

# Skogsnöten 2010



Namn \_\_\_\_\_

Skola \_\_\_\_\_

Kommun \_\_\_\_\_

Poäng sammanlagt

/ 58 p

## 1. Skriv in de ord som saknas i meningarna som gäller rönnen. I flervalfrågorna ska du bara kryssa för ett rätt alternativ. Siffrorna syftar på bilderna.

/ 10 p

A) Rönnen (*Sorbus aucuparia*) är det träd som i barrskogarna i Norden har mest bär. Sent på hösten lockar de röda bären till sig bärätare.

(1) \_\_\_\_\_ och (2) \_\_\_\_\_ som rör sig i flockar sprider rönnens frön. (3) \_\_\_\_\_ hjälper inte till att sprida rönnens frön, då den krossar fröna med sin näbb.



B) Rönnen har varit ett heligt träd för finländarna. Man var rädd för att huset och de som bodde där drabbades av olycka om

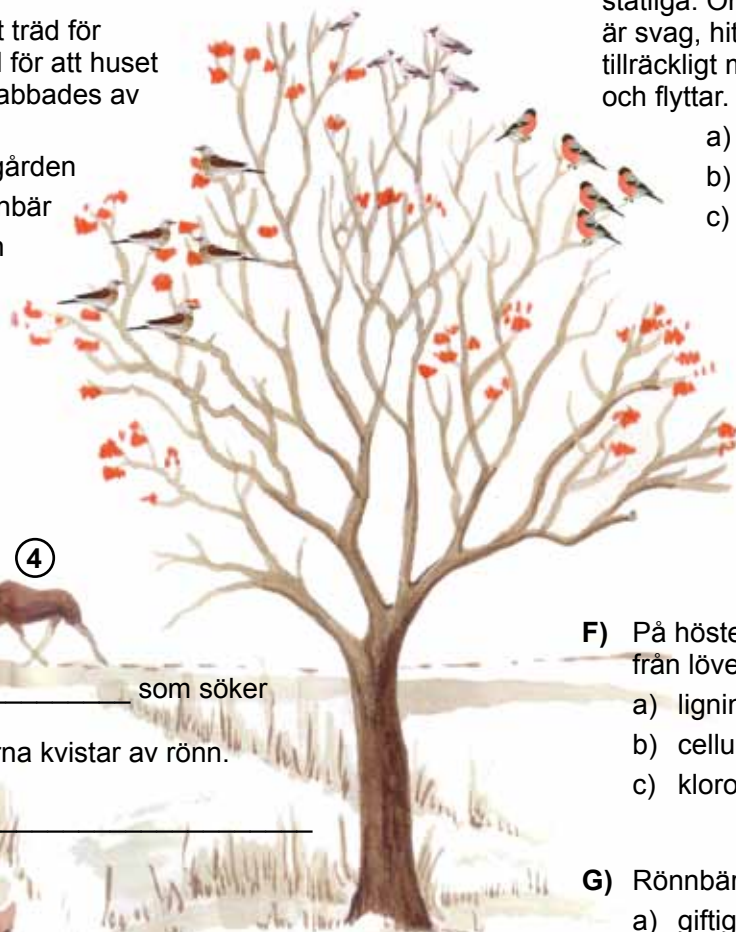
- a) det växte en rönn på gården
- b) om man plockade rönnbär
- c) om man fällde en rönn

E) Rönnens blommor är ståtliga. Om blomningen är svag, hittar rönnbärsmalen inte tillräckligt med ägglägningsplatser och flyttar. Som följd av detta får vi

- a) mindre jordgubbsskörd
- b) äpplen med larvgångar
- c) potatis som har skorv

C) Av rönn gör man inte

- a) xylitol
- b) möbler
- c) marmelad



D) (4) \_\_\_\_\_ som söker mat i plantskogar äter gärna kvistar av rönn.

Däremot tycker (5) \_\_\_\_\_ att rönnbären är sura.



