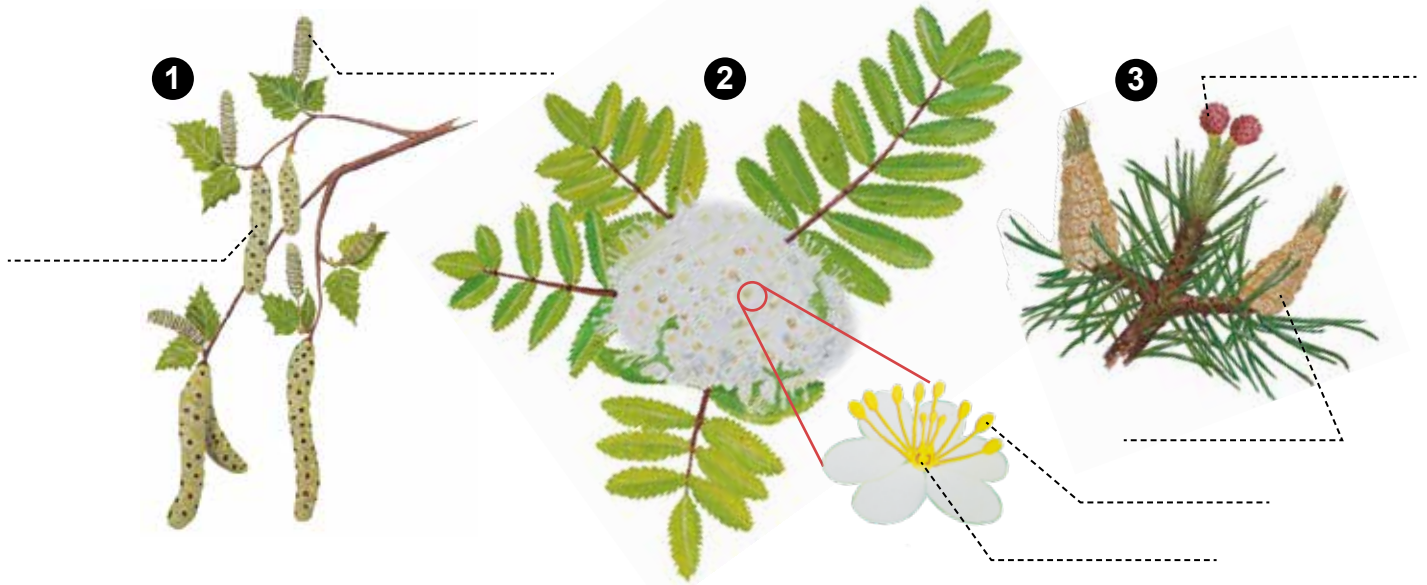


1 OLIKA TRÄDSLAG I VÅRA SKOGAR

A) Namnge trädslaget på bilden. 1. _____ 2. _____ 3. _____



B) Skriv STÅNDARE eller PISTILL på de streckade linjerna.

C) Vad är ståndarens uppgift? _____

D) Vad är skillnaden vid pollinationen mellan växterna 2 och 3? _____

E) Vilken art är nakenfröig? Art nummer _____ Vilka arter är gömfröiga? Arterna nummer _____ och _____

F) Vilken av arterna har utvecklats först i evolutionen? Art nummer _____

G) Känn igen trädsorten med hjälp av barken. Skriv bokstäverna (A–E) i rutorna.

A Gran B Tall C Vårtbjörk D Asp E Rönn



H) Skriv namnet på arterna 1 och 2, som växer på barken.

1. _____

2. _____

A) Sök svaren från grafen till höger.

Vilken var den årliga tillväxten i Finlands skogar år 2013?

☐ 58 ☐ 107 ☐ 158 miljoner kubikmeter

Hur många procent av tillväxten togs tillvara år 2013?

☐ Cirka 20 % ☐ Cirka 50 % ☐ Cirka 80 %

När var virkesanvändningen och det naturliga frånfallet lika stora som den årliga tillväxten?

