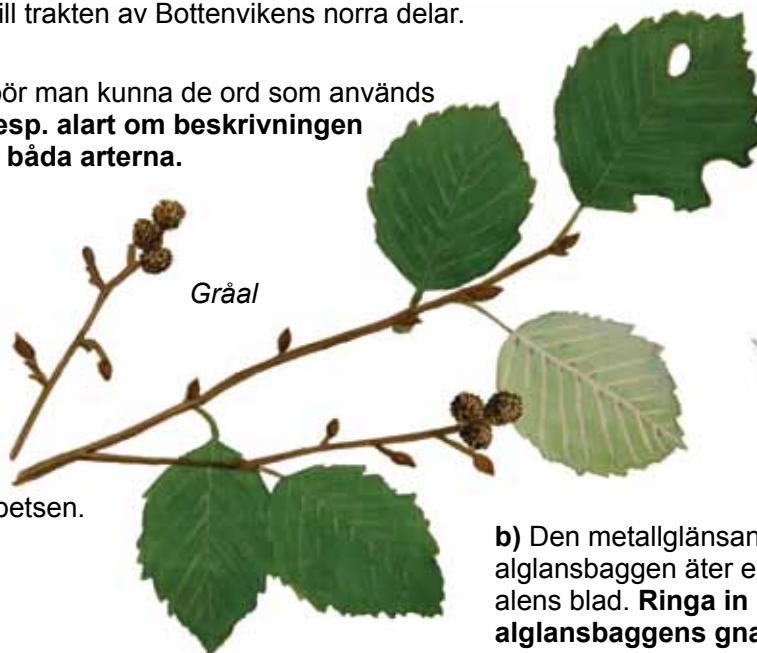
I Finland har vi två alarter, gråal och klibbal. Gråalen kan du påträffa i nästan hela landet medan klibbalen inte växer längre norrut än till trakten av Bottenvikens norra delar.

/ 19 p

a) När man ska artbestämma en växt, bör man kunna de ord som används i växtfloran. **Sätt kryss i rutan under resp. alart om beskrivningen passar. En beskrivning kan passa till båda arterna.**

Klibbal
Gråal

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är skaftade och fjädernerviga. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är spetsiga och bladkanten dubbelsågad. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är omvänt äggrunda, trubbiga eller inbuktade vid spetsen. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är klubbiga och mörkgröna. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Honhängena är oskaftade och bildar en s.k. alkotte. |



Gråal



Alglansbagge

b) Den metallglänsande alglansbaggen äter enbart alens blad. **Ringa in alglansbaggens gnag.**

c) **Sätt kryss för de påståenden som är rätt.**

I knölar på alens rötter lever bakterier som kan ta upp och använda det kväve som finns i luften. Tack var dem

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | förbättras jordmånen. |
| <input type="checkbox"/> | är alen sommargrön. |
| <input type="checkbox"/> | fäller alen sina blad gröna. |

Knölar på alens rötter



Klibbal

Pluggskivling



Rödstjärt (1)



Nyckelpiga (2)

d) **Sätt kryss för de påståenden som är rätt.** Pluggskivlingen är en mykorrhizasvamp. Pluggskivlingen

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | är giftig. |
| <input type="checkbox"/> | lever som parasit på al. |
| <input type="checkbox"/> | lever i symbios med al. |



Blodrisk (3)

e) **Vilket av de tre påståendena är rätt?**

De tre arterna (1–3) till vänster

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | trivs tillsammans med gråal. |
| <input type="checkbox"/> | har samma krav på livsmiljö som klibbal. |
| <input type="checkbox"/> | är rödkiftande såsom alens ved. |

Skogen tillhör alla

2

De stora rovdjuren hör till vår natur. De har just inga andra fiender än människan. Människans handlingar och beslut inverkar på hur många stora rovdjur vi har. Det är inte lätt att fatta beslut som gäller rovdjuren, då det finns många motstridiga uppfattningar.

a) I Finland har vi fyra stora rovdjursarter. **Skriv in deras namn på de svarta linjerna.**



□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

b) Välj de påståenden (1–12) som passar in på respektive djur och skriv rätt siffra i rutorna.

Samma påstående kan passa för flera djur.