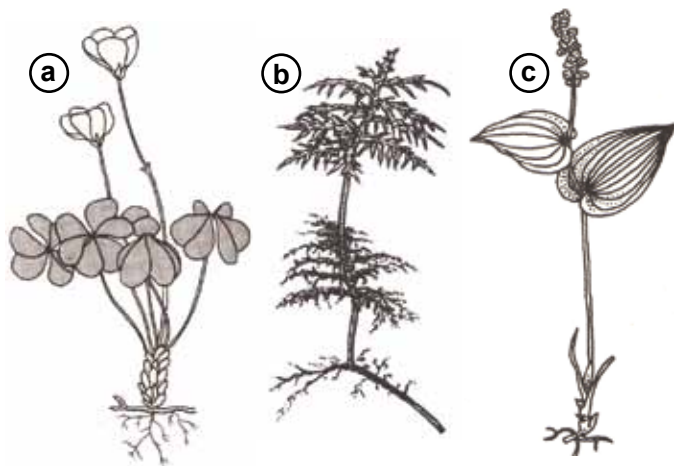
F) På hösten tar träden tillvara från löven

- a) lignin
- b) cellulosa
- c) klorofyll

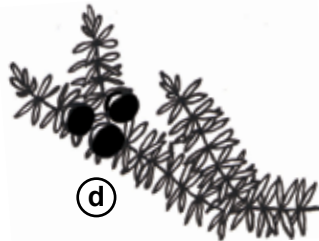
G) Rönnbären är

- a) giftiga
- b) ätliga

**2. Vad heter växterna?**



- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_  
 c) \_\_\_\_\_  
 d) \_\_\_\_\_



/ 4 p

**3. Klimatuppvärmningen påverkar skogsfåglarnas livsmiljöer och artsammansättningen. Forskningen visar att flera europeiska fåglar kommer att breda ut sig längre åt nordost. Fågelarter i Nordens barrskogar och på kärr påverkas mest av förändringar i livsmiljön.**

**Vilket av alternativen A-C återger bäst framtidsutsikterna för respektive fåglar. Skriv rätt alternativ, dvs. A, B eller C i rutorna.**

**A** Arterna häckar inte nu i Finland. Sannolikt kommer de i framtiden att höra till de fåglar som häckar i Finland.

Skogsduva, nattskärna, gråspett och blåmes.

**B** Arterna häckar nu i Finland. Sannolikt kommer deras utbredningsområde att sträcka sig betydligt längre norrut än för närvarande.

Svart stork, brandkronad kungsfågel, entita och mellanspett.

**C** Arterna häckar nu i Finland. Sannolikt kommer de att försvinna eller att bli mycket sällsynta i vårt land.

Dvärgsparv, lappmes, lappuggla och tallbit.

/ 3 p

**4. Skogsägaren beslutar hur han använder sin skog. Om han vill att den ska producera värdefull virkesråvara, ska den skötas. Med plantskogsvärd får ungskogen en bra start.**

**Vilka plantskogsarbeten utförs på bilderna och varför utförs de?**



- a) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



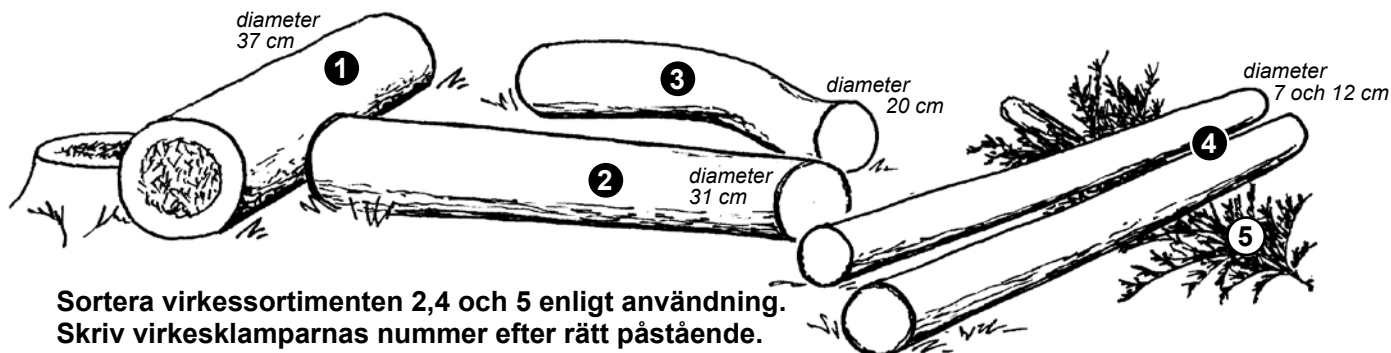
- b) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

/ 6 p

**5.** Det är viktigt att vi använder våra naturresurser så effektivt som möjligt ekologiskt sett. För skogsindustrin innebär det här att den använder energi, virke och biprodukter från produktionen effektivare än tidigare och på ett miljövänligare sätt.

a) Virkesförädlingen startar redan i skogen. Föraren i avverkningsmaskinen ska kunna kapa trädstammarna rätt till olika virkessortiment. Virkessortimenten sorteras i skogen i olika virkestravar utgående från vad de ska användas till och väntar sedan på att bli transporterade till olika fabriker. Kostnaderna för transporten blir lägre, när varje del av trädstammen förs direkt till den plats där den ska förädlas.

