



Lärarhandledning

Skolskogsryggsäcken Åk 4–6



SKOGEN I SKOLAN

www.skogeniskolan.se





Innehållsförteckning

Ryggsäckens innehåll	2	Skogsslingan instruktioner	10
Tips när du ska undervisa utomhus ...	3	Frågor till Skogsslingan.....	11
Spindelövningar instruktioner	4	Facit till Skogsslingan.....	12
Kopplingar till läroplanen	5	Kopplingar till läroplanen.....	13
1. De ljusskygga	5	Lektionsupplägg instruktioner	14
2. Beskriv en grej	5	Bygg ett träd med eleverna.....	15
3. Mossletaren	5	Djur i nacken	17
4. Repbanan	5	Allemansrätten - Spår efter människan.....	21
5. Skogsbad	6	Höjdmätning med en pinne	25
6. Naturruta	6	Byta träd.....	27
7. Trädets omkrets	6	Vem bor i stubben?.....	28
8. Hitta rätt väderstreck	6	Utforska nedbrytning.....	29
9. Podsol	7	Skogshistorisk resa.....	30
10. Vems är trädet?.....	7	Kopplingar till läroplanen.....	33
11. Upptäck vatten.....	7	Om oss	39
12. Hur långt är det till trädet?.....	7	Kontakt	39
13. Kottebarometer.....	7		
14. Trädslag.....	8		
15. Skogsmemory.....	8		
16. Bestäm trädets ålder	8		
17. Träd som naturresurs	8		
18. Naturens färger	8		
19. Naturrebus	8		
20. Bygga siffror	9		
21. Plockepinn	9		
22. Tallens stam	9		

Ryggsäckens innehåll

Material

Bok om växter och djur

Dokument

- Lärarhandledning
- Spindelövningar - 22 blad
- Stora siffror - 22 blad
- Skogsslingan - 10 blad

Förstoringsglas 4 st

Karbinhake

Kartnålar

Klädnypor

Kompass

Kort måttband

Luppar 2 st

Långt måttband

Långt rep

Märkband

Tidtagarur

Trädgårdsspade

Whiteboard

Whiteboardpenna

*Om papper och penna anges som material i övningen, ansvarar eleverna själva för att ta med dessa.



Tips för att undervisa utomhus

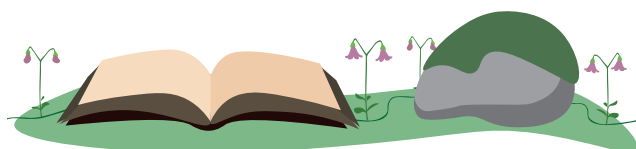
Utomhusundervisning är roligt för både dig och dina elever och dessutom behöver det inte alls vara svårt att göra det riktigt bra. Försök att komma ut regelbundet, gärna en gång i veckan. Om ni är ute ofta kommer rutinerna sätta sig mycket snabbare.

Bra att tänka på

- **Berätta om utomhusundervisningen i god tid:** Informera eleverna hur länge ni ska vara ute, vad ni ska göra och vad syftet är med aktiviteten. Låt eleverna ställa frågor.
- **Gå igenom rutiner och regler:** När ni kommit fram till platsen för undervisningen är det exempelvis bra att tala om inom vilket område eleverna får röra sig, samt var uppsamlingsplatsen är.
- **Kläder och skor efter väder:** Att hålla sig varm och torr är A och O för en givande utomhusundervisning. Meddela eleverna i god tid att ni ska ha undervisning utomhus så de kan planera vad de behöver ha för kläder på sig.
- **Dela eventuellt ut sittunderlag till eleverna.**
- **Se till att alla hör:** När du eller någon annan ska säga något samla då gruppen så att alla hör. Se till så att ingen pratar mot vinden.
- **Se till att alla ser ordentligt:** Om det är sol ska den som pratar stå med solen i ögonen, det är främst de andra som ska kunna se.
- **Var positiv själv:** Visa att du själv tycker om att vara ute.
- **Utforska skogen tillsammans:** Var intresserad och utforska skogen tillsammans med eleverna.
- **Ta vara på det situationen ger dig:** Händer det något oväntat så undersök det närmare och släpp det planerade.
- **Ta med material och tankar hem:** I klassrummet kan du och eleverna fortsätta med arbetet.

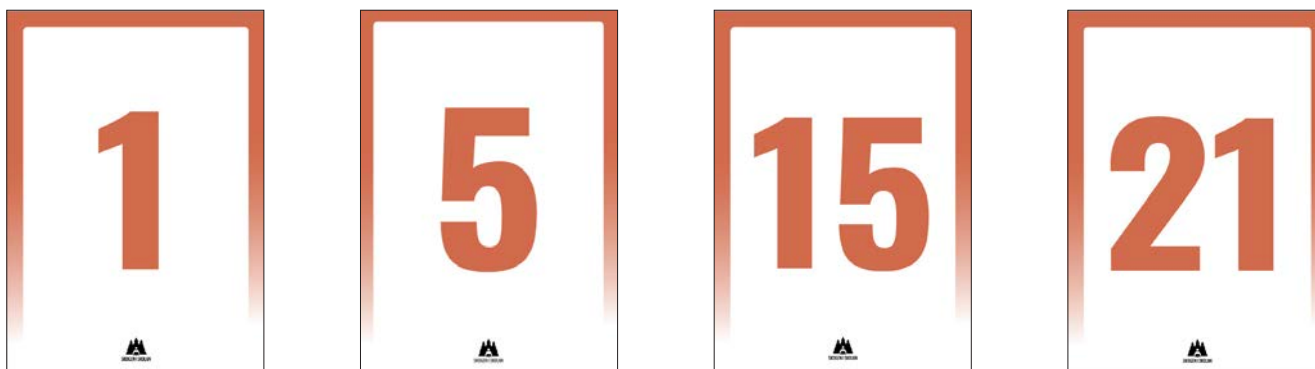
Inför en heldag i skogen

- **Ta med vatten och matsäck:** Se till att alla elever har med sig en vattenflaska och matsäck.
- **Ät lunch på vanlig tid:** Om ni är ute över lunchen försök då att äta vid samma tid som vanligt. Låt måltiden ta en ordentlig stund så att den blir en rejäl och skön paus.
- **Handdesinfektion:** Bra för dig och eleverna att använda innan ni äter.
- **En öppen eld är alltid uppskattad:** Finns det tillgång till en eldstad är en öppen eld alltid uppskattat, speciellt om det är kallt ute. Viktigt är att alltid släcka elden ordentligt när ni är klara! Om ni ska göra upp en egen eld så finns mer information på Skogen i Skolans hemsida.
- **Fikabröd till eleverna:** Det är vanligtvis uppskattat att få lite fika, det förhöjer alltid en upplevelse.
- **Första förbandslåda:** Kan innehålla exempelvis plåster, skavsårplåster, sårsvett, kompresser och sax.
- **Karta och kompass:** Viktigt att ha med så man alltid kan hitta tillbaka. Det kan också vara roligt för eleverna att få kika på dessa saker.
- **Toalettpapper och en liten trädgårdsspade:** Om någon behöver "gå på toaletten" kan en liten grop behöva grävas och då är det bra att ha en liten spade med sig.



Spindelövningar – Instruktion

I skolskogsryggsäcken finns 22 stycken så kallade spindelövningar. Hitta ett bra område i skogen där ni kan göra övningarna. I centrum av området står läraren som fungerar som "spindeln i nätet". Innan ni börjar markerar du ut platserna där undervisningen ska utföras i området, använd de stora siffrorna.



Spindeln (läraren) delar in deltagarna, 2–4 elever i varje grupp. Grupperna får en övning i taget och går sedan till den plats som är markerad med samma siffra som övningen och utför den där. När gruppen är klar med övningen går de tillbaka till läraren och redovisar svaret. Därefter får de en ny övning.



Du kan välja bort eller lägga till övningar och givetvis anpassa dem efter just dina elever.

1. De ljusskygga

Material: Lappar

Biologi

* Vad liv är och hur livets utveckling kan förklaras med evolutionsteorin. Biologisk mångfald och organismers anpassningar till miljön.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

* Systematiska undersökningar och granskning av information.

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Idrott

* Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.

2. Beskriv en grej

Svenska

* Olika former av samtal. Att lyssna aktivt ställa frågor, uttrycka tankar och känslor samt resonera och argumentera i olika samtalssituationer och i samband med demokratiska beslutsprocesser.

Engelska

* Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.

* Vardagliga situationer, intressen, personer, platser, händelser och aktiviteter.

* Dialoger, samtal och intervjuer.

* Presentationer, instruktioner, meddelanden, berättelser och beskrivningar i sammanhängande tal och skrift.

* Strategier, däribland omformuleringar, frågor och stödjande fraser, för att bidra till och underlätta samtal och skriftlig interaktion, även digital.

3. Mossletaren

Biologi

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

4. Repbanan

Material: Rep, karbinhake, tidtagarur

Idrott och hälsa

* Lekar, spel, idrotter och andra rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.