För cirka ☐ 20 ☐ 30 ☐ 50 år sedan

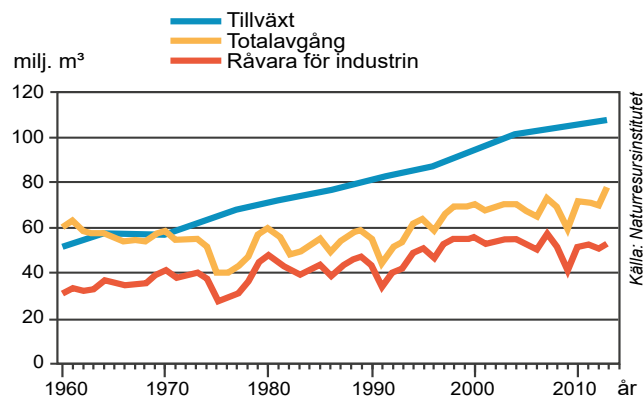
Hur stor del av cellulosan som producerades i Finland förädlades i Finland år 2018?

☐ Över hälften ☐ Nästan hälften ☐ En tiondedel

Av kartongproduktionen exporterades år 2018

☐ 4 % ☐ 3,8 % ☐ 96 %

Trädbeståndets tillväxt och avgång 1960–2013

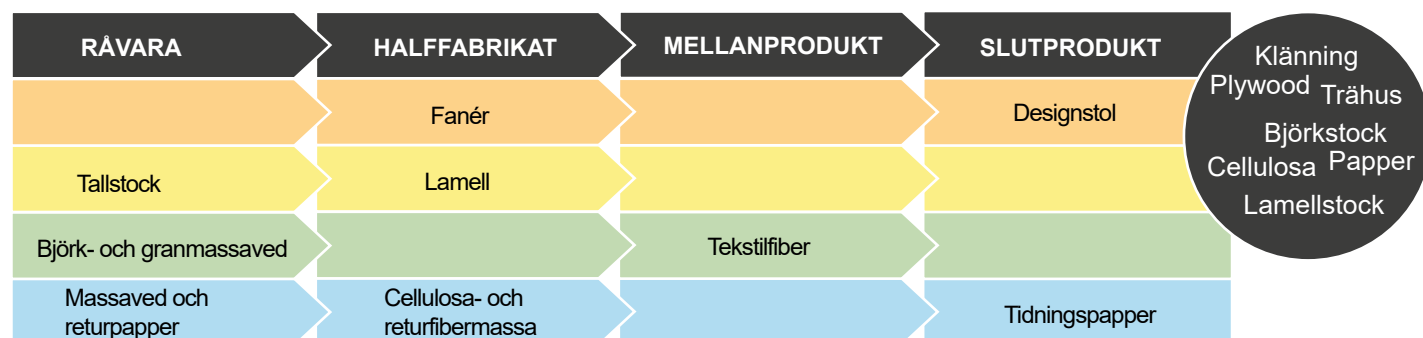


Skogsindustrins produktion och export 2018

Industri	Produktionsmängd	Exportens andel
Pappersindustri	6,7 miljoner ton	94 %
Kartongsindustri	3,8 miljoner ton	96 %
Cellulosaindustri	8,2 miljoner ton	46 %
Sågverk	11,8 miljoner kubikmeter	74 %
Fanerfabrik	1,2 miljoner kubikmeter	82 %

Källa: Skogsindustrin r.f.

B) Fyll i tabellen över förädlingen av trä. Använd orden som finns i cirkeln.



C) Förädlade träprodukter är kolsänkare hela användningstiden. Vilken produkt i tabellen är den största kolsänkan?