Virkessortimenten från den gran som ligger fälld på bilden är ännu osorterade.



**Sortera virkessortimenten 2,4 och 5 enligt användning. Skriv virkesklamparnas nummer efter rätt påstående.**

Stocken förs till sågen eller fanerfabriken: \_\_\_\_\_

Massaveden förs till cellulosafabriker och pappersfabriker: \_\_\_\_\_

Energived förs till kraftverk: 1, 3 och \_\_\_\_\_

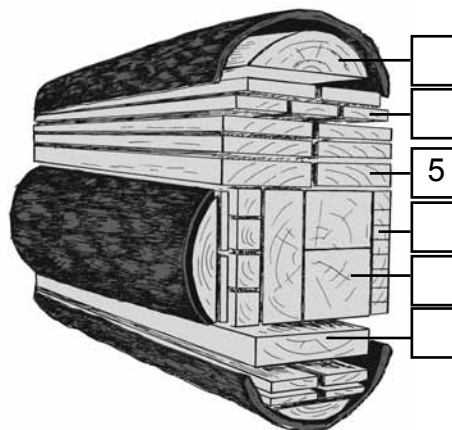
Två delar av trädstammen eller virkesklamparna 1 och 3 har blivit energived på grund av fel som försämrar kvaliteten och begränsar användningen. **Vilka är kvalitetsfelen?**

Virkesklamp 1: \_\_\_\_\_

Virkesklamp 3: \_\_\_\_\_

b) Av de stockar som hämtas till sågen görs olika slags sågade trävaror, för att virket ska utnyttjas så effektivt som möjligt. **Namnge de olika sågade trävarorna med de termer som finns i rutan nedan. Skriv rätta siffror i rutorna intill den uppsågade stocken.**

1. ribba 2. sparre 3. bräde 4. plank 5. battens 6. bakaved

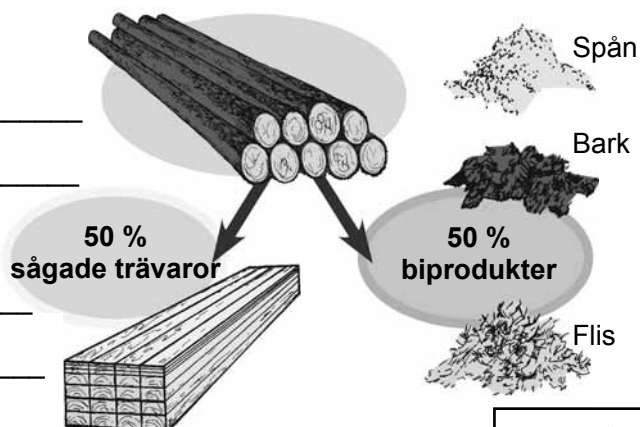


c) På en såg kan man utnyttja hälften av stocken. Av den andra hälften blir som biprodukter spån, flis och bark. **Hitta på minst två olika sätt att använda respektive biprodukt.**

Spån: \_\_\_\_\_

Bark: \_\_\_\_\_

Flis: \_\_\_\_\_





**6. I kolets sällskap. Komplettera meningarna. I flervalsfrågorna ska du bara kryssa för ett rätt alternativ.**

Kol är ett grundämne som förekommer rikligt i naturen. Kol är i ett ständigt kretslopp. Kolet är livets byggsten och finns i allt levande. Organismer bygger upp hundratusentals olika organiska föreningar av kol.

**A)** Kolets kemiska beteckning är \_\_\_\_\_.

Det finns omkring a) 4 % b) 0,4 % c) 0,04 % kol i form av koldioxid i luften.