5. Skogsbad

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Svenska

* Ord och begrepp för att på ett varierat sätt uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords- och begrepps nyanser och värdeladdning.

6. Naturruta

Material: Boken om växter och djur

Biologi

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

* Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

* Systematiska undersökningar och granskning av information.

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.



7. Trädets omkrets

Material: Måttband

Matematik

* Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.

* Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, massa, volym, tid och vinkel med standardiserade måttenheter samt enhetsbyten i samband med detta.

* Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.

8. Hitta rätt väderstreck

Material: Kompass

Biologi

* Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

* Systematiska undersökningar och granskning av information.

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Geografi

* Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

* Beskrivningar och enkla analyser av platser och regioner med hjälp av kartor och andra geografiska källor, metoder, verktyg och begrepp.

9. Podsol

Material: Spade

Geografi

- * Utmärkande drag för några natur- och kulturlandskap i Sverige, Europa och världen.
- * Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och mineraler. Var på jorden olika naturresurser finns och hur människors användning av resurserna påverkar landskapet och människans livsmiljöer.
- * Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.
- * Beskrivningar och enkla analyser av platser och regioner med hjälp av kartor och andra geografiska källor, metoder, verktyg och begrepp.

10. Vems träd är högst?

Matematik

- * Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar.
- * Grundläggande geometriska två- och tredimensionella objekt samt deras egenskaper och inbördes relationer. Konstruktion av geometriska objekt, såväl med som utan digitala verktyg.
- * Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.

11. Upptäck vatten

Biologi

- * Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.

Geografi

- * Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och mineraler. Var på jorden olika naturresurser finns och hur människors användning av resurserna påverkar landskapet och människans livsmiljöer.
- * Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

Kemi

- * Vattnets egenskaper och kretslopp.

12. Hur långt är det till trädet?

Material: Långt måttband

Matematik

- * Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar.
- * Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, massa, volym, tid och vinkel med standardiserade måttenheter samt enhetsbyten i samband med detta.

13. Kottebarometer

Biologi

- * Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.
- * Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Fysik

- * Vanliga väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar och nederbörd uppstår.

Idrott

- * Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

14. Trädslag

Biologi

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

15. Skogsmemory

Biologi

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

16. Bestäm trädets ålder

Biologi

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller

17. Träd som naturresurs

Geografi

* Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och mineraler. Var på jorden olika naturresurser finns och hur människors användning av resurserna påverkar landskapet och människans livsmiljöer.

* Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

Slöjd

* Metall, textil, trä och andra material. Materialens egenskaper, användningsområden och kombinationsmöjligheter med varandra.

18. Naturens färger

Biologi

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

19. Naturenbus

Biologi

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Svenska

* Olika former av samtal. Att lyssna aktivt, ställa frågor, uttrycka tankar och känslor samt resonera och argumentera i olika samtalssituationer och i samband med demokratiska beslutsprocesser.

20. Bygg siffror

Bild

* Olika element som bygger upp och skapar rumslighet i två- och tredimensionella bilder, till exempel linjer, färg och hur kombinationer av dessa kan användas i bildskapande arbete.

Matematik

* Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.



21. Plockepinn

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

* Lekar, spel, idrotter och andra rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.

* Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.



Biologi

* Vad liv är och hur livets utveckling kan förklaras med evolutionsteorin. Biologisk mångfald och organismers anpassningar till miljön.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Geografi

* Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

22. Tallens stam

Biologi

* Vad liv är och hur livets utveckling kan förklaras med evolutionsteorin. Biologisk mångfald och organismers anpassningar till miljön.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Geografi

* Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

Skogsslingan - Instruktioner

I skogsskogsryggsäcken finns tio stycken faktablad om skog samt tipsfrågor till dessa faktablad. Denna skogsslinga är tänkt att användas som en tipspromenad där faktabladerna sätts upp på träd i skogen. Eleverna ska sedan promenera, läsa faktabladerna och sedan svara på frågor om det de läst.

Frågorna och facit till frågorna finns här i lärarahandledningen. Använd den för att kopiera frågorna till eleverna.


1. Allemansrätten

Inte stora - inte första

I Sverige får alla vara i naturen, även i skog som någon annan äger. Det här kallas för allemansrätten.

Allemansrätten betyder också att vi måste visa hänsyn. Vi får inte skada naturen eller rådgod som andra äger.

Den mesta skogen i Sverige ägs av privatpersoner. Den största markägaren i Sverige är Sveriges stat som tar ägg av staten och därmed av oss alla.




2. Sverige är ett skogsland

Mer än halva Sverige består av skog. Om alla ca 10 miljoner svenskar skulle gå in i skogen, kommer varje person ha mer än 2 hektar skog för sig själv. Sverige har mer skog per person än de flesta andra länder i världen.

1 hektar = 10 000 kvadratmeter (m²) = ungefär två fotbollsplaner

De vanligaste träden är gran och tall men det finns både lövskogar och blandskogar i Sverige.




3. Hur växer träden?

Växer är växer en krona av grenar högt upp på stammen och toppskottet i mitten skjuvar sedan lång på höjden. Växer är till träden en årlig brodd och ett toppskott höjer. De grenarna som bildats året innan eller kvar på exakt samma höjd som tidigare.

Det som ett växer grenarna kan man se har gammalt ett träd är. Det är lättast att se dessa förändringar på unga barrträd. Framförst på tall. Det är tre årtal som ett på gran så kan för små barrträd även mellan grenarna.

Närmast barken på trädet sitter ett ty skivring svejs är. En ty ring bildas på våren och en mörk lila skivring på hösten. När trädet lever långt livslängd.

Årsting




4. Tusentals djur, växter och svampar

När man skördar träd i Sverige tar man aldrig ned alla träd. Det är viktigt att spara träd som är särskilt viktiga för djur och växter.

Man spar gärna väldigt gamla träd eller träd som står på en mark där det finns mycket djur, växter och svampar som trivs extra bra, exempelvis träd nära ett vattendrag. Man spar dessa träd för att djuren och växterna ska fortsätta att trivas där och finnas kvar.


Även ett dött träd är fullt av liv. Det är hem för fåglar, insekter och andra smådjur. På det döda trädet växer också svampar, mossor och lavar!



5. Pengar och material

Skogen är värdefull på många olika sätt. Från skogen får vi verktyg till byggnadsmaterial, papperprodukter och bostäder. Skogen ger pengar både till skogsägaren och till Sverige. Dessutom ger skogen många jobb både på landsbygden och i städerna.


Eftersom vi har gott om skog i Sverige kan vi tillverka mer skogsprodukter än vad vi själva behöver. Det vi inte behöver själva säljer vi till andra länder. Det kallas råvara. Råvaran används till att plantera en gran. När trädet sedan skördas efter 50-100 år kan en gran rädda för flera hundra kronor.



6. Upplevelser i skogen

Vi blir mindre stressade av att vara i skogen och motionen som man får när man går i skogen ger oss bättre hälsa. Det är dessutom väldigt roligt att vara i skogen. Exempel på saker du kan göra i skogen:

1. Leta spår efter 5. Fiska människor som lev 6. Luffa i skogens och arbetat där för växter
2. Leta spår efter djur som bor där 7. Lysna på fåglar 8. Orientera
3. Plocka bär eller svamp 9. Rida 10. Grillta korv
4. Titta

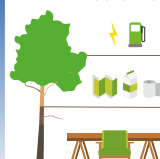


7. Vad används träden till?

Ungefär hälften av trädet som avverkas körs till sågverken. Där sågas stockarna till bräder.

Den övre delen av trädet är för små för att bli bräder. Den delen går istället till massaindustri och blir till papperprodukter. En del blir också till bränsle för hus och bilar.

Av trädet kan man också göra mycket annat som tyg och vaniljsocker. Forskare jobbar på att ta fram nya material från skogen till exempel miljövänligare alternativ till plast.



8. Skogsbrukets kretslopp

Beröende på trädens storlek används de olika verktyg och maskiner för att arbeta i skogen.

2-4 meter: Är träden denna högt använder man ett verktyg som heter rådgods tagg att ta ner en del av träden.


10-20 meter: Nu används mindre skogsmaskiner för att gallra skogen. En skördare för att fälla träden och en skotare för att transportera dem till vägen.

20-30 meter: I detta skede färdigställs avverkat skogen. För detta används stora skördare och skotare för att hantera de stora träden.

Därefter planteras en ny skog på platsen.

När man röjer och gallrar skogen tar bara några av träden bort. Det ger utrymme åt de träd som bli kvar att växa sig stora och fina.

Träden är vanligtvis redo för återvinning när de är mellan 60 och 100 år gamla.

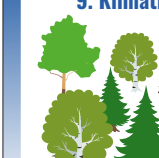


9. Klimatkämparna träden

När träd växer binder de koldioxid i sitt trä och producerar syre, det hjälper till att minska koldioxid i luften vilket är bra för livet på jorden.

Efter att träd har huggits ned används de för att skapa produkter av trä. Träggodskor är mer miljövänliga än exempelvis produkter gjorda av olja som tar flera tusentals år att bilda.

