

# Från förvirring till förståelse



**Elevcitat från våra klasser:**

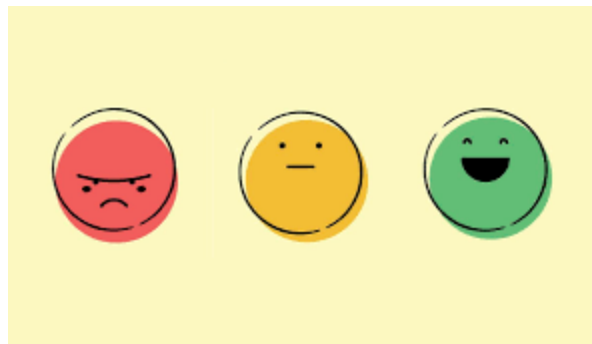
**Jag fattar ingenting.....**

**Varför ska det vara så konstiga ord.....**

**Ska vi läsa så mycket.....**

**Det är inte lönt att jag läser för jag fattar ändå inte....**

**Förvirringen är stor men vi vill ju komma till  
förståelse.**



**Hur ska vi göra det?**

# Presentation

Matilda Larsson Ma-NO åk 7-9 Dalslundskolan

Annika Matson Ma-NO åk 7-9 Dalslundskolan

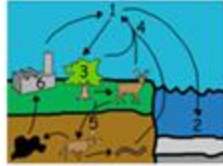
# Förförståelse - intresseskapande

Hur kan vi skapa ett intresse och nyfikenhet för det vi ska jobba med?



Vad visar bilderna?

Vad är den gemensamma nämnaren?



# Vad har de olika bilderna för koppling till kol?

- Diskussion som kopplar området till vår vardag.

Elevcitrat: *"Yes, vi hade rätt"*

*"Fattar inte borren, vad har det med kol att göra?"*

*"Vi vet."*

*"Ljuset måste ju vara fel, det kan ju inte vara kol i det"*

# Förförståelse - intresseskapande

## Övning 2: Diskutera bilder och rubriker

*Syfte: att aktivera förförståelse och skapa intresse*

Plocka bort all brödtext från texten som ska läsas.

Visa på skärmen, eller kopiera ut till eleverna

eleverna (i par) diskuterar bilder, rubriker och bildtexter

Vad ser ni på bilderna?

Vad säger rubrikerna?

Vad kan ni sedan tidigare?

Vad tror ni det kommer stå i texten?

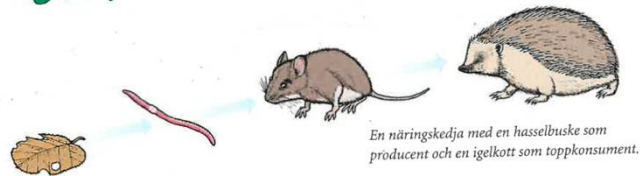


## Näringskedja

En näringskedja eller födokedja visar vem som äter vem. Den börjar med en växt som äts av en växtätare. Växtätaren äts i sin tur av ett rovdjur. Näringskedjor kan vara olika långa. Växter och alger kallas producenter. Växtätare och köttätare är konsumenter. Det sista djuret i kedjan kallas ofta toppkonsument.



En näringskedja med en ek som producent och en vråk som toppkonsument.



En näringskedja med en hasselbuske som producent och en igelkott som toppkonsument.

## Näringsväv

Men i naturen finns det nästan inga raka näringskedjor. Det finns nästan alltid andra organismer som också kan bli föda. På det viset bildas det olika näringskedjor som går i varandra. Växter kan bli uppäten av många olika växtätare och ormräkar äter inte bara ormar. Det blir en näringsväv av de olika kedjorna. Det blir en mer komplicerad bild, men mer likt verkligheten.



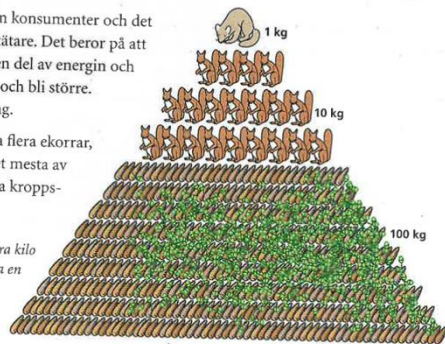
Flera näringskedjor bildar tillsammans en näringsväv. En näringsväv ger en bättre bild av verkligheten. Vad tror du händer om snokarna försvinner?