- | | |
|---|---------------------------|
| ① Finland hade skottpeng på rovdjur på 1800-talet och 1900-talet | År 2011 var stammen |
| ② Fredat | ⑨ omkring 2500 individer. |
| ③ För jakt behövs speciellt tillstånd | ⑩ omkring 1900 individer. |
| ④ Klassificeras som starkt hotad/akut hotad art | ⑪ omkring 200 individer. |
| ⑤ Kan inte klättra i träd | ⑫ omkring 160 individer. |
| ⑥ Är ett flockdjur | |
| ⑦ Fångar sitt byte dagligen på vintern, då tänderna inte tar på fruset kött | |
| ⑧ Föder sina ungar i ett bo som den grävt i en snödriva | |

c) Vilka åtgärder och beslut i Finland ökar eller minskar antalet stora rovdjur?
Räkna upp minst fyra (4) saker.

/ 29 p

3

Allemansrätten är en sedvanerätt.

a) Sätt kryss för de saker som du får göra med stöd av allemansrätten. Jag får

- cykla och skida i skogen.
- köra med snöskoter eller terränghjuling i skogen.
- tända en brasa för att grilla korv.
- gömma en tillplattad ärtsoppsburk under en sten.
- plocka blommor i en ekonomiskog.
- plocka blommor i en naturpark.
- koka kaffe på ett stormkök.
- ta färskva kvistar från ett växande träd eller ett träd som ligger på marken.
- ta torra kvistar och kottar som ligger på marken.
- sätta upp ett tält på gårdsplanen till en sommarstuga där ingen bor just nu.

b) Allemansrätten gäller

- alla som vistas i Finland.
- enbart finska medborgare.
- enbart personer som bor i något EU-land.

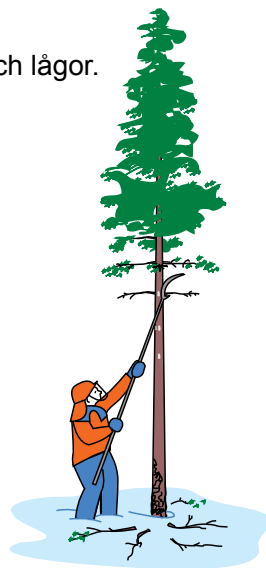
/ 11 p

4

I ekonomiskogar försöker man upprätthålla och skapa mångfald med olika skogsvårdsmetoder.

a) Sätt kryss för de åtgärder, som ökar mångfalden.

- Vid avverkningar kvarlämnas död ved, såsom högstubbar och lågor.
- Lövträd, speciellt aspar och sälgar sparas.
- Strandzoner lämnas orörda vid avverkningar.
- Lundar får bli granbevuxna.
- Jättestora, gamla träd lämnas orörda vid avverkningar.
- Boträd och deras närmiljöer lämnas orörda.
- Alla lövträd röjs bort.
- Träd som är i dåligt skick huggs ner.
- Tallar stamkvistas.
- På avverkningsytor kvarlämnas naturvårdsträd.
- Vid skogsförnyelse prioriteras hyggesbränning.



Stamkvistning



Plantskogsröjning

b) Mångfald är typiskt för fleråldriga skogar. Vi har lite gamla skogar. Vi försöker öka mångfalden i andra skogar med naturvårdsåtgärder.

Vilka egenskaper som är typiska för mångfalden i gamla skogar ser du på bild A? Nämn tre (3) saker som har anknytning till trädbeståndet.

Med vilka naturvårdsåtgärder har man försökt öka samma egenskaper i plantskogen på bild B?



Vilka organismer eller grupper av organismer hoppas man att ska ha nytta av de naturvårdsåtgärder som gjorts i plantskogen på bild B?

Nya vindar för användning av trä

5

På 1970-talet började ett finskt företag utveckla en egen produkt av faner, limbalk, som också på svenska kallas Kertopuu. Limbalken består av flera skikt faner som bestryks med lim och läggs på varandra. Massiva limbalkar är starka och används i bärande konstruktioner, som t.ex. i takstolar. Limbalkar är en stor exportvara för Finland.

Varför är limbalkar så populära? **Sätt kryss för de goda sidor som limbalkar har jämfört med**

a) sågvaror av samma dimension.

- Inga kvistar som försvagar träet
- Vrids inte när de torkar
- Vid tillverkningen används inget lim
- Bibehåller sina mått

b) en metallbalk.

- Lättare
- Bättre brandbeständighet
- Förnybart råmaterial
- Mindre koldioxidavtryck



Metropol Parasol, som finns i Spanien och blev färdig 2011, är en av världens största och tekniskt mycket krävande byggnader. Den är gjord av Kertopuu.

/ 8 p

6

Skogsbranschen hämtar mera intelligens in i våra liv. **Läs texten om intelligent papper i bilagan och besvara frågorna a och b.**

a) Sätt kryss för de påståenden som är rätt.