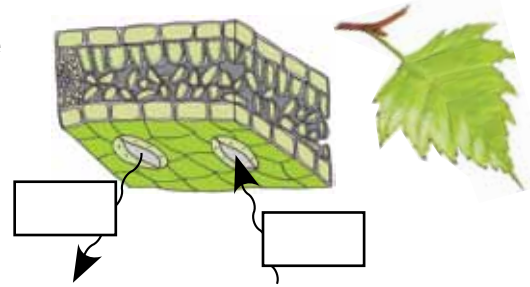
Träd och alla andra gröna växter tar upp koldioxid ur luften och utnyttjar som energikälla  
a) ljus b) värme c) vind

Träden tillverkar \_\_\_\_\_ ( $C_6H_{12}O_6$ ) av koldioxid och vatten som rötterna tar upp.

Det kallas a) fusion b) cellandning c) fotosyntes

De svarta pilarna visar hur syre och koldioxid transporteras via bladens klyvöppningar i fotosyntesen.

**Placera  $CO_2$  och  $O_2$  i rätta rutor.**



**B)** När ett träd använder socker som energikälla, sker det som vi kallar för

a) fusion b) cellandning c) fotosyntes, i cellernas mitokondrier

varvid energi frigörs som cellerna kan använda och från bladen avges till atmosfären

a) syre b) koldioxid c) kolmonoxid

Socker är växternas byggmaterial och energikälla. Socker är

a) kolhydrater b) fetter c) äggviteämnen

Den vanligaste kolhydraten i träd är \_\_\_\_\_, som är cellväggens byggmaterial och som vi också tillverkar papper av.

**C)** När ett träd förmultnar är det frågan om långsam a) erosion b) förbränning c) smältning

Vid förmultning behövs syre och till atmosfären frigörs \_\_\_\_\_.

/ 13 p

**7. Koldioxidhalten i atmosfären har stigit. Bl.a. skogarna och användningen av trä påverkar koldioxidhalten. Vilken är trädens roll i kolets kretslopp? Skriv i varje ruta in siffran (1-3) för det påstående, som bäst passar till bilden.**

1. Träd/trä avger kol till atmosfären. 2. Träd upptar kol från atmosfären. 3. Kol finns lagrat i träd/trä.



/ 6 p

# Skogsnöten 2010 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.  
58 p / 58 p

1. Skriv in de ord som saknas i meningarna som gäller rönnen. I flervalsfrågorna ska du bara kryssa för ett rätt alternativ. Siffrorna syftar på bilderna.

max.  
10 p / 10 p

A) Rönnen (*Sorbus aucuparia*) är det träd som i barrskogarna i Norden har mest bär. Sent på hösten lockar de röda bären till sig bärätare.

(1) Björktrast 1 p / trast ½ p och (2) sidensvans 1 p som rör sig i flockar sprider rönnens frön. (3) domherre 1 p hjälper inte till att sprida rönnens frön, då den krossar fröna med sin näbb.



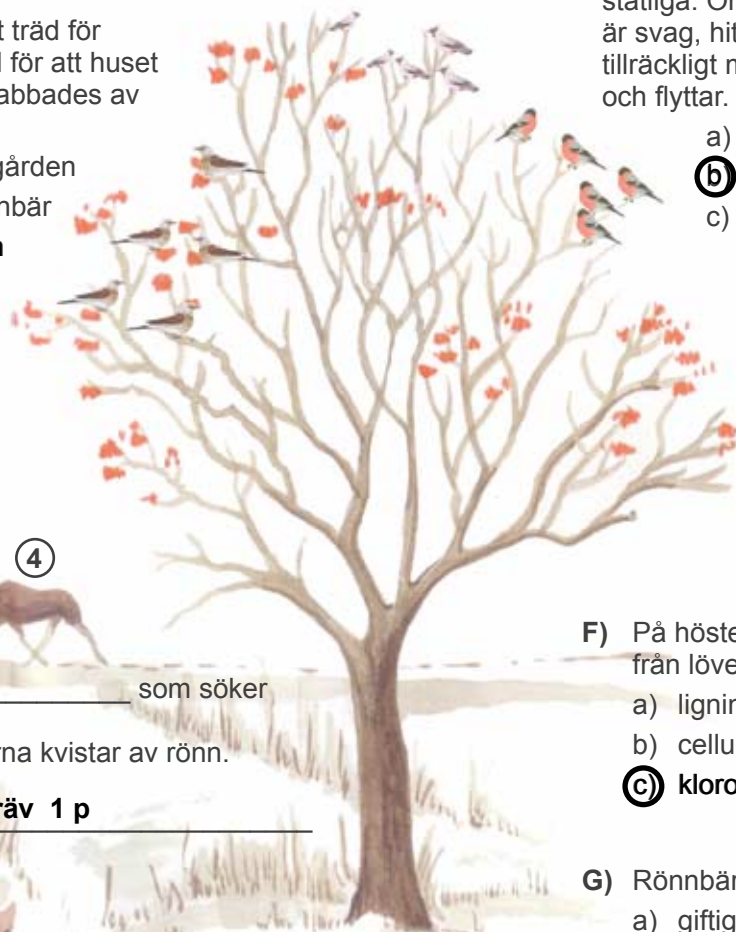
B) Rönnen har varit ett heligt träd för finländarna. Man var rädd för att huset och de som bodde där drabbades av olycka om