## Näringspyramid

Det finns många fler producenter än konsumenter och det finns fler växtätare än det finns köttätare. Det beror på att konsumenterna bara kan använda en del av energin och näringsämnen i födan för att växa och bli större. En stor del går förlorad som avföring.

En skogsmård måste till exempel äta flera ekorrar, möss och sorkar för att överleva. Det mesta av energin går åt till rörelse, till att hålla kroppsvärmen och till avföring.

Det behövs ungefär hundra kilo växtmaterial för att bygga en mård som väger ett kg.



## Nedbrytarna sluter kretsloppen

I naturen finns det organismer som äter döda djur och växter. De kallas nedbrytare. Sorkar, daggmaskar, tordyvlar, svampar och bakterier är exempel på nedbrytare.

Nedbrytarna är konsumenter och spelar en mycket viktig roll i naturen. De bryter ner och sprider ämnena i de döda organismerna. På det viset bidrar nedbrytarna till att producenterna kan få tag i nya näringsämnen. Ämnena går runt i naturens kretslopp och man kan säga att nedbrytarna sluter kretsloppen.



Vedsvampar och insekter är viktiga nedbrytare. Svamphyferna inne i stammen bryter ner veden och gör den mjuk. Till sist faller den mörkna stammen, men innan dess har många larver humnit kläckas till vuxna insekter. Död ved lever!

# Läsning av text med hjälp av läsmall.

1. “Parläsa” i grupp. Få ner ljudvolymen.
2. Skriva in förklaring i läsmallen. Alla skriver!( **Alla ska vara aktiva**)
3. Genomgång i helklass vad de olika grupperna kommit fram till. **Viktigt att de inte sitter och lär in felaktigheter.**

Obs! Tid att ändra i sin mall så att alla har korrekta förklaringar.

# Läsmall till text om styr- och reglerteknik

## Frågor till texten

### **Skiljningen mellan styrteknik och reglerteknik:**

Ge exempel på styrteknik:

Ge exempel på reglerteknik:

### **Mekanisk styrning**

Ge två exempel på mekanisk styrning:

Exempel 1

Exempel 2

### **Programstyrd reglerteknik**

Förklara hur tvättmaskinen fungerar:

### **Återkopplingsstyrd reglerteknik**

Ge två exempel på när vi använder det och hur det fungerar:

### **Reglerteknik kan ge ökad säkerhet**

Förklara med exempel hur detta kan vara möjligt:

Försök komma på ett eget exempel som inte står i texten och förklara det:

### **Reglerteknik som är bra för miljön**

Ge ett exempel som du förklarar varför det är bra för miljön.

# Varför jobbar vi så här?

- Svårt att plocka ut det som är viktigt.
- Träna sig i att veta vad som är relevant info. Behöver stöttning.
- Ska leda till att de kan göra det själva och senare utan mall.  
(Grupp-par-enskilt)

