



# Övning om ekologi och näringskedjor

## Förberedelser

Övningarna genomförs i mindre grupper om 2–4 elever. Varje grupp behöver en uppsättning kort motsvarande innehållet i slutet av dokumentet:

- 12 bilder
- 12 faktatexter
- 10 pilar
- 14 begrepp

Skriv ut bilderna, texterna, pilarna och begreppen, klipp isär alla och plasta eventuellt in dem.

För att kunna genomföra samtliga övningar behöver grupperna även skålar med stenar/legobitar/pärlor eller annat material som på ett enkelt sätt kan användas för att illustrera antal/mängd.

*Läs bakgrundsinformationen som inleder dokumentet innan övningarna genomförs.*

### Steg 1

Be eleverna kombinera bilderna med faktatexterna. Läs faktatexterna högt för varandra i den lilla gruppen. Fråga varandra om vilka av arterna som de har sett i verkligheten.

### Steg 2

Ställ frågan: Hur många av bilderna visar djur? Hur vet man om något är ett djur? Diskutera kort stund och följ upp i helklass.

### Steg 3

Visa med exempel på en smörgås, en människa och en pil hur man med en pil kan visa hur näringen i maten kan förflyttas in i en person när den äter. Berätta hur pilarna ska användas för att visa just hur maten/energin/näringen flyttas från en till en annan. Be sedan eleverna att bilda par med arter som hör ihop genom att den ena arten lever på att äta den andra arten. Försök göra så många par som ni kan i gruppen med bilderna.

### Steg 4

Förklara begreppen producent och konsument. Be eleverna lägga ut kort med dessa begrepp intill sina par som de bildat. Be dem fundera över vad orden/begreppen rovdjur, växtätare skulle passa in. Flera begrepp för samma sak?

### Steg 5

Förklara begreppet näringskedja och tryck på att den måste börja med en art som kan tillverka sin egen mat, det vill säga inte behöver äta någon annan för att få mat. Koppla till begreppet producent. Berätta också att näringskedjan slutar med en art som inte blir uppäten eller jagad av något annat djur. Introducera begreppet toppkonsument. På faktakorten finns information om var organismerna lever och vad de äter. Be eleverna göra en näringskedja som de tycker stämmer överens med faktakorten. Placera ut begreppslapp för toppkonsument också. Här kan det hända att elever börjar koppla ihop flera kedjor med varandra – kommentera gärna positivt och bekräfta tankegången: ja, det är ju inte bara enkla kedjor i naturen! Sätt eventuellt begreppet näringsväv och säg att eleverna nu har byggt en mer komplex modell än bara en kedja.

### Steg 6

Förklara för de som har byggt näringsvävar att för nästa steg behöver man förenkla modellen till att bara använda en näringskedja. Dela ut "plockmaterial" till varje elevgrupp (skål med exempelvis lego/stenar/pärlor) som ska illustrera mängd individer av en viss art. Be eleverna att lägga ut pärlor som visar hur många individer av varje art som de tänker finns ute i naturen på en plats. Flera pärlor betyder flera djur. Ställ frågan: vad tror ni händer med antalet av de här arterna i naturen OM... antalet producenter minskar till hälften? Plocka bort pärlor från producenten och lägg tillbaka dem i skålen. Vad händer då med de andra arterna i näringskedjan? Gå runt och lyssna på vad som diskuteras i grupperna.

### Steg 7

Nästa fråga kan bli: vad händer om ni tar bort toppkonsumenten? Detta blir en öppen fråga, och genom att gå runt kan man fånga in gruppernas resonemang. Eleverna kanske direkt ser att då borde det bli fler av bytesdjuret och nöjer sig med det. Ställ gärna frågor som gör att de behöver tänka ett steg till (t ex Vad behöver då det djuret för mat? Vad tror ni händer då?). Låt grupperna dela med sig av sina tankar i klassen.