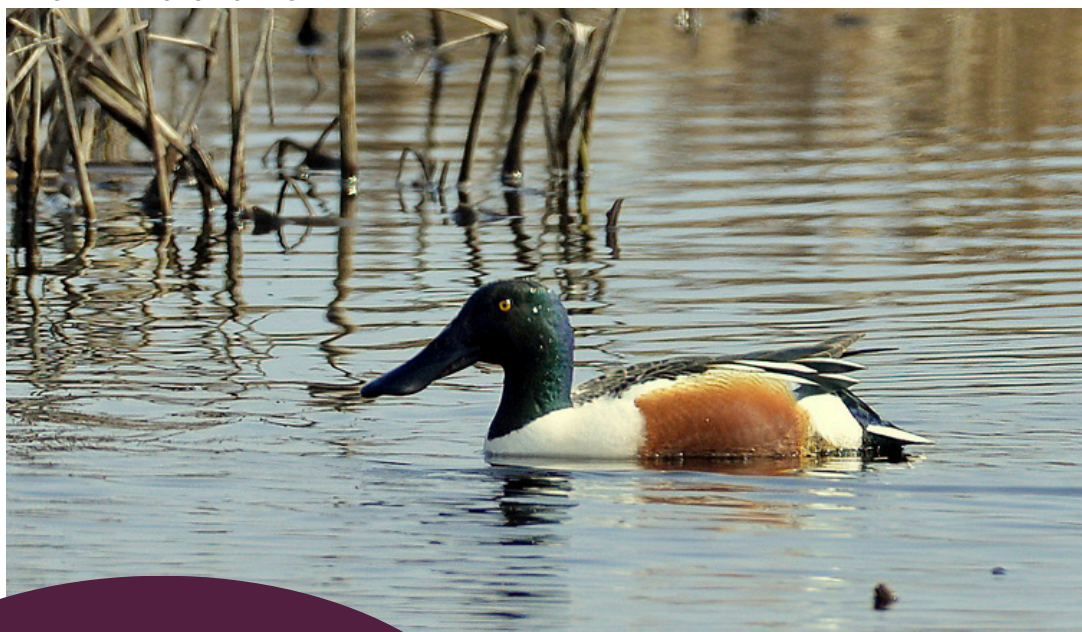




Tema
anpassning

Anpassning

Temat handlar om hur allt levande, människor, djur och växter på olika sätt utvecklats och anpassat sig för att klara de utmaningar de möter. Utvecklingen tar lång tid och sker genom arv under många generationer. Allt för en större chans för överlevnad i sin miljö. För att få en uppfattning om tankarna bakom hur materialet kan användas och förhoppningsvis ge ytterligare inspiration kan du med fördel läsa delen som heter *Välkommen till Naturlänken*.



Vad menas med anpassning
i naturen?

Under en lång tid har levande varelser förändrats eller utvecklats för att underlätta för dem att överleva i den miljö de befinner sig. Evolutionen! Detta kallas anpassning.

Det finns många typer av anpassningar. Färganpassningar för att locka till sig en partner, eller gömma sig.

Utseendeanpassning för att hålla rovdjur borta eller för att kunna äta en viss typ av föda.

Anpassning av beteende och utseende för att kunna flytta eller gå i dvala när det blir för kallt (eller ibland för varmt).

Många levande varelser har färger som passar in i den omgivning de lever. Genom kamouflage kan de lättare gömma sig eller smyga på byten utan att synas. Har du tänkt på hur svårt det kan vara att se ett rådjur i skogen?

Vi hoppas temat ska inspirera till att barn/elever börjar upptäcka, samtala om och bli intresserade av alla finesser som utvecklats i naturen hos olika levande varelser. Vi människor anpassar oss också, eller hur?



Ser du morkullan på bilden här under. Den är välkamouflerad i det höga gräset. Varför gör den så?



Kan ni komma på fler djur eller fåglar som kamouflerar sig för att undvika att synas?

Vilka kommer ni på?

Varför behöver de undvika att synas?

Diskutera med barnen/eleverna.

Ibland är det tvärt om. Något syns väldigt väl.

Vad kan detta bero på?

Diskutera vad den sjuprickiga nyckelpigan och makaonfjärilslarven vinner på att vara så färgglada.

De ser ju nästan giftiga ut.





Larvjakt

Här kan barnen lära sig om betydelsen av kamouflage genom att leka att de är fåglar på jakt efter larver att äta.

Material som behövs: ganstumpar i tre olika färger som smälter in i den omgivning leken leks (t.ex. brun och olika nyanser grön i skog eller park).

Så här går det till:

- Klipp garnet i små bitar 2-5 cm långa. Det behövs lika många av varje färg. Göm garnbitarna lågt eller på marken när barnen inte ser på.
- Förklara för barnen att de ska leka hungriga fåglar som letar efter larver som i leken är garnbitar. Ge dem ca 10 min för att leta upp så många larver de kan och komma och lämna till dig.
- Sortera sedan tillsammans alla larverna utifrån färg och räkna hur många det finns av varje färg. Diskutera resultatet och introducera begreppet kamouflage som förklaring på varför det blev som det blev.

Kanske hittades färre av de färger som var bättre kamouflerade. Om inte, fråga vilka färger som var lättast att hitta. Samtala om att vissa djur använder kamouflage för att gömma sig och undvika rovdjur.

Förenkla genom att klippa ut längre larver och lägga dem mera synligt.

Utmana genom att göra det till en lagtävling om vilket lag som hittar flest larver, där barnen kan öva på att samarbeta.





Kan du se mig nu?

i den här leken kan ni introducera hur byten använder sig av kamouflage som strategi för att undvika rovdjur.