- a) det växte en rönn på gården
- b) om man plockade rönnbär

c) om man fällde en rönn  
1 p

C) Av rönn gör man inte

- a) xylitol 1 p
- b) möbler
- c) marmelad



E) Rönnens blommor är ståtliga. Om blomningen är svag, hittar rönnbärsmalen inte tillräckligt med ägglägningsplatser och flyttar. Som följd av detta får vi

- a) mindre jordgubbsskörd
- b) äpplen med larvgångar 1 p
- c) potatis som har skorv

D) (4) Älg 1 p som söker mat i plantskogar äter gärna kvistar av rönn.

Däremot tycker (5) räv 1 p att rönnbären är sura.



F) På hösten tar träden tillvara från löven

- a) lignin
- b) cellulosa

c) klorofyll 1 p

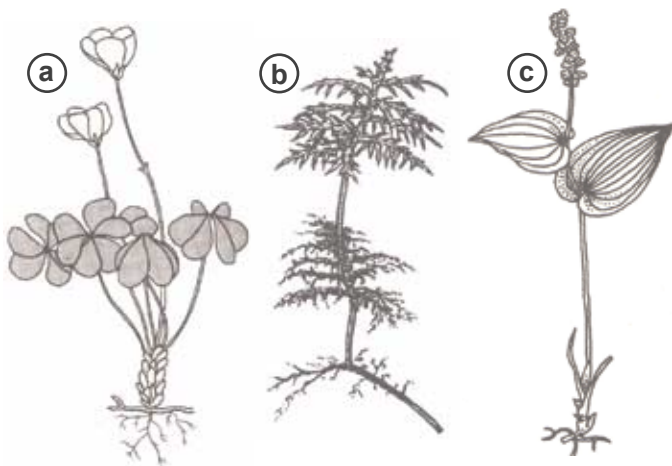
G) Rönnbären är

- a) giftiga
- b) ätliga 1 p

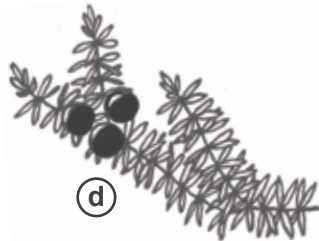




**2. Vad heter växterna?**



- a) Harsyra 1 p  
 b) Husmossa 1 p  
 c) Ekorrbär 1 p  
 d) Kråkbär 1 p



max. / 4 p  
4 p / 4 p

**3. Klimatuppvärmningen påverkar skogsfåglarnas livsmiljöer och artsammansättningen. Forskningen visar att flera europeiska fåglar kommer att breda ut sig längre åt nordost. Fågelarter i Nordens barrskogar och på kärr påverkas mest av förändringar i livsmiljön.**

**Vilket av alternativen A-C återger bäst framtidsutsikterna för respektive fåglar. Skriv rätt alternativ, dvs. A, B eller C i rutorna.**

**A** Arterna häckar inte nu i Finland. Sannolikt kommer de i framtiden att höra till de fåglar som häckar i Finland.

**B** Skogsduva, nattskärna, gråspett och blåmes. **1 p**

**B** Arterna häckar nu i Finland. Sannolikt kommer deras utbredningsområde att sträcka sig betydligt längre norrut än för närvarande.