Intelligent papper

- innehåller elektronik.
- tillverkas genom att man limmar elektronik på pappret.
- kan utnyttja solenergi.
- kan reagera på förändringar i temperaturen.
- kan ändra färg.
- finns inte ännu i användning.

b) Varför är intelligent papper en bra uppfinning ur miljösynvinkel?

c) Ser vår framtid ut så här?

Jag vaknar. Tapeterna lyser upp mitt rum. Jag skriver ut ett A4-ark och kan bläddra i dagens tidning. Jag får bråttom till skolan. Jag hittar min ryggsäck snabbt, då den smarta etiketten på ryggsäcken skickar meddelande till min mobiltelefon att ryggsäcken finns på klädhängaren. Det känns som om jag skulle vara täppt i näsan. Jag slickar på ett testpapper; jag har i alla fall ingen virusinfektion. En titt ut genom ytterdörren avslöjar varför näsan känns täppt: det finns mycket björkpollen i luften.

Nu har du chansen att utveckla intelligenta produkter. Uppfinn en produkt av papper eller kartong som du tycker att det skulle löna sig att göra till en intelligent produkt. Beskriv hur produkten skulle fungera.



Exempel på en intelligent produkt.

/ 18 p

Pappersindustrin tar ett stort steg in i teknologivärlden

Ett hundratal forskare vid Åbo Akademi har i flera år jobbat med att ta fram intelligent papper. Hittills har s.k. intelligent elektronik gått att trycka enbart på ytor av plast, men forskare i Finland har lyckats ta fram ett papper som passar för ändamålet. Tekniken är patenterad. Med den här tekniken kan man fördelaktigt trycka elektronik på cellulosa produkter såsom förpackningar och trycksaker.

Vad betyder intelligent papper? Intelligent papper betyder interaktivt papper, som svarar på en förfrågan. Det kan identifiera signaler utifrån som t.ex. ljus, elektricitet, temperatur och till och med en röst och reagera på den. Det är möjligt antingen med elektronik eller med kemikalier som tryckts på pappret.

I pappersfibern kan man bädda in partiklar av nanostorlek, som innehåller en massa uppgifter. Förutom intelligens får pappret också ett minne, som baserar sig på ettor och nollor på samma sätt som inom datateknik. Utvecklingsarbetet är nu i det skedet att man kan trycka ett batteri, en fotocell, transistorer och tangentbord på papper. Och naturligtvis också en skärm.

Det finns redan till salu produkter, där man använder tryckt intelligens. En smartetikett på en livsmedelsförpackning anger produktens färskhet genom att byta färg. På läkemedelsförpackningar anger en ljudsignal när medicinen ska tas.

Trots alla dessa fina egenskaper ser intelligent papper ut som vanligt papper och känns också som vanligt papper. Och bäst av allt, intelligent papper görs av förnybart råmaterial som kan återanvändas.

YLE Nyheter, Leena Luotio



Pappersskärm i framtiden



Senare hemma...

Delta i tävlingen!

Delta i Skogen talar -tävlingen på adressen www.metsapuhuu.fi. Tävlingen är avsedd för deltagare i Skogsnöten.

Du kan gå med genom att skriva in lösenordet nedan i den avsedda rutan, varpå tävlingen startar.

Bland alla de rätta svaren lottar vi ut en HTC smarttelefon och olika produkter kring ämnet skog. Tävlingen avslutas 24.2.2012.

Lösenord: **fram1d**

Skogen talar 

Skogsnöten 2012 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.
114 p / 114 p