Så här går det till:

- En person står på en central plats i ett naturområde/habitat och får inte flytta på sig. Han eller hon räknar till 20 och alla gömmer sig.
- När personen som räknar öppnar ögonen ska han eller hon ropa namnen på de personer hen kan se. Om hen inte kan se vem det är kan hen beskriva kläderna. Alla som syns är tagna.
- Nu ska den som tar blunda och räkna till 20 igen. Deltagarna ska under tiden smyga närmre. Om de syns åker de ut.
- Den som tar räknar till 20 en sista gång medan de som är kvar smyger närmre. Den som är närmst räknaren vinner.

Kan ni upptäcka sandgräsfjärilen och vårtbitaren på bilderna härunder?



I leken 'Capture the Flag' eller "Fånga flaggan" på nästa sida försvarar två lag sin flagga samtidigt som de försöker ta motståndarlagets flagga. Det är en kul lek för lite äldre elever som också handlar om kamouflage.

Prova att leka i öppen terräng och sedan i skog för att påvisa att rikare habitat förser djuren med större skydd mot rovdjur.



Fånga flaggan

Detta behövs: minst 6 spelare, 2 flaggor (pinnar med tygremсор) i olika färger för. Ett stort utomhusområde med både träd och öppna ytor, en park eller liknande. Pinnar, eller koner som markörer samt snören eller rep.



Instruktioner och regler för Capture the Flag:

Dela in spelarna i två lika stora lag och ett område att spela på enligt beskrivningen ovan.

Dela in spelområdet i två planhalvor. Markera gränsen mellan de två sidorna med hjälp av stora pinnar eller koner. Båda planhalvorna bör ha liknande terräng.

Lagen placerar sin flagga längst bak på sin planhalva, någonstans utom synhåll för motståndarlaget t.ex. bakom träd. Flaggans position fungerar som lagets bas. Regeln är att flaggorna ska sitta i ögonnivå, vara nåbara från marken och synliga från ca 20 meters avstånd.

Med hjälp av stenar, pinnar eller koner och snöre så markerar varje lag ut ett lagom stort område som de ska använda som "fängelse" om de fångar spelare från motståndarlaget. Var noga med att inte placera fängelset nära den egna flaggan. Motståndarlaget bör inte få syn på den medan de sitter i fängelse! Dela in laget i anfallare och försvarare. Byt roller då och då så att det blir spännande för alla spelare.

Det huvudsakliga målet för spelarna i varje lag är att ta motståndarnas flagga från deras planhalva, snabbt föra över den egna basen och nudda de två flaggorna mot varandra. Allt detta ska ske utan att bli "fasttagna" av motståndarna! Om en spelare som bär på flaggan blir fasttagen av en motståndare så släpps flaggan omedelbart på marken och den bärs tillbaka till ursprungsplatsen.

Spelare som befinner sig på sin egna planhalva är säkrade från att bli tagna, såvida de inte springer med motståndarlagets flagga. Då är det fritt fram att ta fast dem!

Försvararnas uppgift är att fånga spelare från motståndarlaget som kommit över på fiendens territorium och sätta dem i fängelse. Det är det enklaste sättet att försvara flaggan. För att frigöra spelare som sitter i fängelse måste spelare från motståndarlaget hämta lagkamrater i fängelset och föra tillbaka dem till sin planhalva så snabbt som möjligt. Ett tips för de som befinner sig på den egna planhalva - göm dig nära flaggan och ta fast spelare i motståndarlaget när de försöker fånga flaggan. När ett lag har fångat det andra lagets flagga och nuddat det mot sin egen så har de vunnit! Bilda nya lag och spela igen.

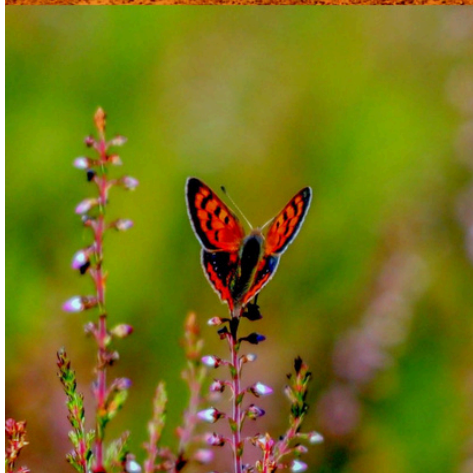
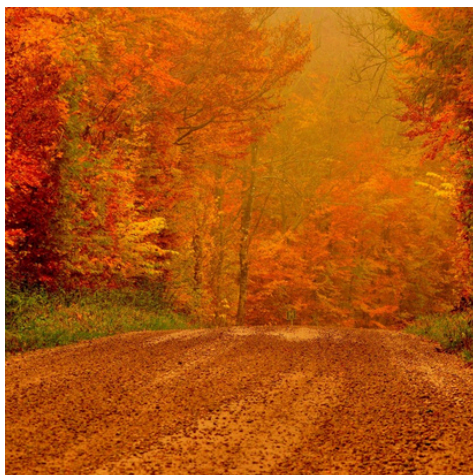


Årstider

Olika årstider bjuder på olika utmaningar för naturen, såsom växlande temperaturer och väderlek. Olika levande varelser har kommit på olika sätt för att klara detta.

Träden tappar sina blad på hösten innan vintern som kan vara kall kommer, och deras blommor blommar på våren då det blivit tillräckligt varmt för pollinatörer att komma och sprida deras pollen. En del djur flyttar när det blivit för kallt eller för varmt i deras länder och det är svårt att finna föda. Andra går i dvala och sover under den tuffare perioden.

Vilken årstid är det nu? Vilken/vilka färger har löven på träden?



Tips!
Avbilda löven
med sina färger
vid de olika
årstiderna.



Visste du att...

Bladen på lövfällande träd kan torka eller frysa under stränga vintrar. För att skydda sig mot detta tar träden tillbaka näringen från sina blad och det är det som får dem att ändra färg. Klorofyll som är trädets gröna färgämne bryts ner och då framträder andra färger som gult och orange som funnits där hela tiden men som inte syns när bladen varit gröna.