D) Vilken produkt kunde vara den längst hållbara kolsänkan? Motivera! _____

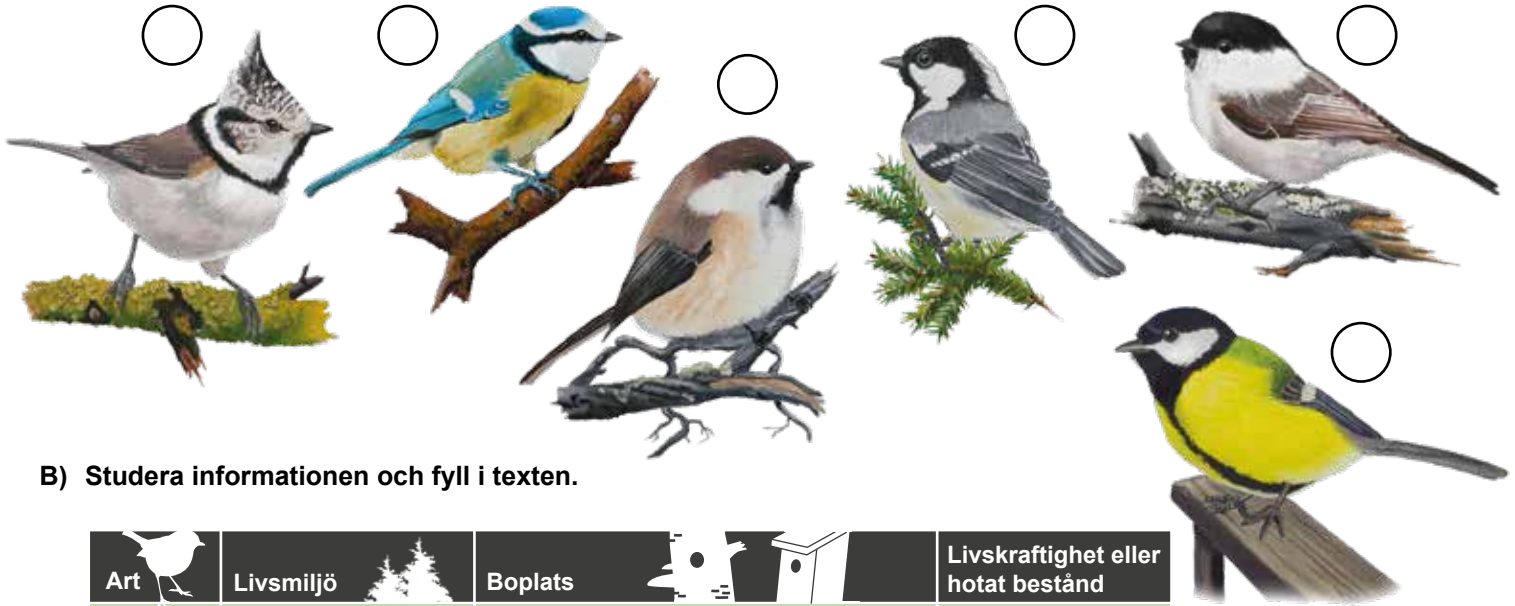
E) Vad är det för nationalekonomisk nytta av att trä förädlas till en slutprodukt i Finland? _____

F) Vad kan skogsägaren få för andra inkomster från skogen än av virkesförsäljning? _____



3 BEVARANDE AV SKOGENS MÅNGFALD, SOM EXEMPEL MESAR

A) Vilken mesfågel? Skriv motsvarande nummer (1–6) i cirkeln från den nedanstående tabellen.



B) Studera informationen och fyll i texten.

Art	Livsmiljö	Boplat	Livskraftighet eller hotat bestånd
1 Talg-oxe	Alla typer av skog Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholkar. Urholkar inte själv bohålet.	Livskraftig
2 Blå-mes	Löv- och blandskogar Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholk. Urholkar också själv bohål i murkna träd.	Livskraftig
3 Svart-mes	Granskogar Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholk. Urholkar inte själv.	Livskraftig
4 Lapp-mes	Tallskogar Myrar eller mossar	Gammalt hackspettsbo eller fågelholk. Urholkar själv i murket trä.	Nära hotad
5 Tofs-mes	Torra moar Tallmyrar	Urholkar helst själv i murkna träd eller höga stubbar.	Sårbar (hotad)
6 Tall-tita	Barr- och blandskogar	Urholkar själv ett nytt bohål varje år i ett murket träd eller hög stubbe.	Akut hotad

Orsaker till beståndets minskning:
Andelen gamla skogar och murkna träd har minskat
Källa: Finlands arters hotbild - Röda boken 2019

Av mesarna är livskraftiga _____.

De livskraftiga mesarna har förutom skogarna också _____

som livsmiljö. _____ är inte heller hotad. Deras antal

har dock minskat så att de klassas som _____.

Hotade arter är oftast krävande då det gäller livsmiljöer. Finlands mest hotade mesart är

_____. Den är i fara att försvinna från våra skogar.

_____ är också hotad. De båda hotade mesarna

föredrar _____ skog i naturligt tillstånd. De gömmer mat för

vintern i barkens hålor och under epifyterna. De båda hotade arterna kan klara sig i ekonomi-

skog om man lämnar tillräckligt med _____,

i vilka de kan urholka _____. Skogsägaren kan hjälpa

bostadsbristen genom att tillverka tillräckligt med _____

av lövträd och genom att lämna sparträd vid avverkningen. Om man tar de hotade

mesarnas krav på livsmiljö i beaktande kan skogsägaren hjälpa andra liknande

_____.



4 SUPERFOOD FRÅN FINLANDS MYRAR

A) Fyll i texten som saknas.