**A** Svart stork, brandkronad kungsfågel, entita och mellanspett. **1 p**

**C** Arterna häckar nu i Finland. Sannolikt kommer de att försvinna eller att bli mycket sällsynta i vårt land.

**C** Dvärgsparv, lappmes, lappuggla och tallbit. **1 p**

max. / 3 p  
3 p / 3 p

**4. Skogsägaren beslutar hur han använder sin skog. Om han vill att den ska producera värdefull virkesråvara, ska den skötas. Med plantskogsård får ungskogen en bra start.**

**Vilka plantskogsarbeten utförs på bilderna och varför utförs de?**



a) **Gräsbekämpning / gräs tas bort 1 p**

**Gräs, mjölkört, hallonris m.fl. klipps eller trampas ner, så att trädplantorna får den mängd ljus de behöver och utrymme att växa. Snö som samlas på gräs och trycker ner det kan böja trädplantorna så att de blir förstörda. 2 p**



b) **Röjning / utglesning/gallring (av plantskogen) 1 p**

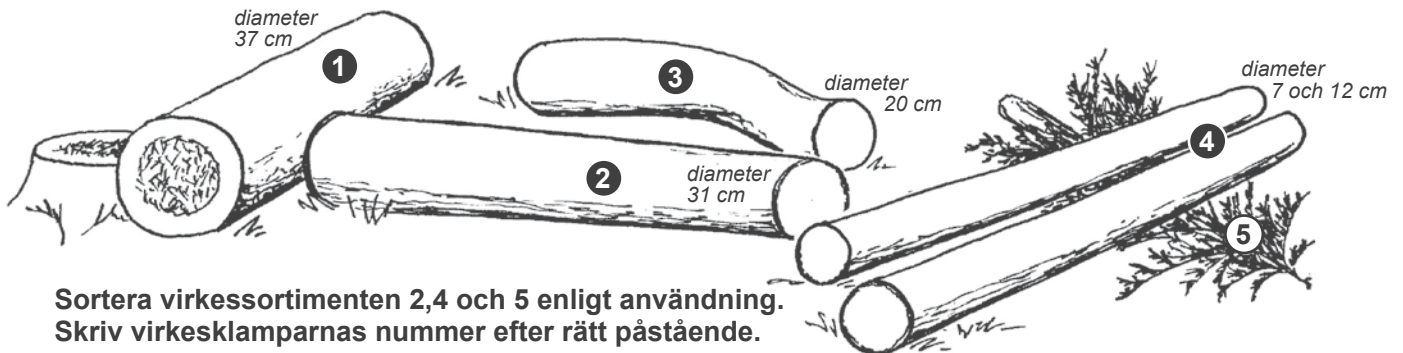
**Plantskogen gallras med röjsåg eller röjkniv till rätt täthet så att de bästa plantorna blir kvar och får tillräckligt med utrymme att växa (mera ljus/näring/vatten). 2 p**

max. / 6 p  
6 p / 6 p

5. Det är viktigt att vi använder våra naturresurser så effektivt som möjligt ekologiskt sett. För skogsindustrin innebär det här att den använder energi, virke och biprodukter från produktionen effektivare än tidigare och på ett miljövänligare sätt.

a) Virkesförädlingen startar redan i skogen. Föraren i avverkningsmaskinen ska kunna kapa trädstammarna rätt till olika virkessortiment. Virkessortimenten sorteras i skogen i olika virkestravar utgående från vad de ska användas till och väntar sedan på att bli transporterade till olika fabriker. Kostnaderna för transporten blir lägre, när varje del av trädstammen förs direkt till den plats där den ska förädlas.

Virkes Sortimenten från den gran som ligger fälld på bilden är ännu osorterade.



Sortera virkessortimenten 2, 4 och 5 enligt användning. Skriv virkesklamparnas nummer efter rätt påstående.

Stocken förs till sågen eller fanerfabriken: 2 1 p

Massaveden förs till cellulosafabriker och pappersfabriker: 4 1 p

Energived förs till kraftverk: 1, 3 och 5 1 p

Två delar av trädstammen eller virkesklamparna 1 och 3 har blivit energived på grund av fel som försämrar kvaliteten och begränsar användningen. Vilka är kvalitetsfelen?