Träden lagrar näringen i sina kraftiga stammar och grenar och fäller löven.

Lövfällande träd har viloperiod under vintern, precis som en del djur går de i dvala. När våren kommer växer bladen ut igen.

Frottage

Hitta blad som fallit till marken. Placera dem på ett bord med baksidan av löven uppåt. Lägg ett tunt papper ovanpå och gnugga försiktigt sidan av en krita eller en oljepastellkrita över området där löven ligger. Vill du också rama in din målning kan använda naturmaterial till detta också.

Knyt ihop fyra grenar till en kvadrat eller rektangel. Lägg den ovanpå din, målning och limma fast den. Klipp bort papper som eventuellt sticker ut utanför din ram.





Färgbingo

En detektivlek där barnen undersöker omgivningarna och letar efter olika färger. Färgerna markeras på färgbingobrickorna. En enklare aktivitet som kan utföras var som helst och med barn i olika åldrar.

Material som behövs: Utskrivna bingobrickor enligt bild och pennor.

Så här går det till:

- Skriv ut tillräckligt många bingobrickor och ta fram pennor.
- Barnen går sedan omkring och letar efter färgerna i er omgivning.
- Aktiviteten genomförs enskilt eller i grupper med barn, eller hela klassen.
- Före start - be barnen gissa hur många färger de tror att de kan hitta och diskutera hur de tänker kring sina hypoteser.
- Efteråt - gå igenom vilka färger som upptäckts och var dessa hittades.
- Diskutera också om samma färger kan hittas vid alla årstider.





Utveckla eller förenkla aktiviteten:

Till yngre barn kan enklare bingobrickor med färre antal färger användas. Som utmaning kan ytterligare färger läggas till. Alternativt görs aktiviteten i samband med engelsklektionen.

brown

green

yellow

red

blue

grey

orange

white

pink

Övervintring

-att gå i dvala

Ett sätt att anpassa sig till de olika till olika temperaturer under olika årstider i Sverige är att under vintern hitta en skyddad plats, ibland med ett skafferier med mat och plats att sova. På vintern är det också svårare att hitta mat. Några djur, som till exempel snäckor går också i dvala när det blir för varmt och torrt. Låt barnen/eleverna fundera på vad nedanstående djur har för sig under vintern.

Vilka av de här djuren övervintrar i Sverige på vintern?

☐ Fladder- mus		☐ Myra		☐ Utter		☐ Rödake
	☐ Fisk			☐ Igelkott		☐ Humla
☐ Vinbergssnäcka		☐ Näbbmus				





Djur som flyttar

Många djurarter reser långt, vanligtvis på hösten och våren. Vi vet inte säkert varför de väljer att flytta just som de gör, eller varför de flyttar just så långt som de ibland gör. Vi vet däremot att de flyttar för att hitta mat och för att kunna föda upp sina ungar.

Många olika sorters djur flyttar, allt ifrån små insekter till stora däggdjur.

Visste du att tistelfjärilen flyttar hela vägen från norra Afrika för att komma till Sverige över sommaren? Det är en lång resa för en liten fjäril. Det är dock inte en och samma fjäril som flyttar hela vägen utan några generationer av tistelfjäril. Den förökar sig längs vägen och det är kommande generationer som flyttar vidare mot Sverige.

Några fåglar flyttar inom Sverige på hösten och vintern. De flyttar söderut eftersom det inte brukar komma lika mycket snö i Skåne på vintern som i Norrland.

Exempel på sådana fåglar är kungsörn, fjällvråk och sidensvans.

Be barnen prata med en kompis och försöka komma på fler djur som de vet flyttar, och föra anteckningar:



Tistelfjäril



Sidensvans

☐	
☐	
☐	
☐	
☐	



Mer om djur som flyttar

-migrerar som det också heter

Vilka av de här djuren migrerar till Sverige?



Fälthare



Gråsugga



Rödhake



Rådjur



Rödbena



Tistelfjäril



Flyttfåglar som flyger i flock.

Barnen får låtsas vara en flock flyttfåglar som måste lita på sin navigatör. Den naturliga instinkten att flytta de har som vägleder dem. Låt barnen härma en flock flyttfåglar och diskutera för- och nackdelar med att flytta i flock.

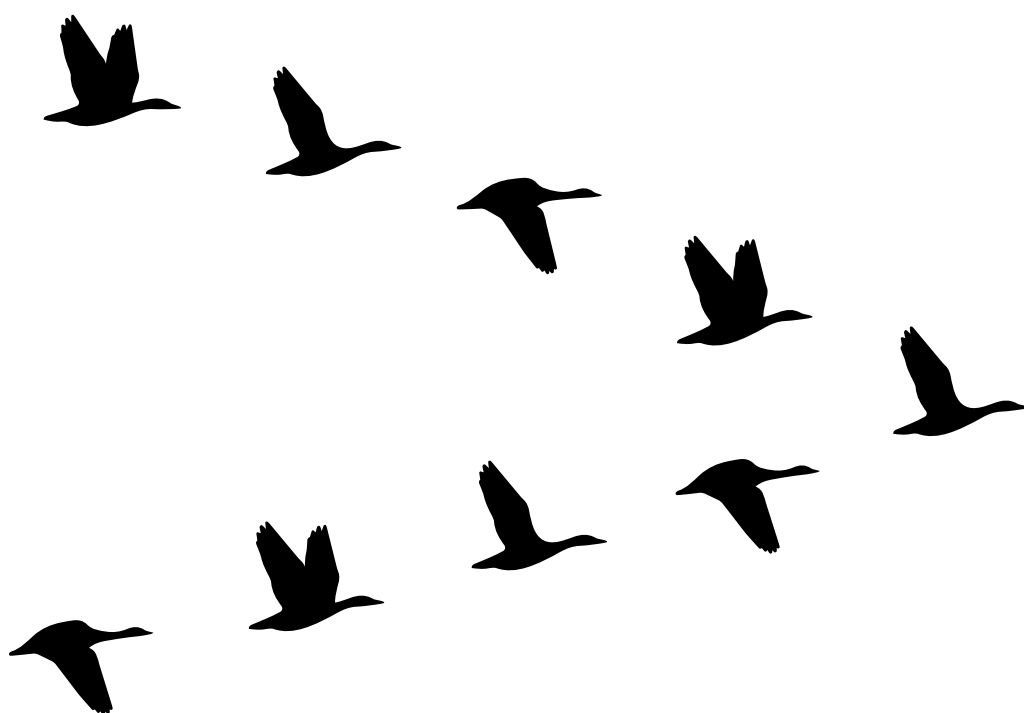
Så här går det till:

- Fråga barnen om de kan se några fåglar och om de ser några, fråga vart de tror att fåglarna är på väg och varför. Kan det vara till för att söka skydd, vatten eller mat?
- Prata med barnen om migration och att många fåglar flyttar långt både på våren och hösten och att de spenderar vintern någon annanstans. Samtala om varför de tror att de flyttar? Vad händer om en fågel inte orkar hela vägen? Är det bra för dem att stanna och pausa i städer? Prata om risker och/eller fördelar.
- Be barnen låtsas vara en flock fåglar som flyger omkring. Var med i leken och uppmuntra dem att följa dig när du "flyger" omkring och låt som en till exempel en gås. Hur många barn följer dig och hur många flyger ensamma. Härmar de dina läten? Visa dem den större bilden på fåglar i v-formation nästa sida med en ledarfågel och övriga fåglar i två vinklade linjer bakom. Diskutera med dem hur de tror att det är att vara ledarfågeln.
- Dela in dem i två grupper och låt två barn vara ledarfåglar, en för varje grupp. Be dem låtsas vara en flock flyttfåglar som flyger i v-formation. När en flock lyckats forma v-formation, be ett annat barn vara ledare. Kan gruppen hålla ihop och hur fort kan de "flyga" tillsammans i v-formation?
- Diskutera för- och nackdelar med att flyga tillsammans i stor grupp. Fördelar: Mindre risk att den enskilda fågeln blir tagen av rovdjur, mindre risk att flyga vilse, socialisering osv. Nackdelar: långsammare förflyttning, stora mängder fåglar behöver större mängder mat än en ensam fågel.
- Förklara den stora fördelen för gäss att det går åt mindre energi. Ledarfågeln skär genom vinden och skapar framåtdrivande drag som minskar luftmotståndet för de som följer efter. Cyklister, simmare, löpare och skidåkare använder samma fördel bakom ledare för att spara energi. När ledaren blir trött tar en annan fågel över.

Fakta

I en v-formation finns en ledarfågel, men de turas om att flyga främst. Det är alltså inte alltid samma fågel längst fram.







Hur vet vi vart fåglar flyttar?

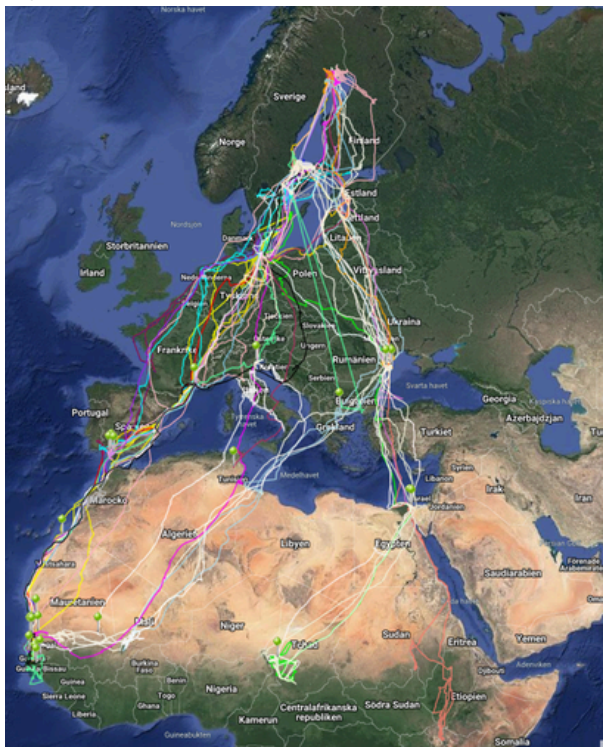
Förr i tiden trodde människor att svalor övervintrade på botten av en sjö.

Ottenby fågelstation på Öland skriver så här:

"Metoden att ringmärka fåglar har sitt ursprung i Danmark där man i slutet av 1800-talet ville ta reda på vart fåglarna flyttar, hur gamla de blir och om de kommer tillbaka till samma platser mellan olika år. Här vid Ottenby skedde de första märkningarna 1937, och allt sedan fågelstationen startades knappt tio år senare har ringmärkningen utgjort grunden i datainsamlingen." Se [Ottenby fågelstation](#)

Om en fågel med en ring hittas död så bör det nummer som står på ringen rapporteras till Naturhistoriska riksmuseet. Via sådana rapporter får vi veta hur fåglar flyttat.

Mia Ericsson, projektledare för projektet "[Afrika tur och retur](#)" berättar att genom att sätta sändare på fåglar har vi också fått veta mer om hur till exempel skräntärnor flyttar.



Bilden till vänster visar flera sändarförsedda skräntärnors flyttvägar. Varje fågel visas med en färg, och det syns tydligt var i Sverige de häckar och sedan vart de flyttar. De gröna pinnarna visar var fågeln befann sig exakt då bilden hämtades (från 2020)

På bilden här under placeras en sändare på en skräntärna.