Av Finlands areal är ca en femtedel myrar, mossar och våtmarker, för att vårt klimat är _____ och _____. I syrefattig miljö nedbryts växtdelar mycket långsamt och därmed föds den för myrar typiska organiska jordarten _____. Myrarna fungerar som rekreationsplatser, kolsänkor, och vattenreservoarer samt ger en värdefull bärskörd. Dessa materiella och immateriella nyttigheter kallas _____.

B) Fyll i namnen på bären 1–4 i texten från bilderna nedan.

Det ekonomiskt mest betydande bäret, som växer på mossar och myrar i Finland, är 1 _____. Övriga bär som också plockas är 2 _____, 3 _____ och 4 _____. Bären har många hälsoeffekter, för att de innehåller vitaminer, närings- och spårämnen samt bland annat anti-inflammatoriska flavonoider. I Finland studerar man också hälsoeffekterna som bärbuskarnas blad kan ha.



C) Kryssa för ett eller flera alternativ som passar in på bären.

Risväxt.....	☐	☐	☐	☐
Örtväxt.....	☐	☐	☐	☐
Träd eller buske.....	☐	☐	☐	☐
Vintergrön.....	☐	☐	☐	☐
Bär används som krydda i gin.....	☐	☐	☐	☐
Innehåller mest flavonoider.....	☐	☐	☐	☐
Bären mognar vid första frosten.....	☐	☐	☐	☐
Omogna bär är röda, mogna guldgula.....	☐	☐	☐	☐

D) Kryssa för det som man kan göra på en myr eller mosse med stöd av allemansrätten.

- | | |
|---|---|
| ☐ Röra sig på mossen/myren | ☐ Att plocka tuvull i vas |
| ☐ Hålla hunden lös | ☐ Att samla getpors till doftknippe |
| ☐ Köra med moped längs med spångarna | ☐ Att plocka tranbär för torgförsäljning |
| ☐ Att plocka björnmossa till blomställningar | ☐ Att ordna tävlingar i myrfotboll |



5 SOMMARJOBB I SKOGSBRANCHEN

Vill du bekanta dig med skogsbranchen och sommarjobba två veckor? Skolornas vinnare kan delta i utlottningen av ca 15 st sommarjobb vid skogsreviren eller motsvarande förening. Jobben ordnas så nära hemmet som möjligt och är i juni 2020.

Vill du delta i utlottningen av sommarjobb? ☐ Jo tack! ☐ Nej tack, inte denna gång.