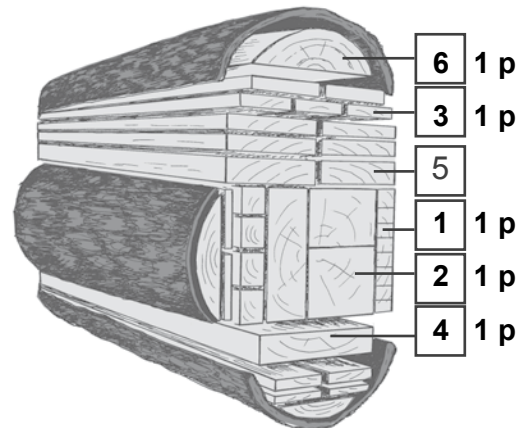
Virkesklamp 1: röta 1 p

Virkesklamp 3: långkrök / krök / den är krokig 1 p

max.  
5 p

b) Av de stockar som hämtas till sågen görs olika slags sågade trävaror, för att virket ska utnyttjas så effektivt som möjligt. Namnge de olika sågade trävarorna med de termer som finns i rutan nedan. Skriv rätta siffror i rutorna intill den uppsågade stocken.

1. ribba 2. sparre 3. bräde 4. plank 5. battens 6. bakaved



c) På en såg kan man utnyttja hälften av stocken. Av den andra hälften blir som biprodukter spån, flis och bark. Hitta på minst två olika sätt att använda respektive biprodukt.

Spån: T.ex. skivfabrik (t.ex. spånskivor), cellulosafabriker, cellulosatillverkning, spånbanor, maneger, torrströ åt djur, isoleringsmaterial, pellets och annan energianvändning. 2 p

Bark: T.ex. marktäckningsmaterial, energianvändning. 2 p

Du kan ge poäng åt elever som kommer med egna nya idéer.

Flis: T.ex. cellulosafabriker, cellulosatillverkning, skivfabrik (t.ex. spånskivor), energianvändning. 2 p

max.  
16 p / 16 p

**6. I kolets sällskap. Komplettera meningarna. I flervalsfrågorna ska du bara kryssa för ett rätt alternativ.**

Kol är ett grundämne som förekommer rikligt i naturen. Kol är i ett ständigt kretslopp. Kolet är livets byggsten och finns i allt levande. Organismer bygger upp hundratusentals olika organiska föreningar av kol.

A) Kolets kemiska beteckning är C. 1 p

Det finns omkring a) 4 % b) 0,4 % **c) 0,04 %** kol i form av koldioxid i luften. (volymprocent) 1 p

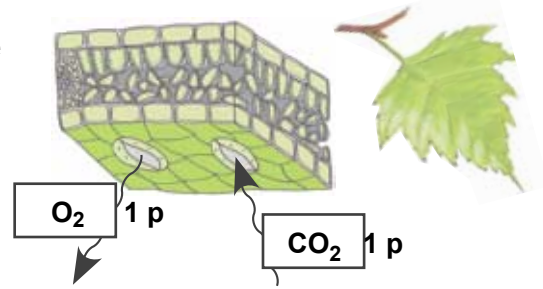
Träd och alla andra gröna växter tar upp koldioxid ur luften och utnyttjar som energikälla **a) ljus** b) värme c) vind 1 p

Träden tillverkar socker 1 p ( $C_6H_{12}O_6$ ) av koldioxid och vatten som rötterna tar upp.

Det kallas a) fusion b) cellandning **c) fotosyntes** 1 p

De svarta pilarna visar hur syre och koldioxid transporteras via bladens klyvöppningar i fotosyntesen.

Placera  $CO_2$  och  $O_2$  i rätta rutor.



B) När ett träd använder socker som energikälla, sker det som vi kallar för

a) fusion **b) cellandning** c) fotosyntes, i cellernas mitokondrier 1 p

varvid energi frigörs som cellerna kan använda och från bladen avges till atmosfären

a) syre **b) koldioxid** c) kolmonoxid 1 p

Socker är växternas byggmaterial och energikälla. Socker är

**a) kolhydrater** b) fetter c) äggviteämnen 1 p

Den vanligaste kolhydraten i träd är cellulosa 1 p, som är cellväggens byggmaterial och som vi också tillverkar papper av.

C) När ett träd förmultnar är det frågan om långsam a) erosion **b) förbränning** c) smältning 1 p

Vid förmultning behövs syre och till atmosfären frigörs

koldioxid 1 p

max. / 13 p  
13 p / 13 p

**7. Koldioxidhalten i atmosfären har stigit. Bl.a. skogarna och användningen av trä påverkar koldioxidhalten. Vilken är trädens roll i kolets kretslopp? Skriv i varje ruta in siffran (1-3) för det påstående, som bäst passar till bilden.**

1. Träd/trä avger kol till atmosfären. 2. Träd upptar kol från atmosfären. 3. Kol finns lagrat i träd/trä.