Foto: Ulrik Lötberg



Insektsstudie

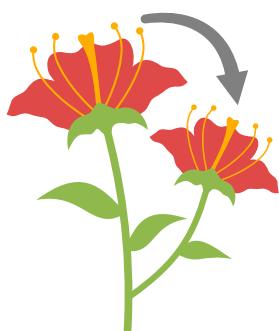
Blommor är också formade på speciella sätt för att locka till sig rätt sorts insekt - pollinatör som hjälper dem att föra vidare deras pollen till andra växter.

På liknande sätt har olika insekter utvecklat unika sätt att äta. De kan äta från olika typer av blommor men också annan föda.

Leta upp en plats där det finns olika sorters blommor och skriv ner vilka blommor som finns och vilka insekter som besöker dem. Detta fungerar bäst en solig vår- eller sommardag.

Undersök också om en sorts insekt föredrar någon speciell blomma. Försök förklara det ni upptäcker.

<i>Blomma</i>	<i>Färg</i>	<i>Lukt</i>	<i>Form (djup, platt, klockformad)</i>	<i>Besökande insekter</i>





Lek att ni är insekter som besöker blommor

Den här aktiviteten visar hur insekter har utvecklat olika mundelar för att hjälpa dem att kunna äta ifrån blommor som ser ut på olika sätt. Detta för att de inte ska behöva konkurrera om samma föda.

Material som behövs:

Varje elev behöver ha en mugg som är lite högre och en som är lite lägre. Det behövs också sugrör och vatten.

Tips!
Tillverka
egna miljövänliga
sugrör av
vasstrån.

Så här går det till:

- Klipp sugrör som representerar insekter med kort tunga som är så långa så att de når botten på de låga muggarna eller skålarna. De representerar blommor som inte är så djupa.
- Övriga muggar representerar djupa blommor. Håll lika mycket vatten som representerar nektar i alla muggarna ca 1 cm djupt.
- Alla deltagare tar ett kort sugrör och "spelar" korttungade insekter. Hur lätt är det att suga nektar från de olika blommorna?



Större dagsvärmare med
lång sugsnabel

Utveckla leken:

Börja med att dela ut korta sugrör till alla men bara låga muggar åt halva gruppen, övriga får höga.

Låt alla barn observera hur svårt det är för en del att få tag på nektar.

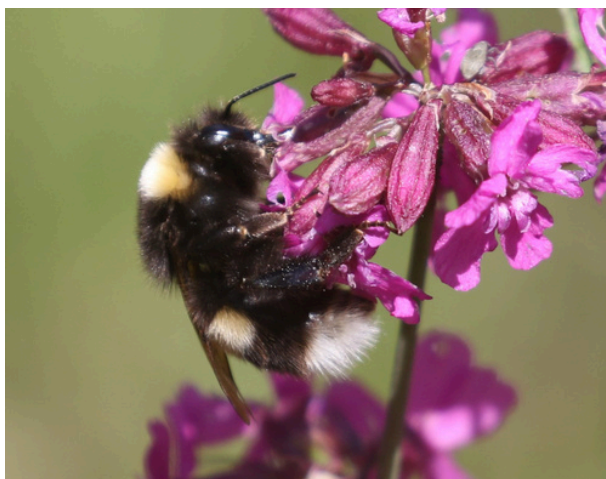
Dela sedan ut långa sugrör till alla och höga muggar. Nu kan alla dricka nektar eftersom alla har anpassat sig till hur blommorna. Detta visar också att konkurrens kan uppstå.



Hur funkar det?

De flesta flugor och honungsbin har korta tungor för att suga nektar. Nattfjärilar och dagfjärilar har längre tungor för att suga nektar i djupare blommor.

Många humlor har långa tungor för att kunna suga nektar i djupa blommor, men en del fuskar genom att bita av botten på de djupa blommorna.



På bilderna syns en apollofjäril, en brunsprötad skymningssvärmare, en trädgårdshumla och en stor svävfluga som suger nektar. Har du sett en humlas eller fjärils tunga någon gång? Det krävs lite tålamod men är fantastiskt kul att lyckas se när de fäller ut sina tungor och suger nektar. Sätt dig ner en stund vid en blomma och vänta.



Bästa näbben för jobbet

Det är inte bara insekter, som har mundelar anpassade att hjälpa dem att äta deras favoritföda. Även djur har anpassade munnar eller näbbar. Här är några exempel på olika näbbar som svenska fåglar kan ha. Diskutera vad ni tror att de olika fåglarna äter utifrån hur deras näbbar ser ut.



Facit:

Gråsparven äter frön, gråhägern fisk och groddjur, lövsångaren och ladusvalan lever av insekter, kungsfiskaren fiskar, strandskatan kan öppna musslor, ormråken äter döda djur och mask, storspoven letar mask och smådjur i dyn och skratmåsen är allätare.



Matfrosseri

En näbblek

Barnen prövar låtsasnäbbar och undersöker hur olika näbbar fungerar för att äta olika sorters mat. Genom att använda olika sorters vardagliga material får de pröva att lyfta upp och släppa mat i sina "magar". En kul lek att knyta till förra aktiviteten.

Material:

Hålsked – något som flyter i vatten (gräs) som representerar växter till skedand

Tvättklämma – fröblandning, frön som representerar frön till talgoxar, finkar mfl.

Pincett – riskorn som representerar insekter till lövsångare

Tång – körsbärskärnor till stenkärr

Chop-sticks – kokt spaghetti som representerar maskar till vadare

Extra: Grilltång/stekpincett – gelégodis – fisk, groda, mask eller gnagare stork/häger

Gör så här:

Dela in i eleverna i fem grupper. Varje grupp får fem fat med olika sorters mat samt ett av verktygen i taget som representerar fågelnäbbar. Varje grupp får två skålar, en för den blöta maten och en för det torra. Varje person ska med hjälp av verktyget ta en bit mat av varje. Efter 30 sekunder ska verktyget läggas ner. Detta upprepas fem gånger, en gång per "näbbsort" (verktyg) som roterar från lag till lag.