Modell svar

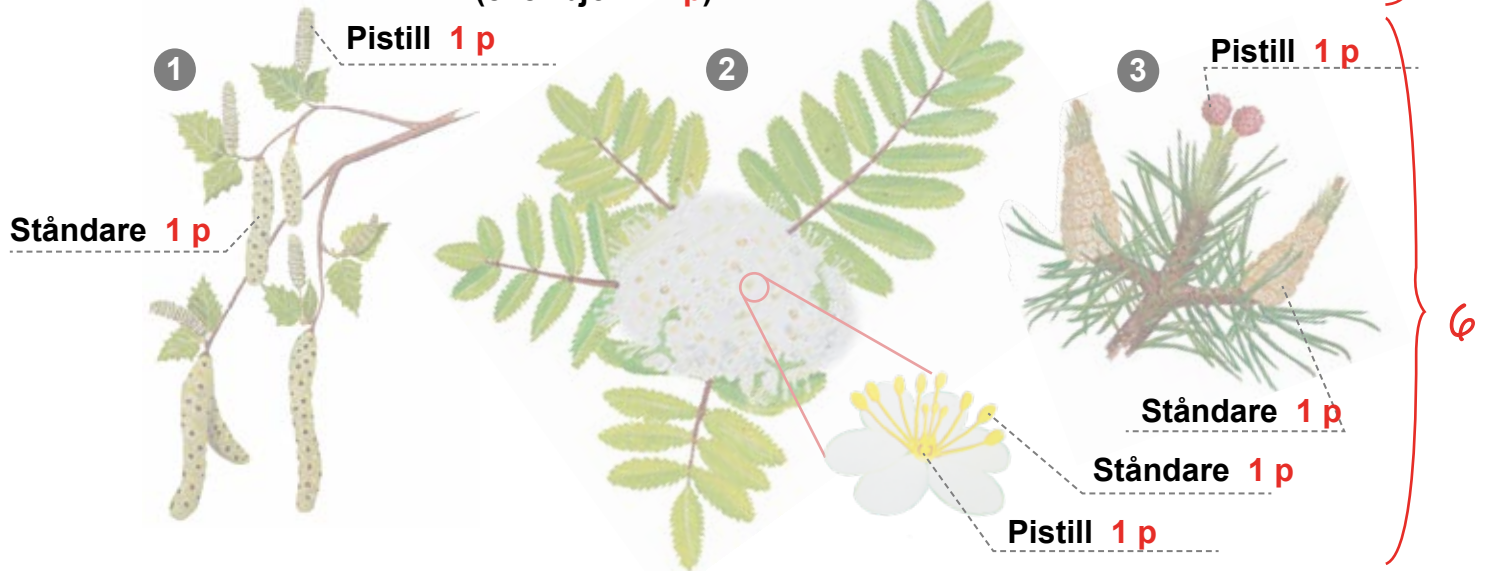
är en riktig granskningslista från vilken man kan avvika. Granskningen kan göras av eleverna eller läraren. Envar skola kan ge poäng enligt egen läroplan. Då man väljer skolans bästa vetare bör bedömningen ske inom skolan med samma grunder för varje elev. De elever som kommer vidare bedöms enligt lika premisser på Skogsföreningen.

Maximala
poäng
91 p

Tips: Skriv poängen i marginalen så är det lättare att summera dem i rutan nere på sidan.

1 OLIKA TRÄDSLÄG I VÅRA SKOGAR

- A) Namnge trädslaget på bilden. 1. Vårtbjörk 2 p (eller björk 1 p) 2. Rönn 1 p 3. Tall 1 p



- B) Skriv STÅNDARE eller PISTILL på de streckade linjerna.

- C) Vad är ståndarens uppgift? Den producerar pollen (som befruktar pistillens äggcell). 1 p
- D) Vad är skillnaden vid pollinationen mellan växterna 2 och 3? Rönnen (nr 2) är insektpollinerad. 1 p
Tallen (nr 3) är vindpollinerad. 1 p

- E) Vilken art är nakenfröig? Art nummer 3 1 p Vilka arter är gömfröiga? Arterna nummer 1 1 p och 2 1 p
- F) Vilken av arterna har utvecklats först i evolutionen? Art nummer 3 1 p

- G) Känn igen trädsorten med hjälp av barken. Skriv bokstäverna (A–E) i rutorna.

A Gran B Tall C Vårtbjörk D Asp E Rönn



- H) Skriv namnet på arterna 1 och 2, som växer på barken.

1. Vägglav 1 p
2. Sköldlav, blåslav, skrynkelav eller färglav 1 p

24 / 24 p

2 MOT HÖGRE FÖRÄDLINGSGRAD, HÅLLBARARE PRODUKTER OCH SKOGENS MÅNGSIDIGA ANVÄNDNING

A) Sök svaren från grafen till höger.

Vilken var den årliga tillväxten i Finlands skogar år 2013?

☐ 58 ☒ 107 ☐ 158 miljoner kubikmeter

1 p

Hur många procent av tillväxten togs tillvara år 2013?

☐ Cirka 20 % ☒ Cirka 50 % ☐ Cirka 80 %

1 p

När var virkesanvändningen och det naturliga fränfallet lika stora som den årliga tillväxten?

För cirka ☐ 20 ☐ 30 ☒ 50 år sedan

1 p

Hur stor del av cellulosan som producerades i Finland förädlades i Finland år 2018?