Efter att träd har huggits ned planteras nya träd på samma plats.




10. Varför jagar vi vilda djur?

1. Det är ett hållbart sätt att skaffa mat.
2. För att det inte ska bli för många djur i skogen, det kan leda till brist på mat och sjukdomar bland djuren.

BONUS: Det är ett tillfälle att vara ute i naturen och lära sig mer om djurlivet.

För ett få jagar krävs en jägarenamn. Det betyder att man behöver gå en utbildning och klara ett prov om jaktlagars säkerhet och djurskydd. Utbildningen är viktig för att säkerställa en ansvarsfull jakt.



Skogsslingan - Frågor

1. Hur kan man sammanfatta allemansrätten?

- Alla får vara i naturen, men inte i skog som ägs av en privatperson
- Alla får vara i naturen. Inte störa, inte förstöra
- Alla får vara i naturen. Inte röra, inte köra

2. Hur stor del av Sverige täcks av skog?

- En tredjedel av Sverige
- Hela Sverige
- Mer än halva Sverige

3. Om du hänger upp en mössa på en trädgren och lämnar kvar den ett helt år. Hur högt upp hänger den nästa år?

- På samma höjd
- Ungefär 10 cm högre upp
- Ungefär en halvmeter högre upp

4. Vad är viktigt att tänka på när man skördar träd?

- Att det blir lika många av varje sort kvar
- Att man spar träd som är viktiga för djur, växter och svampar
- Att man spar alla träd som har barr

5. Vilket av följande stämmer bäst?

- Skogen ger bara pengar till den som äger marken
- Skogen ger pengar till den som äger marken och till Sverige
- Skogen ger pengar till den som äger marken och till Sverige och till de som jobbar i skogen

6. Vilken påverkan har skogen på oss?

- Vi säger oftare hej när vi går i skogen
- Vi snubblar inte lika ofta när vi går i skogen
- Vi blir mindre stressade när vi är i skogen

7. Hur stor del av träden blir brädor?

- Ungefär 25%
- Ungefär 50%
- Ungefär 75%

8. Vad betyder "röjning" och "gallring" i skogen?

- Att man sågar bort en del av träden. De träd som är kvar växer då bättre
- Att man hugger ner hela skogen för att kunna plantera nya träd
- Att man sågar bort en del av träden för att kunna plantera grönsaker

9. Varför hugger vi ner träd?

- För att göra skogen finare att titta på
- För att öka mängden koldioxid i luften
- För att skapa miljövänliga produkter

10. Varför behöver man en jägarexamen för att få jaga?

- För att kunna fånga djur
- För att jaga ansvarsfullt
- För att det är roligt

Namn:

.....
.....

Skogsslingan - Facit

1. Hur kan man sammanfatta allemansrätten?

- Alla får vara i naturen, men inte i skog som ägs av en privatperson
- Alla får vara i naturen. Inte störa, inte förstöra
- Alla får vara i naturen. Inte röra, inte köra

2. Hur stor del av Sverige täcks av skog?

- En tredjedel av Sverige
- Hela Sverige
- Mer än halva Sverige

3. Om du hänger upp en mössa på en trädgren och lämnar kvar den ett helt år. Hur högt upp hänger den nästa år?

- På samma höjd
- Ungefär 10 cm högre upp
- Ungefär en halvmeter högre upp

4. Vad är viktigt att tänka på när man skördar träd?

- Att det blir lika många av varje sort kvar
- Att man spar träd som är viktiga för djur, växter och svampar
- Att man spar alla träd som har barr

5. Vilket av följande stämmer bäst?

- Skogen ger bara pengar till den som äger marken
- Skogen ger pengar till den som äger marken och till Sverige
- Skogen ger pengar till den som äger marken och till Sverige och till de som jobbar i skogen

6. Vilken påverkan har skogen på oss?

- Vi säger oftare hej när vi går i skogen
- Vi snubblar inte lika ofta när vi går i skogen
- Vi blir mindre stressade när vi är i skogen

7. Hur stor del av träden blir brädor?

- Ungefär 25%
- Ungefär 50%
- Ungefär 75%

8. Vad betyder "röjning" och "gallring" i skogen?

- Att man sågar bort en del av träden. De träd som är kvar växer då bättre
- Att man hugger ner hela skogen för att kunna plantera nya träd
- Att man sågar bort en del av träden för att kunna plantera grönsaker

9. Varför hugger vi ner träd?

- För att göra skogen finare att titta på
- För att öka mängden koldioxid i luften
- För att skapa miljövänliga produkter

10. Varför behöver man en jägareexamen för att få jaga?

- För att kunna fånga djur
- För att jaga ansvarsfullt
- För att det är roligt

Biologi

Natur och miljö

* Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

* Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.

Geografi

Geografiska förhållanden, mönster och processer

* Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och mineraler. Var på jorden olika naturresurser finns och hur människors användning av resurserna påverkar landskapet och människans livsmiljöer.

Hållbar utveckling

* Hur val och prioriteringar på individ- och samhällsnivå kan påverka miljön och främja hållbar utveckling.

Geografins metoder och verktyg:

* Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap.

Idrott

Rörelse

* Lekar, spel, idrotter och andra rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.

Friluftsliv och utevistelse

* Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.

Kemi

Kemin i naturen, i samhället och i människokroppen

* Fotosyntes och förbränning som exempel på kemiska reaktioner i naturen.

* Fossila och förnybara bränslen och deras påverkan på klimatet.

* Råvarors förädling till produkter, till exempel metaller, papper och plast. Hur produkterna kan återanvändas eller återvinnas.

Matematik

Geometri

* Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, massa, volym, tid och vinkel med standardiserade måttenheter samt enhetsbyten i samband med detta.

Samhällskunskap

Samhällsresurser och fördelning

* Privatekonomi och relationen mellan arbete, inkomst och konsumtion.

Lektionsupplägg – Instruktioner

Skolskogsryggsäcken innehåller åtta olika lektionsupplägg som passar att göra med hela klassen. I varje upplägg finns en beskrivning av hur den utförs och vilket material som behövs.

På skogeniskolan.se finns fler lektionsupplägg att ladda ner gratis och inspireras av.

Bygg ett träd med eleverna

Eleverna bygger ett träd tillsammans och får samtidigt lära sig om trädets olika delar. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Bygg en stam och grenar**

Stäm och grenar i olika färger som eleverna kan måla på. 10-15 minuter
- 2. Bygg en krona**

10-15 minuter
- 3. Bygg en krona**

10-15 minuter
- 4. Bygg en krona**

10-15 minuter



Djur i naturen

Eleverna får lära sig om olika djur som lever i naturen och deras livsvillkor. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Läs om olika djur**

10-15 minuter
- 2. Läs om olika djur**

10-15 minuter
- 3. Läs om olika djur**

10-15 minuter
- 4. Läs om olika djur**

10-15 minuter



Allemansrätten – Spår efter människan

Eleverna får lära sig om allemansrätten och hur den ser ut i olika delar av landet. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Leta upp en bra plats**

10-15 minuter
- 2. Läs upp en berättelse**

10-15 minuter
- 3. Berätta för en klass**

10-15 minuter



Höjdmätning med en pinne

Eleverna får lära sig om höjdmätning och hur den görs. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Läs om höjdmätning**

10-15 minuter
- 2. Läs om höjdmätning**

10-15 minuter
- 3. Läs om höjdmätning**

10-15 minuter



Byt träd

Eleverna får lära sig om olika träd och hur de ser ut. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Färdigställ platsen**

10-15 minuter
- 2. Öva eleverna**

10-15 minuter
- 3. Öva eleverna**

10-15 minuter



Vem bor i stubben

Eleverna får lära sig om olika djur som lever i stubben och deras livsvillkor. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Spara eller berätta?**

10-15 minuter
- 2. Bygg en grupp**

10-15 minuter
- 3. Läs om olika djur**

10-15 minuter



Utforska nedbrytning

Eleverna får lära sig om nedbrytning och hur den görs. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Vad är nedbrytning?**

10-15 minuter
- 2. Bygg en förståelse**

10-15 minuter
- 3. Öva eleverna**

10-15 minuter



Skogshistorisk resa

Eleverna får lära sig om skogshistoria och hur den ser ut i olika delar av landet. Detta kan göras på olika sätt beroende på vilken ålder eleverna har.

- 1. Läs om skogshistoria**

10-15 minuter
- 2. Läs om skogshistoria**

10-15 minuter
- 3. Läs om skogshistoria**

10-15 minuter



Bygg ett träd med eleverna



Övningen illustrerar hur trädstammen är indelad i olika skikt som alla har en viktig uppgift för trädet. Eleverna får själva vara med och bygga upp trädet med dess olika delar.