# Repetera, repetera, repetera.....

## Hjärnforskaren: Så nöter man på ett smart sätt

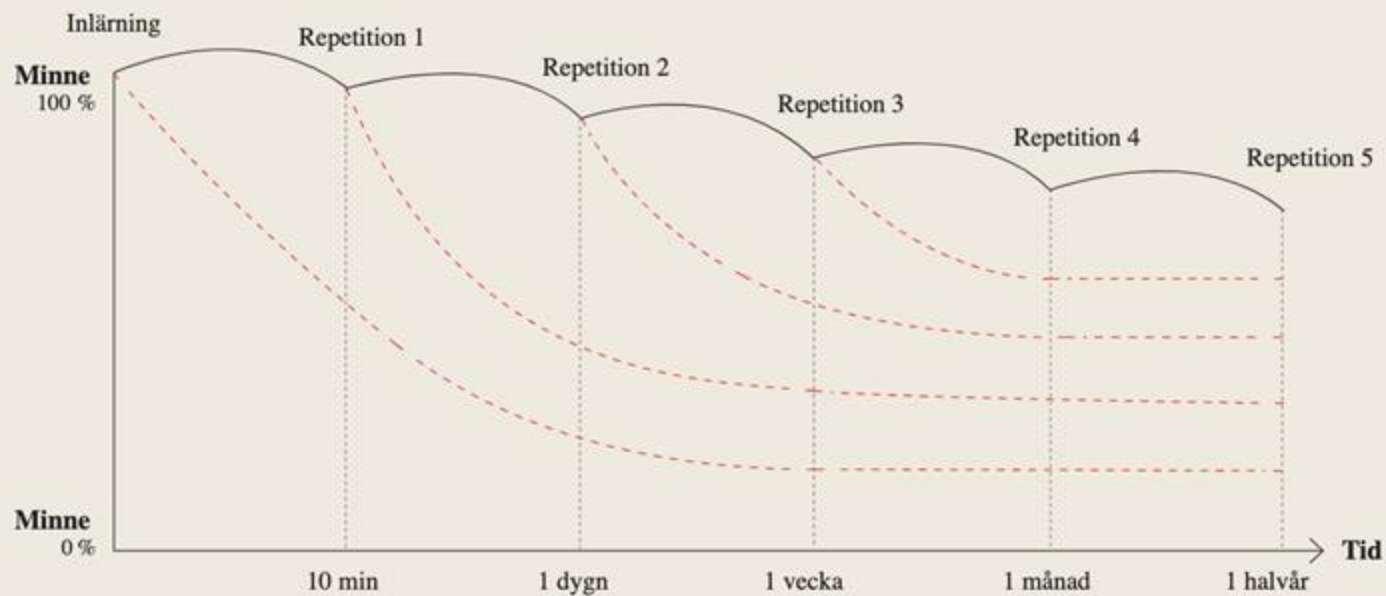
Behöver möta och nöta begreppen många gånger.  
Bara för att de läst en text en gång så kan de inte begreppen och att sätta dessa i sitt sammanhang.



(Ämnesläraren februari)

Fördela repetitionstillfällena så här:

Vi Lärare.



# Efter läsning - bearbetning - repetition

Alternativ till att svara på frågor:

1. Eleverna läser texten i par.
2. Eleverna skriver egna frågor med svar till texten
  - diskuterar olika nivåer på frågor (jämför med olika nivåer på svar)
  - detaljfrågor → förklarande frågor

Att själv ställa frågor kräver en större förståelse av innehållet än att svara på frågan.

# Elevexempel - Hjärnan åk 8

Detalj	Förklarande
Hur många delar är storhjärnan indelad i?	Vad kan de olika halvorna göra?
<i>två halvor</i>	<i>Vänstra delen gör så att du kan tala, läsa, skriva, räkna, se detaljer i bilder, minnas ord och siffror man inte känner igen ansikten</i>  <i>Den högra kan sjunga, teckna, se helheter, känna igen melodier, sång, vinden sus, ansikten och har också en bra rumsuppfattning.</i>



# Elevenxempel - Genetik åk 9

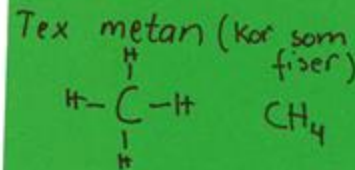
Detalj	Förklarande
Är alla mutationer bra?	Vad kan mutationer i en gen leda till? <i>förklara</i>
<i>Nej</i>	<i>Vissa mutationer har ingen betydelse och påverkar inte cellen alls, medan andra kan öka risken för sjukdom, till exempel cancer, eller färgblindhet.</i>

# Begreppskort

- Gemensamt repeterar vi vilka begrepp vi jobbat med.  
Skriver upp begreppen på tavlan.
- Eleverna skriver begreppen på ena sidan av korten och förklaringar på baksidan- gärna i par eller grupp men **alla ska ha sina egna kort**.
- **Träna med korten- både i skolan och hemma.**
- **Göra egna kort när de inte är "tvungna".**

Kolväte

Kemisk förening av väte och kol.



# Sant eller falskt

Utifrån begreppen skriva påstående som antingen är sanna eller falska.

Tex:

*Ett kolväte innehåller kol-, väte- och syreatomer.*

*Diamant består av bara kolatomer.*

## Övning

**Skapa diskussion kring begreppen.**

# Analyser

- Skapa intresse för att lära sig mer.
- Hjälper att jobba med text för att bli självständiga så småningom.
- Repetition på olika sätt - Att inte tröttna innan man kan det.
- Större självförtroende kring läsning och textförståelse – minskar rädsla för faktatexter
- Tidskrävande - Men förhoppningsvis ger det effekt för kunskapsutveckling och studieteknik på lång sikt.
- **Skapa förståelse istället för förvirring**