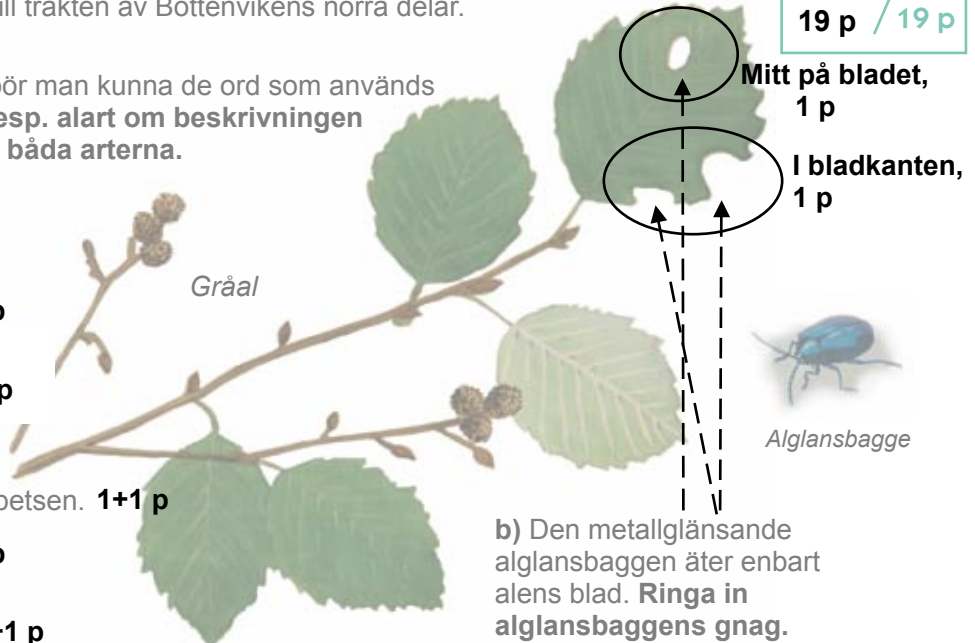
1

I Finland har vi två alarter, gråal och klibbal. Gråalen kan du påträffa i nästan hela landet medan klibbalen inte växer längre norrut än till trakten av Bottenvikens norra delar.

max.
19 p / 19 p

a) När man ska artbestämma en växt, bör man kunna de ord som används i växtfloran. **Sätt kryss i rutan under resp. alart om beskrivningen passar. En beskrivning kan passa till båda arterna.**

- | Klibbal | Gråal | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Bladen är skaftade och fjädernerviga. 1+1 p |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Bladen är spetsiga och bladkanten dubbelsågad. 1+1 p |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är omvänt äggrunda, trubbiga eller inbuktade vid spetsen. 1+1 p |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bladen är klubbiga och mörkgröna. 1+1 p |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Honhängena är oskaftade och bildar en s.k. alkotte. 1+1 p |



b) Den metallglänsande alglansbaggen äter enbart alens blad. **Ringa in alglansbaggens gnag.**

c) **Sätt kryss för de påståenden som är rätt.**

I knölar på alens rötter lever bakterier som kan ta upp och använda det kväve som finns i luften. Tack var dem

- förbättras jordmånen. **1 p**
- är alen sommargrön. **1 p**
- fäller alen sina blad gröna. **1 p**



(a, c och d: 1 p för rätt val/för rätt ruta som är tom)



Pluggskivling

Rödstjärt (1)

Nyckelpiga (2)

d) **Sätt kryss för de påståenden som är rätt.** Pluggskivlingen är en mykorrhizasvamp. Pluggskivlingen

- är giftig. **1 p**
- lever som parasit på al. **1 p**
- lever i symbios med al. **1 p**



Blodrisk (3)

e) **Vilket av de tre påståendena är rätt?**

De tre arterna (1–3) till vänster

- trivs tillsammans med gråal.
- har samma krav på livsmiljö som klibbal.
- är rödkiftande såsom alens ved. **1 p**

(e: 1 p endast för det rätta valet)

Skogen tillhör alla

2

De stora rovdjuren hör till vår natur. De har just inga andra fiender än människan. Människans handlingar och beslut inverkar på hur många stora rovdjur vi har. Det är inte lätt att fatta beslut som gäller rovdjuren, då det finns många motstridiga uppfattningar.

a) I Finland har vi fyra stora rovdjursarter. **Skriv in deras namn på de s**



varg 1 p

1	2	3	4	5	6	11
---	---	---	---	---	---	----

1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p



björn 1 p

1	2	3	10
---	---	---	----

1p 1p 1p 1p



lo 1 p

1	2	3	7	9
---	---	---	---	---

1p 1p 1p 1p 1p



järv 1 p

1	2	4	8	12
---	---	---	---	----

1p 1p 1p 1p 1p

b) Välj de påståenden (1–12) som passar in på respektive djur och skriv rätt siffra i rutorna.

Samma påstående kan passa för flera djur.

- ① Finland hade skottpeng på rovdjur på 1800-talet och 1900-talet
- ② Fredat
- ③ För jakt behövs speciellt tillstånd
- ④ Klassificeras som starkt hotad/akut hotad art
- ⑤ Kan inte klättra i träd
- ⑥ Är ett flockdjur
- ⑦ Fångar sitt byte dagligen på vintern, då tänderna inte tar på fruset kött
- ⑧ Föder sina ungar i ett bo som den grävt i en snödriva

År 2011 var stammen

- ⑨ omkring 2500 individer.
- ⑩ omkring 1900 individer.
- ⑪ omkring 200 individer.
- ⑫ omkring 160 individer.