Efter alla omgångar på 30 sekunder, diskutera:

- Vilken mat som passade bäst för den näbbtypen?
- Fick några fåglar förbli hungriga?
- Vilken näbbtyp var mest framgångsrik?





Matfrosseri

- fortsättning och fördjupning

Visa bilder, se nästa sida. Samtala och berätta om olika näbbar.

- Be barnen/eleverna gissa vad de olika fåglarna äter och varför.
- Be eleverna gissa vad de olika verktygen representerade för näbbar.

Använd bilder, se nästa sida, med information om varje näbbtyp på baksidan som hjälp.

Fågelnäbbens form har anpassats för att specifikt passa för de olika typer av miljöer som fåglar lever och hämtar föda i samt den föda de kan hitta där. De har olika storlek, styrka, färg och textur för att göra det möjligt för fåglar att äta olika typer av föda, såsom frön, vattenväxter, insekter, frukt, bär, fisk, frön, eller kött.

Berätta om rovfåglar och varför deras näbbar har "krok". De använder kroken och sina vassa klor till att döda bytet, men också för att komma åt det som finns under fjädrar eller päls på bytet.

Fler tips:

Visa grilltång och gelégodis som representerar häger med fisk eller gnagare.

Knäck en körsbärskärna med tång och jämför med den relativt lilla stenknäcken. Hur kan den ha sådan kraft i näbben!?

Det finns fler näbbtyper och en del kan klara flera olika typer av föda tex. fiskmås eller kråkfåglar. Det går inte att säga att en näbbtyp alltid är utformad just för en sorts föda. Fåglar lär sig nya saker eller anpassar sig efter utbudet av föda. Denna anpassning och utveckling sker hela tiden. Ibland snabbt och ibland tar det många år.

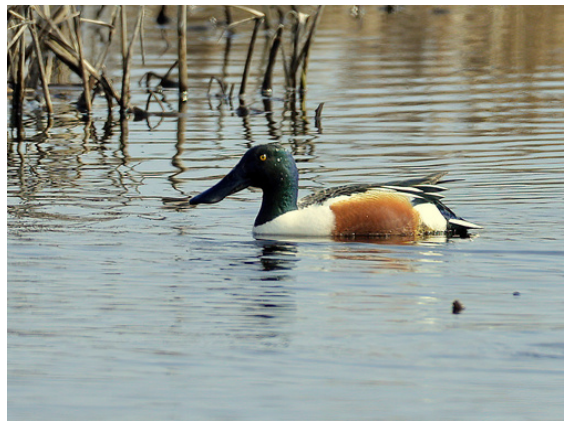
Om en typ av föda försvinner kan det innebära att fågeln försvinner från ett område eller så kan den lära sig/utvecklas mot att äta något annat.





Bilder för ytterligare samtal om näbbform och vilken mat fåglarna tros föredra.

Talgoxe - fröätare, **skedand** - äter vattenväxter som "silas" i näbben, **kråka** - allätare och anpassningsbar, **ringduva** - äter frön, växter och sniglar men lär sig äta bröd och matrester som vi människor lämnar efter oss, **rödbena** - äter insekter, blötdjur och kräftdjur, **större hackspett** äter skalbaggar och larver som den hackar fram ur trädstammar men också frön från kottar.





Fladdermöss och malar (nattfjärilar)

En lek om hur ekolokalisering går till.

Ljud är en viktig anpassning för många djurgrupper. Människan är den enda djur som använder det komplicerade sättet att kommunicera via talet. Andra djur kommunicerar också, fast på andra sätt. Gräshoppor gnuggar sina ben och vingar och fåglar sjunger. Det finns många olika sätt på vilka djur gör ljud. Djur använder ljud för att berätta var de är, en mamma som lämnat sin unge, så att de känner igen varandra, för att locka till sig en partner, för att skrämma bort andra djur, för att varna varandra osv. En del djur använder ett speciellt ljud som heter ultraljud för att lokalisera sig och jaga byten.

Material som behövs: ögonbindel

Så här går det till:

- Samla barnen i en cirkel och diskutera hur vilken typ av mat som fladdermöss äter och hur det är möjligt för dem att hitta mat på natten.
- Välj en frivillig som får ha ögonbindel och vara fladdermus och välj ut en eller flera malar, (malar behöver inte ha ögonbindel, men kan för att öka utmaningen).
- För att demonstrera hur ultraljud ("ekopejling") fungerar säger fladdermusen "fladdermus" gång på gång. Varje gång fladdermusen säger "fladdermus" svarar malarna "mal". Ju oftare fladdermusen säger "fladdermus" ju oftare svarar malarna.
- Övriga deltagare i cirkeln är träd, och måste stå stilla, men kan röra armarna. Det är viktigt att träden är så tysta som möjligt, men om fladdermusen kommer nära dem kan de viska "träd" för att låta den veta.
- När malarna kommer tillräckligt nära fångar fladdermusen dem genom att rör vid dem och när de är fångade byts rollerna mellan deltagarna.
-

Fladdermöss använder denna teknik för att lokalisera sina byten och gör ljud snabbare ju närmre de kommer sitt byte för att få en tydligare bild av var det befinner sig.

Visste du...

att 19 arter av fladdermöss har påvisats i Sverige? Alla kan se men de använder ekolokalisering för att orientera sig. Några valar och delfiner använder ultraljud - ekopejling för att kommunicera, navigera och jaga.





Tala djuren språk

Leken visar hur djuren använder ljud för att hitta sin egen art.