1. Dela in eleverna i grupper

Dela in eleverna i olika grupp enligt listan nedan:

- ✓ Kärnved 1st
- ✓ Splintved 3–6 st
- ✓ Kambium och innerbark 4–7 st
- ✓ Ytterbarken 6–8 st
- ✓ Rötter 3–5 st
- ✓ Mykorrhiza 2–3 st

2. Berätta om trädets olika delar

1. Märg och kärnved består av döda celler och ger trädet styrka och stabilitet, ungefär som vårt skelett.

2. Splintved transporterar vatten och mineraler upp till grenarna.

3. Kambium är en tillväxt del, det är här trädet växer på bredden. **Innerbarken** transporterar ned socker och näring från bladen.

4. Ytterbark skyddar trädet från regn, insekter, torka och brand.

5. Rötter förankrar trädet i marken och tar upp vatten och mineraler från marken. Vissa träd har en så kallad pålrot som går rakt ner i marken och kan ta upp vatten från djupt nere i marken. Pålroten gör även att trädet står stadigt när det stormar. Sidorötter går utåt sidorna.

6. Mykorrhiza är en symbios mellan trädets rötter och svamptrådar. Svampen hjälper trädet att ta upp vatten och näring och får i sin tur kolhydrater från trädet som bildats vid fotosyntesen.

Har du möjlighet att låta eleverna titta på en trädstam i genomskärning är det bra.

5. Låt eleverna bygga ett träd

Nu ska eleverna använda sig själva som byggklossar när de bygger upp ett träd med trädets olika delar. Gå tillsammans igenom de olika delarnas uppgifter.

1. Eleven som är **kärnved** ska ställa sig i mitten. Kärnveden är död och därför stum, den ska bara stå still.
2. De elever som är **splintved** ska ställa sig runt kärnveden med ansiktena inåt. De ska säga "slurp, slurp" eftersom de transporterar vatten.
3. De elever som är **kambium** och **innerbark** ska ställa sig runt splintveden med ansiktena inåt. De ska säga "dudunk, dudunk" eftersom de transporterar näring ner från bladen likt ett godståg.

**Armar och händer
blir grenar och
kvistar!**

4. De som är **yttrebarken** ställer sig med ansiktena utåt för att skydda trädet och låter "Grrr!".
5. De som är **rötter** ska säga "smask, smask" eftersom rötter suger upp vatten och näring åt trädet. De elever som har skosnören ska knyta upp sina skosnören och lägga ut dessa på marken, de är sidoröttrena.
6. De elever som är **mykorrhiza** ställer sig strax bredvid trädet och ska hålla i skosnörena på de elever som är rötter och säga "Nam, nam".



6. Fotosyntes

Berätta för eleverna om fotosyntes.

När träden tar upp koldioxid och vatten för att växa och bli större så släpper de ifrån sig syre. Den processen kallas för fotosyntesen.

Så här går det till:

Träd (och andra gröna växter) tar upp vatten genom sina rötter.

I luften finns kol i form av koldioxid som bladen på trädet fångar.

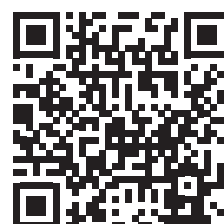
I bladen finns kloroplaster. I kloroplasten blandas vattnet som rötterna sugit upp ur marken med koldioxiden som bladen fångat in. Tillsammans med solens strålar omvandlas dessa till druvsocker som bildar trädets stam.

Genom denna process som alltså kallas fotosyntesen kan trädet bland annat bygga nya celler.

Processen gör även att trädet producerar syre som kommer till användning för andra organismer.

Man brukar säga att träden binder koldioxid. Unga växande träd är de som binder allra mest koldioxid. Det är bra eftersom vi just nu har för mycket koldioxid i atmosfären.

**Här kan du se en film
som visar hur
övningen går till.**



Djur i nacken

I den här övningen får eleverna genom att ställa ja- och nej-frågor till varandra gissa vilket djur de själva har i nacken.



1. Förbereda djurlapparna

Förbered lika många djurlappar som elever. Välj djur som eleverna känner till. Du kan använda de färdiga lapparna eller göra egna.

2. Alla fäster en lapp i nacken

Alla elever ställer sig i en ring och får sedan en klädnypa och varsin lapp med en bild på ett djur. Lappen ska inte visas för någon annan. Alla fäster sin lapp i nacken på den som står närmast till höger så att alla har en lapp i nacken, men ingen vet vilken lapp man själv har.

3. Dags att mingla

Låt eleverna mingla runt. När två personer träffas ska de ställa en ja-/nej-fråga till varandra. Syftet med frågan är att lista ut vilket djur man själv har i nacken, till exempel: "Har mitt djur vingar?" Efter att man ställt sin fråga får man gissa vilket djur man har i nacken.

4. Rätt eller fel svar

Om man gissar fel får man fortsätta att mingla runt och ställa en ny fråga till någon annan. När man listat ut vilket djur man har är man klar.

Den som listat ut sitt djur kan ändå fortsätta att mingla och svara på frågor från de som ännu inte listat ut sitt djur

Tips!

- ✓ Eleverna kan själva få skriva/rita ett valfritt djur på en lapp.
- ✓ Ni kan byta ut djuren mot växter eller något helt annat.
- ✓ Eleverna kan fråga eller gissa på ett annat språk.
- ✓ Berätta mer för eleverna om de olika djuren.

Här kan du se en film som visar hur övningen går till.





Räv



Igelkott



Ekorre



Uggle



Björn



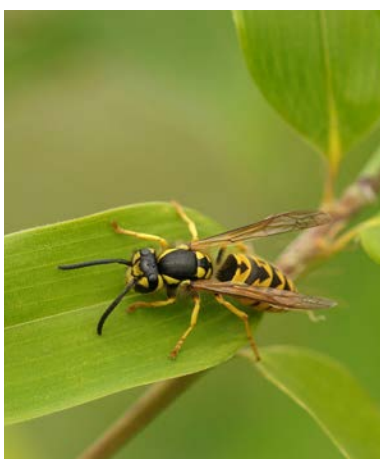
Rådjur



Älg



Geting



Hare





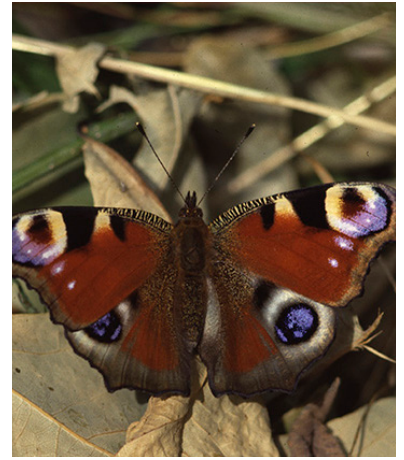
Ren



Järv



Fjäril



Mus



Säl



Varg



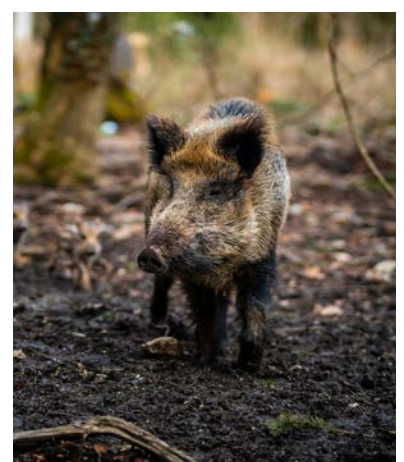
Padda



Fisk



Vildsvin





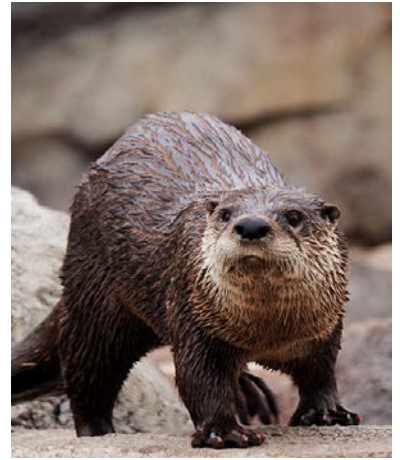
Svan



Lodjur



Utter



Orm



Skalbagge



Humla



Spindel



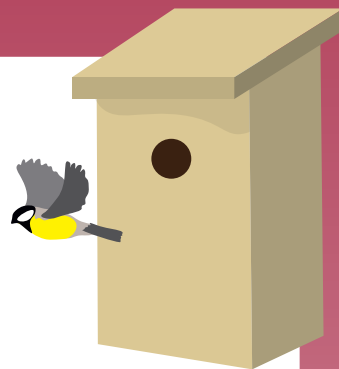
Grävling



Myra



Allemansrätten – Spår efter människan



Människan har alltid påverkat landskapet och idag finns knappt någon skog som aldrig har berörts av mänsklig aktivitet. I den här övningen får eleverna leta efter människans spår i naturen.

Ta med er: Spårjaktkort och pennor

1. Leta upp en bra plats

Förbered genom att leta upp en skog i närområdet där det finns tydliga spår av mänsklig aktivitet i form av exempelvis upptrampade stigar, skogsplanteringar, en husgrund eller fågelholkar.