Rovdjursstammarnas storlek, källa: Vilt- och fiskeriforskningsinstitut

c) Vilka åtgärder och beslut i Finland ökar eller minskar antalet stora rovdjur?

Räkna upp minst fyra (4) saker.

- 1. Förvaltningsplaner/stamskötselplaner från förhållanden på lokal nivå (finns för björn, varg och lo, men tillsvidare inte för järv)
- 2. Fredningsbestämmelser
- 3. Jaktbestämmelser
- 4. Jaktlicenser (utgående från rovdjursinventeringar)
- 5. Viltvård och jakt på rovdjurens bytesdjur
- 6. Upplysning, attitydpåverkan
- 7. Förbyggande åtgärder, t.ex. rovdjurshägn
- 8. Tjuvjakt
- 9. Ersättning för skador som orsakats av rovdjur.
- 10. EU-direktiv

max. 29 p / 29 p

c: 1 p/sak, högst 4 p. Om flera elever har samma slutpoäng och det är svårt att välja vems blankett som skickas till skogscentralen, kan du använda 2 c som utslagsfråga och ge tilläggs-poäng, totalt högst 8 p.

3

Allemansrätten är en sedvanerätt.

a) Sätt kryss för de saker som du får göra med stöd av allemansrätten. Jag får

- cykla och skida i skogen. 1 p
- köra med snöskoter eller terränghjulning i skogen. 1 p
- tända en brasa för att grilla korv. 1 p
- gömma en tillplattad ärtsoppsburk under en sten. 1 p
- plocka blommor i en ekonomiskog. 1 p
- plocka blommor i en naturpark. 1 p
- koka kaffe på ett stormkök. 1 p
- ta färskva kvistar från ett växande träd eller ett träd som ligger på marken. 1 p
- ta torra kvistar och kottar som ligger på marken. 1 p
- sätta upp ett tält på gårdsplanen till en sommarstuga där ingen bor just nu. 1 p

(a: 1 p för rätt val/för rätt ruta som är tom)

b) Allemansrätten gäller

- alla som vistas i Finland. 1 p
- enbart finska medborgare.
- enbart personer som bor i något EU-land.

(b: 1 p endast för det rätta valet)

max. 11 p / 11 p

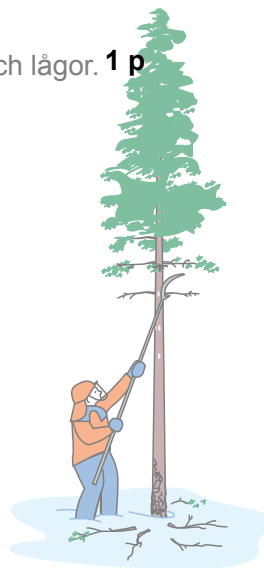
4

I ekonomiskogar försöker man upprätthålla och skapa mångfald med olika skogsvårdsmetoder.

a) Sätt kryss för de åtgärder, som ökar mångfalden.

- Vid avverkningar kvarlämnas död ved, såsom högstubbar och lågor. **1 p**
- Lövträd, speciellt aspar och sälgar sparas. **1 p**
- Strandzoner lämnas orörda vid avverkningar. **1 p**
- Lundar får bli granbevuxna. **1 p**
- Jättestora, gamla träd lämnas orörda vid avverkningar. **1 p**
- Boträd och deras närmiljöer lämnas orörda. **1 p**
- Alla lövträd röjs bort. **1 p**
- Träd som är i dåligt skick huggs ner. **1 p**
- Tallar stamkvistas. **1 p**
- På avverkningsytor kvarlämnas naturvårdsträd. **1 p**
- Vid skogsförnyelse prioriteras hyggesbränning. **1 p**

(a: 1 p för rätt val/för rätt ruta som är tom)



Stamkvistning



Plantskogsröjning

b) Mångfald är typiskt för fleråldriga skogar. Vi har lite gamla skogar. Vi försöker öka mångfalden i andra skogar med naturvårdsåtgärder.

Vilka egenskaper som är typiska för mångfalden i gamla skogar ser du på bild A? Nämn tre (3) saker som har anknytning till trädbeståndet.

- stående, döda träd **2 p**

- lågor (döda träd som ligger på marken) **2 p**

- grova träd **2 p**

(max. 6 p)

Med vilka naturvårdsåtgärder har man försökt öka samma egenskaper i plantskogen på bild B?