Material som behövs: Kort och pennor

Så här går det till:

Tillverka kort med bilder på djur, jämnt antal bilder och med två av varje djur. Se nästkommande sidor för bilder.

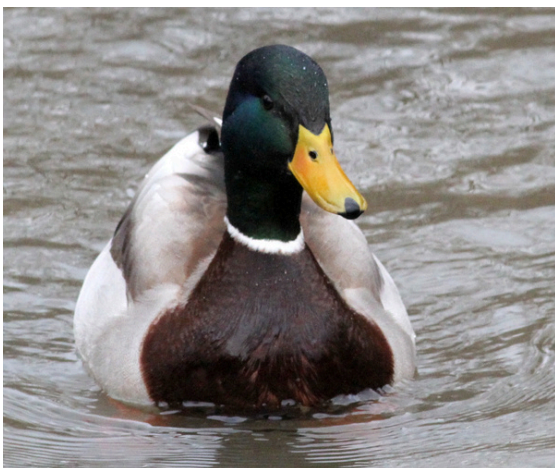
- Blanda korten och dela ut ett kort till varje barn. Alternativt kan ni viska namnet på ett djur till varje barn, eller skriva namnet.
- Sprid ut er i området.
- Be varje barn bestämma sig för hur djuret det "är" låter och försöka härma det och samtidigt söka efter sin partner som kanske låter liknande.

Försäkra dig om att de djur du väljer går att härma och att två arter inte låter lika exempelvis tiger och lejon om ni använder egna bilder.





Bilder till “Tala djurens spåk”





Bilder till “Tala djurens spåk”





Bilder till “Tala djurens spåk”





Fågelmatslek

Den här leken är en tävling där varje lag samlar kort med bilder på mat som fåglar äter från läraren. Den ger tillfälle att samtala om hur arter är anpassade för olika sorters mat och hur de kan bli begränsade.

Material som behövs: Laminerade bilder på de olika sorterna mat såsom maskar, frön och skalbaggar. Se nästa sida för bilder.

Så här går leken till:

- Dela in barnen i tre lag, grönfinkar, koltrastar och större hackspettar. Grönfinkar äter frön, koltrastar äter maskar och större hackspettar äter skalbaggar.
- En i taget från varje lag springer fram och drar ett kort hos läraren och om det är rätts sorts mat på kortet springer barnet tillbaka till sitt lag med kortet är det fel sorts mat springer barnet tillbaka till laget utan kort och nästa spelare får pröva att hitta rätt kort.

Det lag som först samlat all sin mat (lika många av varje sorts mat) vinner den omgången. Fågelarter kan bytas ut mot andra djur som alternativ.







Räkna ljud

Öppna barnens hörsel och andra sinnen för naturen runt omkring.

Gör så här:

- Den här enkla aktiviteten ger barnen en chans att stanna upp och lyssna på vad som sker runt omkring dem.
- Be barnen ställa sig i en cirkel och räkna upp båda händerna samtidigt som de knyter dem.
- Sedan stänger alla sina ögon i en minut eller två. När deras ögon är stängda ska de hålla upp ett finger i taget efterhand som de hör en fågel, alternativt naturliga ljud eller onaturliga ljud.
- När tiden tagit slut ber du barnen berätta hur många ljud de hörde.

Det finns inget rätt och fel, alla hör olika ljud och räknar ljuden på olika sätt. Aktiviteten hjälper till att lugna tempot och att uppmärksamma ljud.





Måla fågelläten

-en introduktion till fågelsång

Fåglar finns i alla miljöer eller habitat, men de är så snabba att de ofta är svåra att hinna se ordentligt. Ett kul sätt att väcka barns intresse för sin närmiljö och fågelidentifikation är att introducera dem för fågelsång. Att identifiera via läten kan visa oss att det finns en hel del levande organismer runt omkring oss även i stadsmiljö.

Material som behövs:
papper/kartong och färgpennor

Gör så här:

Dela ut vars ett papper/kort till barnen. Be sedan barnen att måla hur de tycker att en fågel de hör låter. Detta kräver fokus och koncentration som uppmuntrar barn att lyssna efter fågelsång.

Om det inte finns tydlig fågelsång i området kan du spela upp från en app.



Har ni tur
kanske ni hör en fågel
som sjunger
"Pleased to meet you".
Då har ni hittat
en rosenfink.



Skapa en ljudkarta

-av fågelsång och andra ljud, både naturliga och skapade av människor.

Material som behövs: Papper och penna

Gör så här:

- Be alla barn rita ett kryss mitt på sitt papper, vilket representerar deras egen geografiska position.
- Bestäm sedan tillsammans enkla symboler som representerar alla olika ljud de kan höra i sin omgivning, både naturliga och skapade av människor i förhållande till där de sitter.

Alla bör sitta en bit ifrån varandra för att hitta sin egen plats.



fågelsång



surr



sirener



billjud/motorer





Vilken fågel?

Öppna barnens sinnen för naturen runt omkring dem.

Här behövs en app för uppspelning av fågelläten. Till exempel appen Kvitter samt fågelbilder, exempelvis bilder från nästkommande sidor.

Gör så här:

- Välj ut fyra vanliga fågelarter som finns i skolans närhet och visa filmsnuttar, eller lyssna endast till lätena med deras sång tillsammans med barnen.
- Ta er ut, där bilder av de fyra fåglarna finns uppsatta på olika platser.
- Spela upp ett läte i taget och låt barnen springa till den bild de tror föreställer rätt fågel.
- Detta kan upprepas många gånger eller vid flera tillfällen. När barnen blir säkra på lätena kan nya arter introduceras.

Förenkla genom att ta med färre arter och utmana med fler.