2. Läs upp ordspråket

Inled lektionen med att läsa upp detta kinesiska ordspråk för eleverna.

”Den som planterat ett träd har inte levt förgäves”

Fundera tillsammans med eleverna hur man ska tolka det. Varför är träd så viktiga?

3. Berätta hur vi människor påverkar naturen

Fortsätt därefter med att berätta för eleverna om hur vi människor ständigt påverkar och har påverkat landskapet runt omkring oss.

Människan har alltid påverkat landskapet och idag finns knappt någon skog som aldrig har berörts av mänsklig aktivitet.

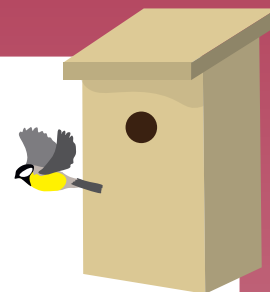
Tittar man noga kan man hitta många olika typer av spår, både gamla och nya. Skogen har varit en plats för odling och betesdjur men också en plats för jakt och fiske. Den har även försett oss med bränsle och byggnadsmaterial.

Skogen idag betyder olika saker för olika människor. För vissa kan den vara en skrämmande plats (fundera på varför tillsammans med eleverna), för vissa en plats där man hittar lugn och ro. För andra kan det vara en inkomstkälla och något man är beroende av för att klara sin ekonomi.

All skog i Sverige ägs och sköts av någon, men allemansrätten ger oss alla rätten till att vistas i skogen för att promenera, plocka bär och svamp eller för att bara vara.

Vi människor lämnar spår efter oss och om man tittar noga i skogen kan man lära sig se och tyda dessa spår.

4. Dela in eleverna i par och dela ut spårjaktkorten



Dela in eleverna i par och ge varje par ett spårjaktkort och en penna. Berätta sedan följande:

Som skogsägare har man rätt att bruka sin skogsmark men skogsvårdslagen styr vad man får göra. I lagen anges att skogen är en förnybar resurs som ska skötas så att den uthålligt ger en god avkastning. Samtidigt ska skogsägaren ta hänsyn till naturen, kulturmiljön, rennärningen och andra intressen.

Man får inte avverka skogen innan den nått en viss ålder och man måste se till att det kommer ny skog, t.ex. genom plantering eller genom sådd. Man ska också vara rädd om kulturmiljön och vara försiktig i närheten av vatten när man kör med maskiner.

Olika typer av spår efter människan:

En plantering med små träd: Efter en avverkning är skogsägaren skyldig att återplantera marken. Det måste ske inom tre år. Oftast planteras det 2–3 plantor på varje 10 m², 2 000 till 2 500 plantor per hektar.

Stubbe: Resterna som blir kvar när ett träd sågats ner.

Dike: Skogsägaren gräver diken för att gynna skogens tillväxt. För mycket vatten gör att trädens rötter inte får syre och därför kan vatten ibland behöva ledas bort. Idag krävs det tillstånd från Länsstyrelsen för att gräva nya diken i skogen men gamla diken får grävas till ursprungligt skick eftersom de kan växa igen med tiden.

Hygge: Den yta som blir kvar efter att man avverkat träden som tidigare stod på platsen.

Damm: En konstgjord, grävd vattensamling.

Spår efter maskiner: Djupa hjulspår som uppstår när tunga maskiner kört på marken. Det kan till exempel ställa till problem med erosion (jord spolats bort med vattnet som rinner i spåren), att marken trycks ihop och gör det svårt för träden att växa eller gör att det bildas vattensamlingar. Det kan även förstöra befintliga promenadstigar.

Stig: kan ha trampats upp av människor och/eller djur.

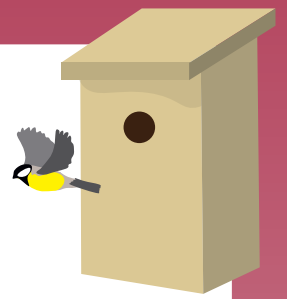
Stenmur: Byggdes för att hägna in ett område eller för att markera en gräns.

På spårjaktskortet är det främst nedskräpning av olika slag, slitage på trädrötter om det cyklats mycket i området, avbrutna grenar och kvistar eller att någon tagit bark/näver från träd som bryter mot allemansrätten. Det kan också vara att det eldats på en olämplig plats.

Att det finns spår i form av stigar eller lämningar från människor som bott där förr är kulturhistoria och inget som bryter mot allemansrätten.

Tips! Du hittar mer material om allemansrätten på skogeniskolan.se





5. Låt eleverna undersöka och fundera

Eleverna ska nu göra följande:

1. Undersöka området och markera varje spår de hittar.

2. Fundera över om spåret följer allemansrätten eller om det bryter mot den.

3. Fundera över ifall de hittar något spår som inte finns med på spårjaktkortet.

6. Låt eleverna redovisa

Återsamla eleverna och låt dem redovisa följande:

1. Vilka spår de markerat på spårjaktkortet att de hittat.

2. Vilka av spåren som följer allemansrätten och vilka gör det inte.

7. Gruppdiskussion

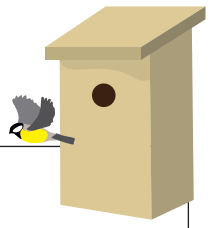
1. Vilka spår kommer från skogsägaren och vilka kommer från allmänheten?

2. Är det skillnad på om en person eller många personer gör samma sak på samma plats (t.ex. rider eller cyklar)?

Trädplantering

Dike

Hygge



Damm

Stubbe

Stig

Stenmur

Fågelholk

Plast

Väg

Metall

Gammal husgrund

Eldstad

**Trädrötter som
skadats av cyklar**

Spår efter maskiner

Skräp

Avbrutna kvistar

Glas

Spår efter ridning

Spår efter eld

Rester av stängsel

Lappar eller skyltar

**Något spår ni själva
upptäckt**

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Empty rounded rectangular box for text input.

Höjdmätning med en pinne



Ta med er: Ca 1 m långa raka pinnar och ett långt måttband.

För att genomföra det här ska man använda en rak pinne som är lite längre än sin egen arm. Håll i pinnen som i figur 1 med rak arm och tummen innåt. Pinnens längd blir detsamma som avståndet från din hand till ditt öga.

Vänd sedan pinnen likt figur 2, lodrätt utan att ändra greppet. Sikta nu

mot det träd som ska mätas så att syftningslinjen från ögat går precis ovanför handen och mot trädets rot.

Backa eller gå framåt så att syftningslinjen från ögat till pinnens topp pekar mot trädets topp så som i figur 2. Försök att inte böja armen och inte luta huvudet bakåt när du syftar mot toppen utan bara röra ögat.

Nu är avståndet mellan dig och trädet lika långt som trädet är högt. Använd ett måttband för att mäta avståndet till trädet. Lika långt som det är till trädet, lika högt är trädet.

Stegning

Om du vill kan du träna stegning med eleverna innan övningen. Exempelvis genom att mäta upp 25 meter och låta eleverna stega och anpassa steglängden så att de antingen tar ett steg per meter eller två steg per meter. Sedan kan de mäta trädets höjd med stegning.

Om trianglarna i illustrationen

De båda trianglarna (den lilla med sidorna a, b, c och den stora med sidorna A, B, C) har samma form men är olika stora, de är likformiga.

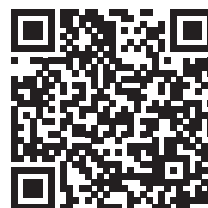
Det innebär att förhållandet mellan motsvarande sidor i trianglarna är detsamma. Eftersom pinnen är lika lång som avståndet mellan ögat och pinnen är trädet lika högt som avståndet mellan ögat och trädet.

Vilket är Sveriges högsta träd?

Det är en klurig fråga att ge ett exakt svar på då träd växer hela tiden och även kan utsättas för yttre omständigheter som påverkar höjden. Träd kan bli angripna och dö av skadeinsekter som granbarkborre eller skadas under svåra stormar. Detta resulterar i att trädets framtid som Sveriges högsta träd alltid är osäkert.

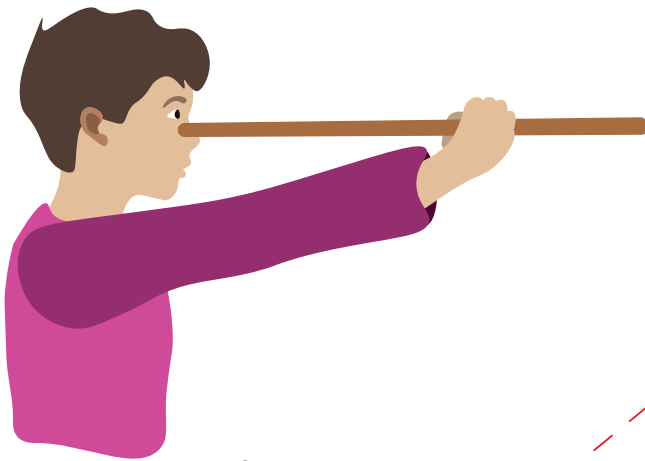
År 2022 var Sveriges högsta träd troligtvis en silvergran som står på Omberg i Östergötland. Silvergranen var 2022 hela 49,5 meter hög.