☒ Över hälften ☐ Nästan hälften ☐ En tiondedel

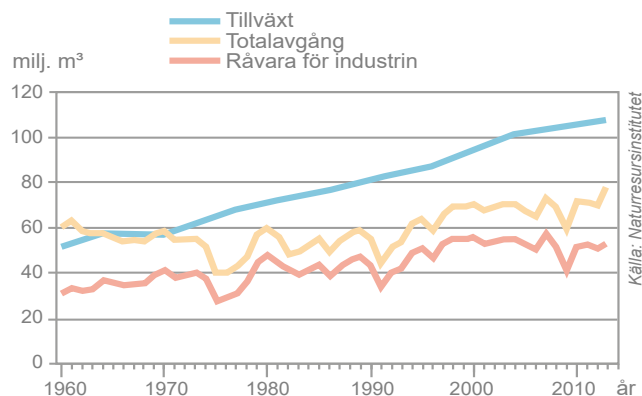
1 p

Av kartongproduktionen exporterades år 2018

☐ 4 % ☐ 3,8 % ☒ 96 %

1 p

Trädbeståndets tillväxt och avgång 1960–2013



Skogsindustrins produktion och export 2018

Industri	Produktionsmängd	Exportens andel
Pappersindustri	6,7 miljoner ton	94 %
Kartongsindustri	3,8 miljoner ton	96 %
Cellulosaindustri	8,2 miljoner ton	46 %
Sågverk	11,8 miljoner kubikmeter	74 %
Fanfabrik	1,2 miljoner kubikmeter	82 %

Källa: Skogsindustrin r.f.

B) Fyll i tabellen över förädlingen av trä. Använd orden som finns i cirkeln.

RÅVARA	HALFFABRIKAT	MELLANPRODUKT	SLUTPRODUKT
Björkstock 1 p	Fanér	Plywood 1 p	Designstol
Tallstock	Lamell	Lamellstock 1 p	Trähus 1 p
Björk- och granmassaved	Cellulosa 1 p	Tekstilfiber	Klänning 1 p
Massaved och returpapper	Cellulosa- och returfibermassa	Papper 1 p	Tidningspapper

Klänning
Plywood Trähus
Björkstock
Cellulosa Papper
Lamellstock

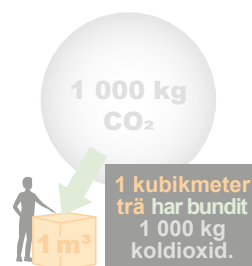
C) Förädlade träprodukter är kolsänkor hela användningstiden. Vilken produkt i tabellen är den största kolsänkan?

Trähus 1 p

D) Vilken produkt kunde vara den längst hållbara kolsänkan? Motivera! **Alla tabellens**

produkter passar, om de sparas länge t.ex. en tidning på museum.

Poäng för motivering. Max 2 p.



E) Vad är det för nationalekonomisk nytta av att trä förädlas till en slutprodukt i Finland?

En lång produktionskedja sysselsätter mera. Man får ett högre pris på slutprodukten än för halvfabrikat. Större skatteinkomster för staten. Övriga bra svar godkänns. Max 3 p.

F) Vad kan skogsägaren få för andra inkomster från skogen än av virkesförsäljning?