- man har gjort högstubbar, träd har kapats på mitten

och lämnats kvar för att förmultna (högstubbe) **3 p**

- levande träd har kvarlämnats (= naturvårdsträd,

sparträd) och/eller torra/döda stående träd **3 p**

(max. 6 p)



A

Om flera elever har samma slutpoäng och det är svårt att välja vems blankett som skickas till skogscentralen, kan du använda 4 som utslagsfråga, på samma sätt som i fråga 2 c.



B

Vilka organismer eller grupper av organismer hoppas man att ska ha nytta av de naturvårdsåtgärder som gjorts i plantskogen på bild B?

Ryggradslösa: skalbaggar, myror, steklar. **Svampar:** esim. tickor, taggsvampar. **Sporväxter:** mossor, lavar. Hålbbyggande **fåglar/däggdjur:** bl.a. hackspettar, mesar, de flesta ugglor/uvar, rödstjärt, svartvit flugsnappare, flygekorre, mård. Näringskedjor.

1 p/organism eller organismgrupp, högst 6 p. Fulla poäng enbart om eleven har gett många olika exempel.

max. 29 p / 29 p

Nya vindar för användning av trä

5

På 1970-talet började ett finskt företag utveckla en egen produkt av faner, limbalk, som också på svenska kallas Kertopuu. Limbalken består av flera skikt faner som bestryks med lim och läggs på varandra. Massiva limbalkar är starka och används i bärande konstruktioner, som t.ex. i takstolar. Limbalkar är en stor exportvara för Finland.

Varför är limbalkar så populära? Sätt kryss för de goda sidor som limbalkar har jämfört med

a) sågvaror av samma dimension.

- Inga kvistar som försvagar träet 1 p
- Vrids inte när de torkar 1 p
- Vid tillverkningen används inga 1 p
- Bibehåller sina mått 1 p

b) en metallbalk.

- Lättare 1 p
- Bättre brandbeständighet 1 p *)
- Förnybart råmaterial 1 p
- Mindre koldioxidavtryck 1 p

(a och b: 1 p för rätt val/för rätt ruta som är tom)

*) Om en träbalk och en stål balk har samma bärförmåga i rumstemperatur, förlorar en stål balk tidigare sin form och kan rasa när temperaturen stiger.



Metropol Parasol, som finns i Spanien och blev färdig 2011, är en av världens största och tekniskt mycket krävande

max. / 8 p
8 p

6

Skogsbranschen hämtar mera intelligens in i våra liv. Läs texten om intelligent papper i bilagan och besvara frågorna a och b.

a) Sätt kryss för de påståenden som är rätt.

Intelligent papper

- innehåller elektronik. 1 p
- tillverkas genom att man limmar elektronik på pappret. 1 p
- kan utnyttja solenergi. 1 p
- kan reagera på förändringar i temperaturen. 1 p
- kan ändra färg. 1 p
- finns inte ännu i användning. 1 p

(a: 1 p för rätt val/för rätt ruta som är tom)

c) Ser vår framtid ut så här?

Jag vaknar. Tapeterna lyser upp mitt rum. Jag skriver ut ett A4-ark och kan bläddra i dagens tidning. Jag får bråttom till skolan. Jag hittar min ryggsäck snabbt, då den smarta etiketten på ryggsäcken skickar meddelande till min mobiltelefon att ryggsäcken finns på klädhängaren. Det känns som om jag skulle vara täppt i näsan. Jag slickar på ett testpapper; jag har i alla fall ingen virusinfektion. En titt ut genom ytterdörren avslöjar varför näsan känns täppt: det finns mycket björkpollen i luften.

Nu har du chansen att utveckla intelligenta produkter. Uppfinn en produkt av papper eller kartong som du tycker att det skulle löna sig att göra till en intelligent produkt. Beskriv hur produkten skulle fungera.

Läraren kan ge poäng för innovationer.

max. 6 p.

b) Varför är intelligent papper en bra uppfinning ur miljösynvinkel?

- mindre energiförbrukning
 - mindre råvaruåtgång (t.ex. en hel tidning ryms på ett ark)
 - förnybart råmaterial
 - en produkt som kan återvinnas
 - inga optiska avläsare behövs
 - andra fördelar som eleven räknat upp
- 2 p/sak, max. 6 p

Exempel på en intelligent produkt.



max. / 18 p
18 p



Du kan senare presentera din idé på Facebook (www.facebook.com/metsapuhuu).