Här kan du se en film som visar hur det går till.

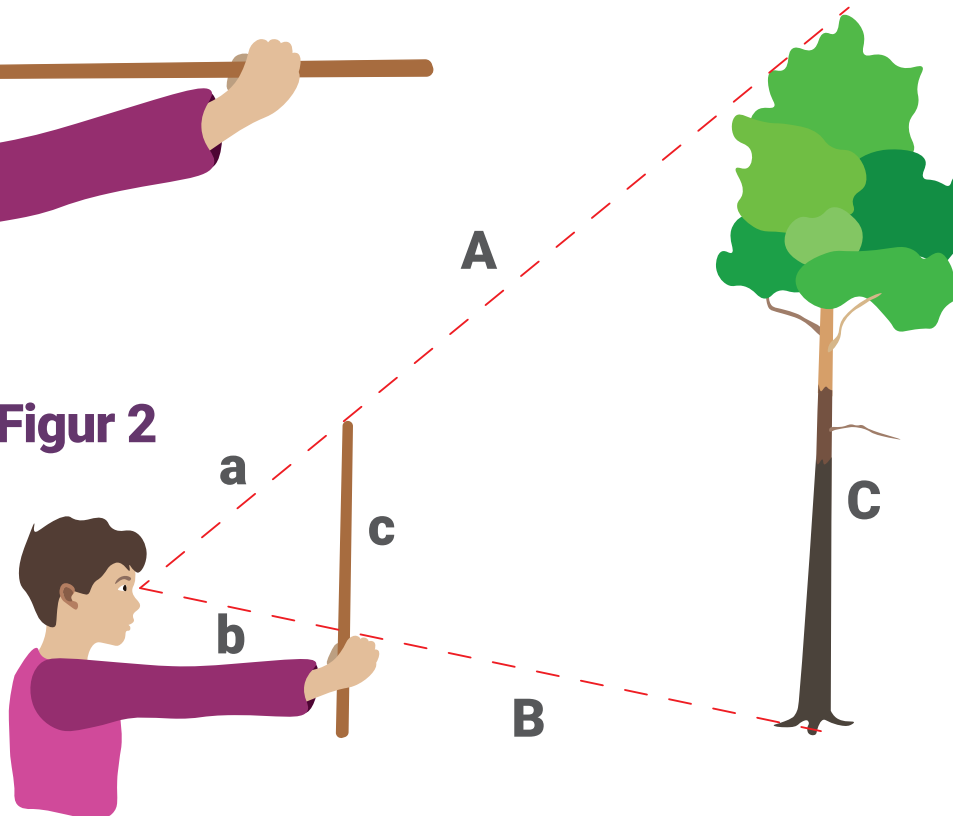


Instruktion till eleverna

Figur 1

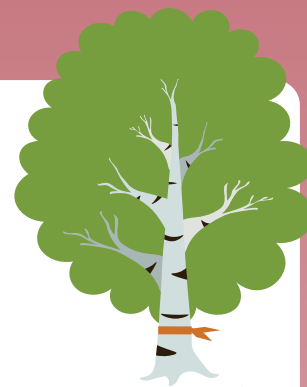


Figur 2



- 1.** Hitta en rak pinne som är lite längre än din egen arm.
- 2.** Håll i pinnen som i figur 1, med rak arm och tummen innåt.
- 3.** Vänd sedan pinnen likt figur 2, lodrätt utan att ändra greppet.
- 4.** Sikta nu mot det träd som ska mätas så att syftningslinjen från ögat går precis ovanför handen och mot trädets rot.
- 5.** Backa eller gå framåt så att syftningslinjen från ögat till pinnens topp pekar mot trädets topp så som i figur 2. Försök att inte böja armen och inte luta huvudet bakåt när du syftar mot toppen utan bara röra ögat.
- 6.** Nu är avståndet mellan dig och trädet lika långt som trädet är högt. Använd ett måttband för att mäta avståndet till trädet. Lika långt som det är till trädet, lika högt är trädet.

Byt träd



Det här är en utmärkt övning för eleverna att lära sig trädslag samtidigt som de får röra på sig. Den liknar den klassiska leken "fruktsallad". Övningen passar för ca 12–20 personer och har inget slut, man fortsätter så länge det är roligt.

Ta med er: Märkband

1. Förbered platsen

Välj en plats i skogen som har flera olika trädslag och som passar bra att springa på. Markera upp träd av olika trädslag med märkbanden. På så vis blir det lättare att känna igen trädslagen.

Det bör vara minst tre av varje trädslag. Markera så många träd så att det räcker till alla i gruppen förutom en person som ska stå i mitten. Om ni exempelvis är femton personer så ska fjorton träd markeras.

2. Om Sveriges träd

Berätta följande för dina elever:

Mer än halva Sverige är täckt av skog. Barrskogar finns i nästan hela landet. Våra svenska barrskogar ingår i ett jättelikt barrskogsområde som kallas för tajgan och sträcker sig över hela norra halvklotet.

En barrskog består mest av tallar och granar men där finns också ett och annat lövträd. Tall och gran är de allra vanligaste träden i våra skogar och de finns i hela landet.

Vanliga lövträd är exempelvis björk, al och asp. Ek, bok och lönn är exempel på så kallade ädellövträd.

3. Genomförande

Alla står vid var sitt markerat träd. Det är viktigt att veta vilket trädslag man står vid.

Personen som saknar träd och står i mitten ropar ett trädslag, till exempel "Alla björkar byter plats".

Alla som står vid en björk ska då byta plats med varandra. Men personen som saknar träd ska också försöka ta en av björkarna.

Den som blir utan träd får ställa sig i mitten och ropa ett annat trädslag, till exempel "Alla rönnar byter plats".

Man kan också välja att ropa "Skog" och då ska alla byta plats med varandra och man får ställa sig vid vilket trädslag som helst.

Vem bor i stubben



Under en vandring genom skogen finns det en mängd intressanta saker att observera, inklusive gamla stubbar och stenar täckta av mossa. Det kan vara spännande att fundera över vilka varelser som skulle kunna bo där.

Ta med er: Pennor, skrivblock och eventuellt förstoringsglas.

1. Saga eller limerick?

Låt eleverna utmana sin kreativitet genom att skriva en spännande saga eller en påhittig limerick.

2. Dela in i grupper

För att göra aktiviteten mer engagerande kan barnen delas in

i små grupper och använda sin fantasi tillsammans.

Använd gärna förstoringsglas för att kika runt i skogen. Detta uppmuntrar barnens kreativitet och ger dem möjlighet att utforska skogens magiska värld på ett spännande sätt.

3. Så här skriver man en limerick?

Limericks är en av de roligaste och mest välkända poetiska formerna. Ingen vet säkert var namnet "limerick" kommer ifrån, men de flesta antar att det är relaterat till grevskapet Limerick på Irland.

Anledningen till att de är så roliga är att de är korta, rimmade och har en studsande rytm vilket gör att en limerick är lätt att memorera.

Precis som många andra poetiska former har limericks en uppsättning regler som man följer.

Regler för en limerick

- ✓ De ska vara 5 rader långa.
- ✓ Rad 1, 2 och 5 ska rimma med varandra.
- ✓ Rad 3 och 4 ska rimma med varandra.

Det här kallas för rimflätning och är en teknik som används inom poesi för att skapa ett rytmiskt och harmoniskt ljudmönster genom att placera rimmade ord på strategiska positioner i en dikt eller sångtext.

Exempel på limerick

Det finns en varelse i stubben så grann,
en liten lurifax minsann.

Med en stor näsa och lustig hatt,
hen gömde på en glimrande skatt.

Varelsen vinkade försiktigt och
försvann.

Utforska nedbrytning

Målet med den här övningen är att introducera begreppet nedbrytning och visa vilken roll nedbrytningen spelar i naturen.



Ta med er: Förstoringsglas, skrivblock och pennor.

1. Vad är nedbrytning?

Inled lektionen genom att förklara vad nedbrytning är och varför det är viktigt för naturen. Diskutera hur organiskt material bryts ner och återgår till jorden.

2. Dela ut förstoringsglas

Ge eleverna var sitt förstoringsglas. Förklara att de med hjälp av förstoringsglaset kommer att leta efter tecken på nedbrytning.

3. Dags för vandring

Ta med eleverna på en vandring i naturen och uppmana dem att vara uppmärksamma på olika typer av nedbrytningsprocesser. Det kan vara nedfallna löv, ruttnande trä, mögel på träd eller döda växter och djur.

4. Stanna och undersök

Stanna vid olika platser där nedbrytning är synlig och låt eleverna undersöka dessa närmare med hjälp av sina förstoringsglas. Uppmuntra dem att göra anteckningar om vad de observerar och hur nedbrytningen verkar påverka omgivningen.