Koltrast

Talgoxe



Bofink





Näktergal



Blåmes



Läroplanskopplingar

I temat Anpassning tas innehåll som bland annat kan kopplas till följande läroplansdelar upp:

Läroplan för förskolan Lpfö 18

Mål

Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla

- ett växande ansvar och intresse för hållbar utveckling och att aktivt delta i samhället.
- förståelse för samband i naturen och för naturens olika kretslopp samt för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra,
- förståelse för hur människors olika val i vardagen kan bidra till en hållbar utveckling,
- förståelse för naturvetenskap, kunskaper om växter och djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen,
- förmåga att utforska, beskriva med olika uttrycksformer,

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmen Lgr 22

Lgr 22 För förskoleklass:

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla följande centrala innehåll.

Språk och kommunikation

- Samtala, lyssna, ställa frågor och framföra egna tankar, åsikter och argument om olika områden som är bekanta för eleverna, till exempel etiska frågor och vardagliga händelser.

Skapande och estetiska uttrycksformer

- Digitala verktyg för framställning av olika estetiska uttryck.

Matematiska resonemang och uttrycksformer

- Enkla matematiska resonemang för att undersöka och reflektera över problemställningar samt olika sätt att lösa problem.
- Matematiska begrepp och olika uttrycksformer för att utforska och beskriva rum, läge, form, riktning, mönster, tid och förändring.



Sannolikhet och statistik

- Enkla tabeller och diagram och hur de används för att sortera data och beskriva resultat från undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg
- Problemlösning

- Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.

Natur, teknik och samhälle

- Olika sätt att utforska företeelser och samband i natur, teknik och samhälle, till exempel genom observationer, mätningar och samtal om iakttagelser.

Hur elevnära företeelser och samband kan beskrivas, till exempel med ord och bilder eller enkla tabeller och diagram.

- Sortering och gruppering av (växter och) djur samt namn på några vanligt förekommande arter.

Lgr 22 För fritidshemmen

Natur och samhälle

- Olika sätt att utforska företeelser och samband i natur, teknik och samhälle, till exempel genom samtal, studiebesök och digitala medier. Hur företeelser och samband kan beskrivas, till exempel med ord och bilder.

- Matematik som redskap för att beskriva vardagliga företeelser och för att lösa vardagliga problem

Lekar, fysiska aktiviteter och utevistelse

- Utevistelse under olika årstider, samt närmiljöns möjligheter till vistelse i naturen och på andra platser för fysisk aktivitet och naturupplevelser.

Lgr 22 För Grundskola årskurs 1-3

Engelska

Centralt innehåll

Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.

Tala, skriva och samtala – produktion och interaktion

- Enkla presentationer, meddelanden, beskrivningar och dialoger i tal och skrift.

Matematik

Sannolikhet och statistik

- Enkla tabeller och diagram och hur de används för att sortera data och beskriva resultat från undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg.



Biologi

Året runt i naturen

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

Systematiska undersökningar

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

Svenska

Tala, lyssna och samtala

- Strukturerade samtal. Att berätta om vardagliga händelser samt att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Att lyssna, ställa frågor och ge kommentarer.

Lgr 22 För Grundskola årskurs 4-6

Engelska

Syfte

Undervisningen i ämnet engelska ska ge eleverna förutsättningar att utveckla

- förståelse av engelska i tal och skrift,
- förmåga att formulera sig och kommunicera på engelska i tal och skrift,

Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.
- Vardagliga situationer, intressen, personer, platser, aktiviteter och händelser.

Matematik

Sannolikhet och statistik

- Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg. Tolkning av data i tabeller och diagram.
- Lägesmått medelvärde, typvärde och median samt hur de används i statistiska undersökningar

Biologi

Natur och miljö

- 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

Svenska

Tala, lyssna och samtala

- Olika former av samtal. Att lyssna aktivt, ställa frågor, uttrycka tankar



För Lgra Anpassade grundskolan årskurs 1-3

Matematik

Statistik

- Enkla tabeller och diagram och hur de används vid elevnära undersökningar.

Naturorienterande ämnen

Undervisningen i ämnet biologi ska ge eleverna förutsättningar att utveckla

- kunskaper om naturvetenskapens begrepp och förklaringsmodeller för att beskriva och förklara samband i naturen och människokroppen.
- förmåga att använda biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör miljö och hälsa, och
- förmåga att genomföra systematiska undersökningar.

Året runt i naturen

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

Systematiska undersökningar

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

Svenska

Tala, lyssna och samtala

- Strukturerade samtal. Att berätta om vardagliga händelser samt att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Att lyssna, ställa frågor och ge kommentarer.

Lgra 22 För Anpassade grundskolan årskurs 4-6

Matematik

Sannolikhet och statistik

- Tabeller och diagram och hur de används för att sortera data och beskriva resultat från undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg. Tolkning av data i tabeller och diagram.

Naturorienterande ämnen

- 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. Utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och andra uttrycksformer.



Lgra 22 För Anpassade grundskolan årskurs 7-9

Matematik

Problemlösning

- Strategier för att lösa matematiska problem i olika situationer.
- Formulering av matematiska frågeställningar utifrån elevnära situationer.

Naturorienterande ämnen

- Vad liv är och hur livets utveckling kan förklaras med evolutionsteorin.

Biologisk mångfald.

- Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem.
- Människans beroende av och påverkan på naturen. Vårt ansvar när vi nyttjar naturen i relation till hållbar utveckling.



Strandskatan är en fågel som verkar ha anpassat sig och dragit nytta av människan. Den häckar naturligt på ständer och strandängar, men kan numera ofta ses häcka på tak i industriområden.



Tack för att du tagit del av Naturlänkens tema Anpassning!
Välkommen att ta del av övriga teman i vårt material.

Vid frågor, önskan om mer information eller idéer och tankar -
Kontakt:
Anette Barr vid BirdLife Sverige:
anette.barr@birdlife.se