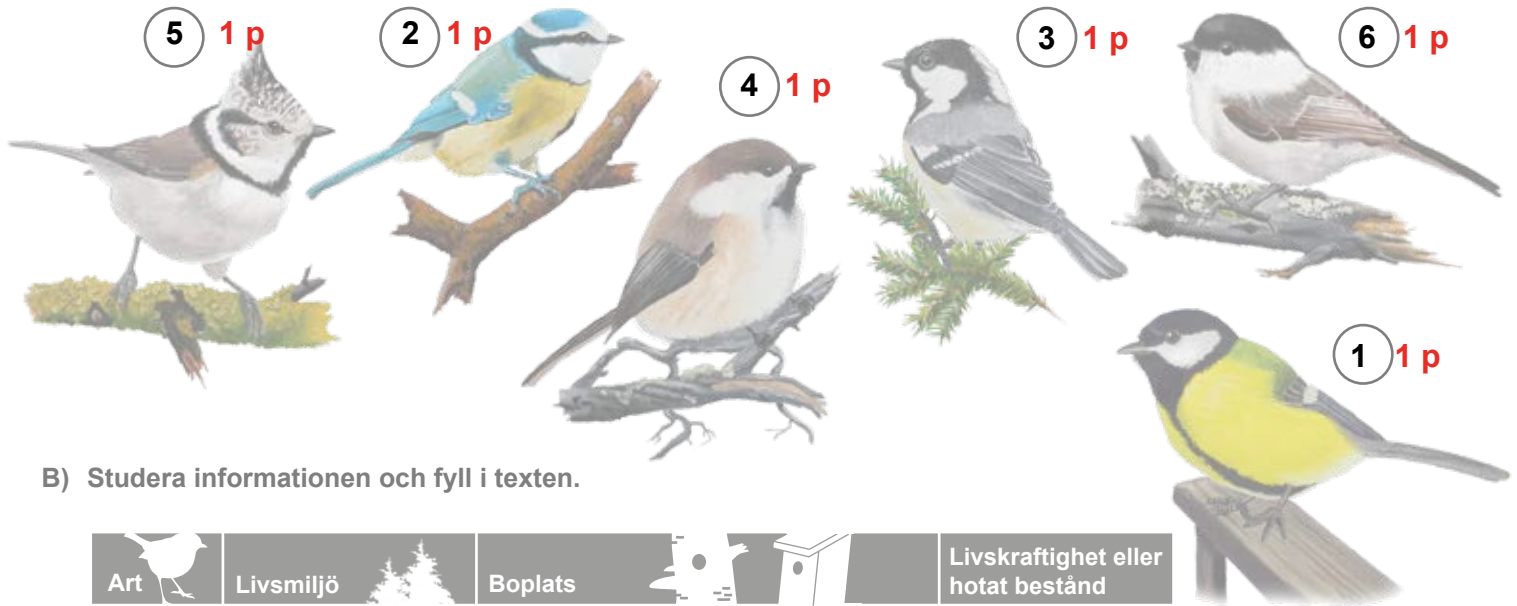
Svampar och bär 1 p. Kåda eller Sprängticka 1 p. Lavar och granskott 1 p.

Uthyrning av mark för jakt eller turism 1 p. Fredande av för mångfalden viktigt område 1 p. Övriga bra svar godkänns. Max 5 p.

23 / 23 p.

3 BEVARANDE AV SKOGENS MÅNGFALD, SOM EXEMPEL MESAR

A) Vilken mesfågel? Skriv motsvarande nummer (1–6) i cirkeln från den nedanstående tabellen.



B) Studera informationen och fyll i texten.

Art	Livsmiljö	Boplat	Livskraftighet eller hotat bestånd
1 Talg-oxe	Alla typer av skog Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholkar. Urholkar inte själv bohålet.	Livskraftig
2 Blå-mes	Löv- och blandskogar Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholk. Urholkar också själv bohål i murkna träd.	Livskraftig
3 Svart-mes	Granskogar Kulturlandskap	Andra fåglars gamla bohål eller fågelholk. Urholkar inte själv.	Livskraftig
4 Lapp-mes	Tallskogar Myrar eller mossar	Gammalt hackspettsbo eller fågelholk. Urholkar själv i murket trä.	Nära hotad
5 Tofs-mes	Torra moar Tallmyrar	Urholkar helst själv i murkna träd eller höga stubbar.	Sårbar (hotad)
6 Tall-tita	Barr- och bland-skogar	Urholkar själv ett nytt bohål varje år i ett murket träd eller hög stubbe.	Akut hotad

Orsaker till beståndets minskning:
Andelen gamla skogar och murkna träd har minskat

Källa: Finlands arters hotbild - Röda boken 2019

Av mesarna är livskraftiga **talgoxen 1 p, blåmesen 1 p och svartmesen 1 p**.

De livskraftiga mesarna har förutom skogarna också **kulturlandskapen 1 p**

som livsmiljö. **Lappmesen 1 p** är inte heller hotad. Deras antal

har dock minskat så att de klassas som **nära hotade 1 p**.

Hotade arter är oftast krävande då det gäller livsmiljöer. Finlands mest hotade mesart är **talltitan 1 p**.