Om eleverna hittar exempel på nedbrytning som kan samlas in, exempelvis löv eller döda växter, får de gärna ta med dessa och visa när klassen sedan samlas.

5. Diskutera tillsammans

Samla klassen och be eleverna att dela med sig av vad de har funnit. Diskutera elevernas observationer och anteckningar tillsammans. Låt dem även berätta vad de har lärt sig om nedbrytning och hur det påverkar naturen.

Skogshistorisk resa



Låt dina elever följa med på en resa tillbaka i tiden till år 1925. Berättelsen är tänkt att bli en avkopplade stund för eleverna. Läs historien nedan och se till att de sitter, står eller ligger bekvämt medans du berättar. De kursiva styckena är tänkta som uppmaningar som tar dem djupare in i berättelsen.

Historien

Det är tidig morgon och Anna vaknar först av alla i familjen. Hon känner att det börjar bli en aning kyligt och tittar in i kökets kamin. Brasan hon tände för tre timmar sedan har slocknat så nu är det bara kolrester som ligger och pyr. Resten av familjen sover ännu och på vintern sover de alla tillsammans i köket för att hålla värmen. Anna lägger in några vedträd i kaminen innan hon skyndar ut till ladugården för att mjölka familjens tre kor. När hon kommer in igen ställer hon sig och lagar frukost till maken Abraham och deras sju gemensamma barn. Idag, precis som alla andra dagar, blir det havregrynsgröt med lingonsylt av lingonen som hon har plockat och syltat tidigare i höst.

Abraham som är väldigt trött om morgnarna har en kortare rutin. Han vaknar, äter frukost, tar på sig sina stickiga men varma kläder i ull och beger sig ut i kylan. Han spänner fast timmerdoningen, en släde för timmer, bakom hans trogna häst. Abraham är skogshuggare och ska resa till andra sidan berget för att hugga timmer.

Blunda och ta del av Abrahams slädfärd genom skogen.

Du andas in den krispiga luften som fyller dina lungor. Känn hur de kalla snöflingorna landar på din varma kind. Ta ett ögonblick och fokusera på din andning.

Lyssna på naturens ljud. Du hör trädens grenar prassla vagt i vinden och avlägsna fågelsånger som blandas med

det dämpade ljudet av dina steg i den mjuka snön.

Med en känsla av lugn kliver du på släden och ger dig ut på den insnöade leden. Slädens medar skär genom snön och du ser landskapet förändra sig omkring dig. Efter en stund når du en öppning där solens strålar tränger igenom trädkronorna och målar mönster av gyllene ljus på den vita snön. Stanna här ett tag och låt solens värme omfamna dig. Du känner en fridfull känsla sprida sig genom hela kroppen.

Efter att ha njutit av solens värme fortsätter du slädfärden genom skogen. Snart möter du ett område där träden skapar en naturlig tunnel av träd och grenar som hänger över stigen. Upptäck små detaljer som hänglavar och skuggor i den gröna tunneln. Du ser vatten rinna ned för skimrande istappar som har hängt sig fast i granarnas grenar. Med varje andetag känns det som om skogen delar med sig av sin inre ro, och du märker att tankarna blir allt mer stilla.

Din slädfärd fortsätter genom skogen, och du känner en fördjupad kontakt med naturen omkring dig. I takt med slädens mjuka gungande låter du de vardagliga bekymren glida bort och känn den stillhet som skogen erbjuder.

När du känner dig fylld av den fridfulla närvaron från skogen, tackar du naturen för denna stund. Kom ihåg att du alltid kan återvända till denna känsla genom att återkalla skogens lugn i ditt dagliga liv.

Var så goda att öppna ögonen igen.



Vilken tur att Abraham lyckades njuta av färden till skogen på bergets baksida. För Abraham vet att det är tuffa dagar i skogen. Med yxa och såg faller Abraham de största träden. De får han bäst betalt för. Det är viktigt att fälla trädet i rätt riktning för att träden inte ska fastna i andra träd när de faller mot marken.

Granar har många men mindre grenar som måste sågas bort men det är nästan bättre än tallens grova grenar trots att de är färre. När stammen är kvistfri måste Abraham såga den i bitar för att han ska kunna frakta timret på timmerdoningen. I bröstfickan har han en liten lapp där det står vilka mått på stockarna som betalar bäst. Det kurrar i magen på Abraham så han bestämmer sig för att äta något. Undra vad Anna har lagt i matsäcken idag? Han gör upp en eld och tittar ned i väskan. Kokt potatis, fläsk, en klick smör och lingonsylt.

Hela dagen fortsätter Abraham sitt hårda arbete. Ryggen är inte vad den en gång var men det är bara att bita ihop. Pengar till att försörja familjen kommer inte av sig själv. När det börjar skymma vet Abraham att han måste snabba sig att packa ihop verktygen och bege sig hemåt. Anna har helt säkert något gott som väntar på honom där hemma.

Barnen äter redan när Abraham kommer hem. De tjoar glatt vid matbordet och minsta flickan Alda hoppar upp i hans famn när han böjer sig ned för att ta av sig kängorna. Abraham sätter sig vid matbordet och tar en stor portion raggmunkar. Anna gör först en matlåda till Abraham sedan sätter hon sig själv på en pall och äter vid den utdragbara skärbrädan.

Abraham lägger sig på kökssoffan för att vila ögonen en liten stund. "Du kära Anna,

vad har du gjort idag?" frågar Abraham i en gäsp. Anna diskar samtidigt som hon berättar. Efter att Abraham begav sig ut till skogs klädde hon alla barnen och såg till att de kom i väg till skolan. Alda som är för liten för skola har fått följa Anna när hon gör alla gårdens sysslor. Annas dag i hemmet fortsatte ute i ladugården med att rengöra hos grisarna, klyva ved, elda för att hålla värmen i deras lilla torp och tvätta det andra par av kläder som familjen vanligtvis brukar använda. Vattnet värmdes över eld ute i ladugården och med tvättbräda och såpa gjorde hon sitt bästa för att göra kläderna rena. Himlen är klar så det kommer säkert bli kallt under natten vilket är perfekt när kläder ska torkas. På en lina mellan huset och ett träd hänger kläderna på rad. En av grisarna hade bitit henne när hon skulle rengöra svinstian, så hon vet precis vem av dem som kommer bli årets julsinka.

När hon har berättat om hela sin dag vänder hon sig om och ser Abraham sova på kökssoffan. Hon lägger några vedträd i braskaminen och nattar barnen. Nu ska hon mjölka djuren en sista gång innan även hon får lägga sig. Kanske orkar hon även att sticka en tjockstrumpa innan hon somnar.



Diskussion om normer

1. Vilka skillnader finns det mellan Abraham och Annas sätt att leva på 1920-talet och en familj i Sverige idag, 100 år senare?
2. Vilka likheter finns det mellan Abraham och Annas sätt att leva på 1920-talet och en familj i Sverige idag, 100 år senare?
3. År 1920 var det vanligt att frun i huset arbetade i hemmet utan lön och att mannen arbetade med lön. Så var det för Anna, hur skulle det kunna ha påverkat hennes möjlighet att göra vad hon ville i sitt liv?
4. Vad hade Anna och Abraham kunnat göra för att de skulle fått mer lika villkor och möjligheter i sina liv?
5. I Anna och Abrahams familj var de en mamma och pappa som bodde tillsammans med deras gemensamma barn. Beskriv hur andra typer av familjer kan se ut.

Viktigt innan diskussion

Att diskutera familjekonstellationer med elever kan vara en värdefull och berikande upplevelse, men det är viktigt att närma sig ämnet på ett försiktigt och respektfullt sätt. Här är några saker tänka på:

1. Det finns många olika typer av familjer: Elever kan komma från olika typer av familjekonstellationer; mamma/pappa, ensamstående förälder, skilda föräldrar, transföräldrar, samkönade föräldrar, adoptivfamiljer, polyfamiljer och så vidare. Det är viktigt att visa respekt för alla dessa konstellationer. Använd aldrig uttryck som vanlig eller normal familj.

2. Visa neutralitet och öppenhet: När du diskuterar ämnet är det viktigt att vara neutral och öppen. Undvik att uttrycka några fördomar eller värderingar som kan sårta eller stöta bort elever som kommer från olika bakgrunder.

3. Visa förståelse för att vissa elever kan vara känsliga: Elever kan ha komplicerade känslor kring sina familjeförhållanden av olika anledningar. Var medveten om detta och skapa en trygg och stödjande miljö där samtliga elever känner sig bekväma att dela eller inte dela sina personliga erfarenheter.

4. Använd ett inkluderande språk: När du pratar om familjekonstellationer är det viktigt att använda inkluderande språk som inte exkluderar någon. Använd till exempel termer som "föräldrar" istället för "mamma och pappa" för att inkludera olika typer av familjekonstellationer.

5. Förbered eleverna: Innan du inleder en diskussion om familjekonstellationer kan det vara användbart att förbereda eleverna genom att förstärka vikten av respekt, empati och förståelse för olikheter.

6. Hantera eventuella konflikter eller osäkerheter: Om det uppstår frågor eller konflikter i klassrummet är det viktigt att hantera dessa på ett konstruktivt sätt. Skapa utrymme för öppen dialog och lyssna på elevernas tankar och känslor.

7. Försök få föräldrarna engagerade: Informera föräldrarna om att du planerar att diskutera familjekonstellationer i klassrummet och betona vikten av att skapa en inkluderande miljö. Det kan också vara användbart att ge föräldrarna möjlighet att bidra med sina tankar eller frågor.

Lektionsupplägg - Koppling till Lgr22 åk 4–6

Bygg ett träd med eleverna

Lgr22 åk 1–3

NO

* Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.

* Enkla fältstudier, observationer och experiment. Utförande och dokumentation av undersökningarna med ord, bilder och digitala verktyg.

Idrott och hälsa

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar och rörelser i natur- och utemiljö.

Lgr22 åk 4–6

Biologi

* Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.

* Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

* Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Fysik

* Energiformer samt olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön.

Kemi

* Fotosyntes och förbränning som exempel på kemiska reaktioner i naturen.

Idrott och hälsa

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Lektionsupplägg - Koppling till Lgr22 åk 4–6

Djur i nacken

Lpfö18 Förskola

Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla:

- * nyfikenhet, kreativitet och lust att leka och lära
- * utveckla självständighet och tillit till sin egen förmåga
- * förståelse för naturvetenskap, kunskaper om växter och djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen
- * utveckla fantasi och föreställningsförmåga.

Idrott och hälsa

- * Utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar och rörelser i natur- och utemiljö.

Lgr22 åk 1–3

NO

- * Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

Idrott och hälsa

- * Utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar och rörelser i natur- och utemiljö.

Lgr22 åk 4–6

Biologi

- * Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

- * Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.

- * Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Idrott och hälsa

- * Lekar, spel, idrotter och andra rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.

Allemansrätten - Spår efter människan

Lgr22 åk 1–3

Idrott och hälsa

* Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.

* Säkerhet och hänsynstagande i samband med aktiviteter.

Biologi

* Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.

Svenska

* Olika former av samtal. Att lyssna aktivt, ställa frågor, uttrycka tankar och känslor samt resonera och argumentera i olika samtalssituationer och i samband med demokratiska beslutsprocesser.

Svenska som andraspråk

* Olika former av samtal. Att delta aktivt, uttrycka känslor, tankar och kunskaper, lyssna, ställa frågor och föra resonemang, samt formulera och bemöta argument. Användning av sambandsord för att jämföra, motivera, exemplifiera och problematisera.

Lgr22 åk 4–6

Idrott och hälsa

* Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.

Biologi

* Människans påverkan på naturen lokalt och globalt samt hur man på individ- och samhällsnivå kan främja hållbar utveckling. Betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Svenska

* Olika former av samtal. Att delta aktivt, uttrycka känslor, tankar och kunskaper, lyssna, ställa frågor och föra resonemang, samt formulera och bemöta argument.

Svenska som andraspråk

* Olika former av samtal. Att delta aktivt, uttrycka känslor, tankar och kunskaper, lyssna, ställa frågor och föra resonemang, samt formulera och bemöta argument. Användning av sambandsord för att jämföra, motivera, exemplifiera och problematisera.

Lektionsupplägg - Koppling till Lgr22 åk 4–6

Höjdmätning med en pinne

Lgr22 åk 4–6

Biologi

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Matematik

* Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar.

* Grundläggande geometriska två- och tredimensionella objekt samt deras egenskaper och inbördes relationer. Konstruktion av geometriska objekt, såväl med som utan digitala verktyg.

* Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.

* Formulering av matematiska frågeställningar utifrån vardagliga situationer

Lgr22 åk 7–9

Biologi

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Formulering av undersökningsbara frågor, planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med bilder, tabeller, diagram och rapporter.

Matematik

* Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar.

* Geometriska objekt och deras inbördes relationer. Konstruktion av geometriska objekt, såväl med som utan digitala verktyg.

* Geometriska satser och formler samt argumentation för deras giltighet.

* Strategier för att lösa matematiska problem i olika situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.

Lektionsupplägg - Koppling till Lgr22 åk 4–6

Byt träd

Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla

- * nyfikenhet, kreativitet och lust att leka och lära
- * förmåga att fungera enskilt och i grupp, samarbeta, hantera konflikter och förstå rättigheter och skyldigheter samt att ta ansvar för gemensamma regler
- * förståelse för naturvetenskap, kunskaper om växter och djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen.

Lgr22 åk 1–3

Naturorienterade ämnen

- * Djur och växter i närmiljön, hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.

Idrott och hälsa

- * Lekar och andra enkla rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.
- * Utforskande av möjligheter till och genomförande av vistelse, lekar och rörelser i natur- och utemiljö.

Lgr22 åk 4–6

Biologi

- * Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.
- * Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.
- * Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Idrott och hälsa

- * Lekar, spel, idrotter och andra rörelseaktiviteter, inomhus och utomhus.
- * Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Lektionsupplägg - Koppling till Lgr22 åk 4–6

Vem bor i stubben?

Lgr22 åk 4–6

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Svenska

* Gemensamt och enskilt skrivande. Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar, såväl med som utan digitala verktyg.

* Språkliga strukturer och normer. Meningsbyggnad, med huvudsatser, bisatser och skiljetecken samt textbindning med hjälp av sambandsord. Stavning, ords böjningsformer och ordklasser.

Utforska nedbrytning

Lgr22 åk 4–6

Biologi

* Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

* Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller.

Idrott

* Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.

Svenska

* Olika former av samtal. Att lyssna aktivt, ställa frågor, uttrycka tankar och känslor samt resonera och argumentera i olika samtalssituationer och i samband med demokratiska beslutsprocesser.

Skogshistorisk resa

Lgr22 åk 4–6

Geografi

* Några grundläggande orsaker till och konsekvenser av fattigdom och ohälsa, till exempel bristande tillgång till utbildning, hälsovård och vatten. Arbete för att förbättra människors levnadsvillkor, till exempel genom Förenta Nationerna (FN).

Historia

* Likheter och skillnader i levnadsvillkor för barn, kvinnor och män under tidsperioden.

Samhällskunskap

* Sociala roller och normer i olika sammanhang, till exempel inom familjen och i vänskapsrelationer. Könroller, jämställdhet och sexualitet.

Svenska

* Olika former av samtal. Att lyssna aktivt, ställa frågor, uttrycka tankar och känslor samt resonera och argumentera i olika samtalssituationer och i samband med demokratiska beslutsprocesser.

Om oss

Skogen i Skolan arbetar för att göra skogen till en naturlig och inspirerande del av undervisningen i de svenska skolorna. Vi vill öka kunskap om skogen och dess betydelse för människor, samhället och miljön genom pedagogiska material och aktiviteter.

Verksamheten är uppdelad i nio regioner som genomför möten med skolor runt om i landet med ett nationellt kansli som stödjer och utvecklar det övergripande arbetet. Målet är att alla Sveriges grundskoleelever ska få chans att skapa en god relation till den svenska skogen.

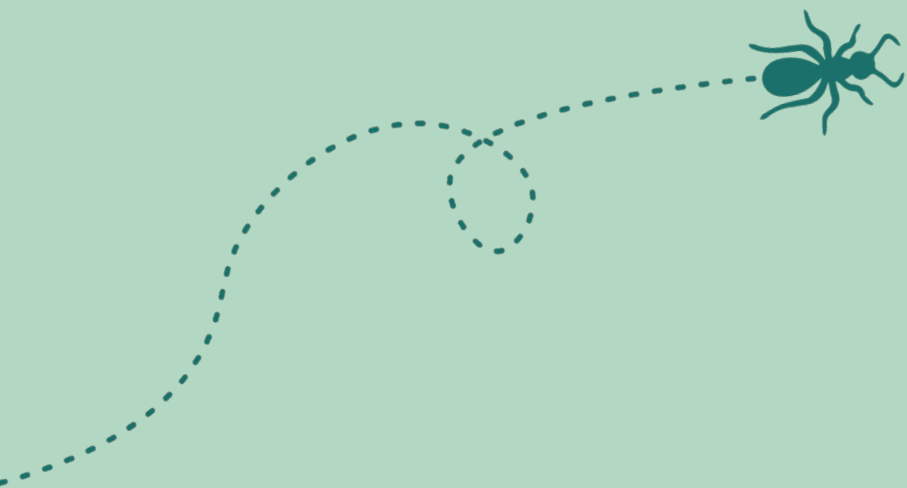
Kontaktuppgifter finns på
www.skogeniskolan.se

Skogen i Skolans nationella kansli finns i Stockholm och ansvaret är placerat hos Föreningen Skogen.

Hör gärna av dig till oss med synpunkter angående Skolskogsryggsäcken och hur det har gått att arbeta med den i skolan. Det hjälper oss att utveckla materialet och övningarna ytterligare.

Maila oss på: info@skogeniskolan.se





SKOGEN I SKOLAN