Tofsmesen 1 p är också hotad. De båda hotade mesarna

föredrar **gammal 1 p** skog i naturligt tillstånd. De gömmer mat för

vintern i barkens hålor och under epifyterna. De båda hotade arterna kan klara sig i ekonomiskog om man lämnar tillräckligt med **murkna träd 1 p**,

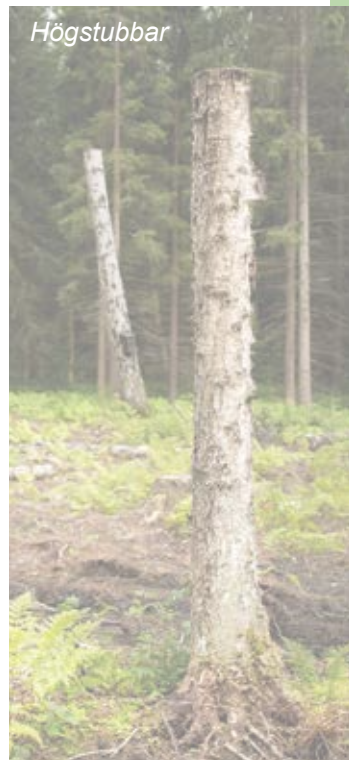
i vilka de kan urholka **en boplat 1 p**. Skogsägaren kan hjälpa

bostadsbristen genom att tillverka tillräckligt med **högstubbar 1 p**

av lövträd och genom att lämna sparträd vid avverkningen. Om man tar de hotade

mesarnas krav på livsmiljö i beaktande kan skogsägaren hjälpa andra liknande

arter/organismer 1 p.



A) Fyll i texten som saknas.

Av Finlands areal är ca en femtedel myrar, mossar och våtmarker, för att vårt klimat är **svalt 1 p** och **fuktigt 1 p**. I syrefattig miljö nedbryts växtdelar mycket långsamt och därmed föds den för myrar typiska organiska jordarten **torv 1 p**. Myrarna fungerar som rekreationsplatser, kolsänkor, och vattenreservoarer samt ger en värdefull bärskörd. Dessa materiella och immateriella nyttigheter kallas **ekosystemtjänster 1 p**.

B) Fyll i namnen på bären 1–4 i texten från bilderna nedan.

Det ekonomiskt mest betydande bäret, som växer på mossar och myrar i Finland, är 1 **hjortron 1 p**. Övriga bär som också plockas är 2 **kråkbär 1 p**, 3 **tranbär 1 p** och 4 **enbär 1 p**. Bären har många hälsoeffekter, för att de innehåller vitaminer, närings- och spårämnen samt bland annat anti-inflammatoriska flavonoider. I Finland studerar man också hälsoeffekterna som bärbuskarnas blad kan ha.



C) Kryssa för ett eller flera alternativ som passar in på bären.

Risväxt.....	☐	☒	☒	☐	1 p
Örtväxt.....	☒	☐	☐	☐	1 p
Träd eller buske.....	☐	☐	☐	☒	1 p
Vintergrön.....	☐	☒	☒	☒	1 p
Bär används som krydda i gin.....	☐	☐	☐	☒	1 p
Innehåller mest flavonoider.....	☐	☒	☐	☐	1 p
Bären mognar vid första frosten.....	☐	☐	☒	☐	1 p
Omogna bär är röda, mogna guldgula.....	☒	☐	☐	☐	1 p

Poäng fås då hela raden är rätt. Kan också rättas på annat sätt förutsatt att hela skolan rättas lika.

D) Kryssa för det som man kan göra på en myr eller mosse med stöd av allemansrätten.

☒ 1 p Röra sig på mossen/myren	☒ 1 p Att plocka tuvull i vas
☐ 1 p Hålla hunden lös	☐ 1 p Att samla getpors till doftknippe
☐ 1 p Köra med moped längs med spångarna	☒ 1 p Att plocka tranbär för torgförsäljning
☐ 1 p Att plocka björnmossa till blomställningar	☐ 1 p Att ordna tävlingar i myrfotboll

Motiveringar:

Allemansrätten ger dig rätt att

- röra dig fritt för egen kraft
- plocka örtväxter
- plocka bär

Men du får inte

- hålla hunden lös
- köra med motorfordon
- samla mossa eller lavar
- plocka buskväxter
- ordna större händelser

För rätt kryss och rätt tom ruta får man poäng.

SOMMARJOBB I SKOGSBRANCHEN

Vill du bekanta dig med skogsbranchen och sommarjobba två veckor? Skolornas vinnare kan delta i utlottningen av ca 15 st sommarjobb vid skogsreviren eller motsvarande förening. Jobben ordnas så nära hemmet som möjligt och är i juni 2020.

Vill du delta i utlottningen av sommarjobb? ☒ Jo tack! ☒ Nej tack, inte denna gång.

1 p för antingen eller. Inget kryss = 0 p.

25 / 25 p.