

## Naturkunskap 1b

Lärohandledning gällande sidorna 6-27

Inledning: ([länk](#))

Ett hållbart samhälle

CAPENSIS  
FÖRLAG AB

Läromedlet har sju kapitel:

1. ETT HÅLLBART SAMHÄLLE
2. PLANETEN JORDEN
3. EKOSYSTEM
4. ENERGI
5. CELLER OCH BIOTEKNIK
6. SEXUALITET OCH RELATIONER
7. HÄLSA OCH LIVSSTIL

## ETT HÅLLBART SAMHÄLLE

Avsnittet behandlar följande delar av det centrala innehållet:

- Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
- Olika aspekter på hållbar utveckling, till exempel vad gäller konsumtion, resursfördelning, mänskliga rättigheter och jämställdhet.
- Naturvetenskapliga arbetsmetoder, till exempel observationer, klassificering, mätningar och experiment samt etiska förhållningssätt kopplade till det naturvetenskapliga utforskandet.
- Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att undersöka naturvetenskapligt och hur man går till väga för att ställa företeelser i omvärlden under prövning.
- Hur naturvetenskap kan granskas kritiskt samt hur ett naturvetenskapligt förhållningssätt kan användas för att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden.

Förslag på laborationer och fördjupningsuppgifter (se bilaga)

- Ekologiskt fotavtryck
- Lavar och luftmiljö
- Mineral och bergarter
- Naturvetenskapliga begrepp
- Pendeln: ett exempel på naturvetenskapligt arbetssätt

## Naturens resurser: Sid 7-10

### Mål

- Att förstå samband mellan människors livsstil och förbrukning av resurser
- Att få kunskap om vilka de viktigaste resurserna är
- Att förstå skillnaden mellan ändliga och förnybara resurser
- Att kunna diskutera möjliga vägar att nå ett hållbart samhälle

### Begrepp

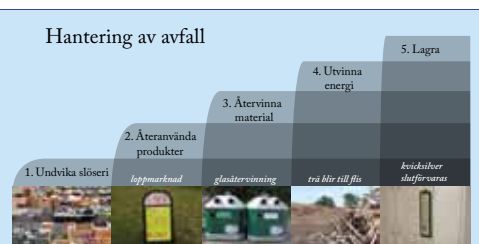
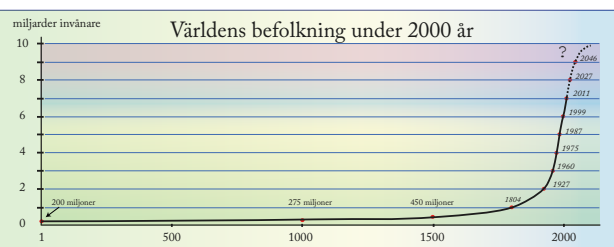
Resurser, levnadsstandard, kretslopp, återvinning, ekosystemtjänst

### Bilder

- Världens befolkning
- Förorenad luft i Beijing
- Lavar som indikatorer på dålig luft (ny bild)
- Avfallstrappan

### Uppgifter

Instuderingsfrågor: 1, 2, 3, 4



## Miljöhistoria del 1: Sid 11-15

### Mål

- Att få insikt om att miljöpåverkan inte är något nytt
- Att förstå hur städer ökar påverkan genom intensivare utnyttjande av resurser
- Att förstå hur skogsekosystem påverkas av att människors samhällen expanderar
- Att känna till att jordbruk kan bedrivas på sätt som inte är hållbara

### Begrepp

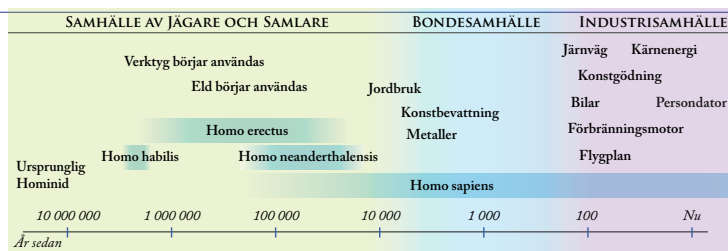
Erosion, avverkning, försaltning

### Bilder

- Milstolpar i människans historia
- Odling och husdjur
- Kulturers uppgång och fall
- Kinesiska muren
- Försvunnen skog i Grekland

### Uppgifter

Instuderingsfrågor: 7, 8, 9, 10, 11



## Miljöhistoria del 2: Sid 16-19

### Mål

- Att förstå grundläggande skillnader mellan ett jordbrukarsamhälle och ett industrisamhälle
- Att inse samband mellan konsumtion och användning av resurser
- Att ha kunskap om metoder för att öka livsmedelsproduktionen
- Att förstå vad globalisering är och vilka positiva och negativa följder den kan få

### Begrepp

Globalisering, ogräs, gröna revolutionen, växtförädling, monokultur, avkastning

### Bilder

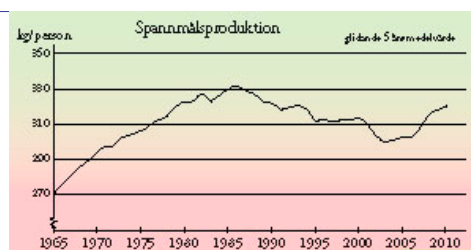
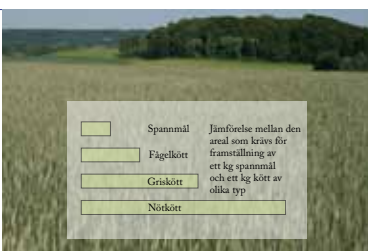
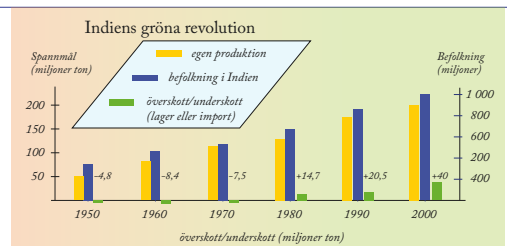
- Köp mer
- Spannmål per person
- Ökad produktion av livsmedel (punktlista)
- Indiens gröna revolution
- Köttätare behöver en större jord



### Uppgifter

Instuderingsfrågor: 12, 13

Diskussionsuppgifter: 2, 3



## Sårbarhet och bärkraft: Sid 20-23

### Mål

- Kunna ge exempel på hur problem med vattenförsörjning kan uppstå
- Att förstå vad som påverkar samhällets sårbarhet
- Att få insikt om att det finns gränser för miljöns bärkraft
- Att kunna ge exempel på hur bärkraften kan öka eller minska
- Att ha kunskap om orättvisor när det gäller fördelning av jordens resurser
- Att förstå hur våra val av livsstil inverkar på möjligheterna att uppnå ett hållbart samhälle

### Begrepp

Hållbar utveckling, ekologiskt fotavtryck, bärkraft, sårbarhet

### Bilder

- Vattentillgångar i olika länder
- Aralsjön torkar ut
- Transporter bär upp samhället
- Planetens bärkraft

### Uppgifter

Instuderingsfrågor: 5, 6, 14

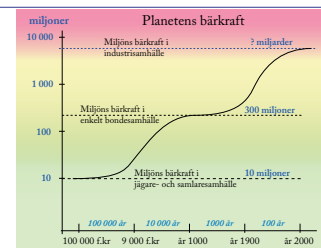
Diskussionsuppgifter: 1

Vattentillgångar (m <sup>3</sup> /år)		Andel av vattenförbrukningen		
		Land	konsumerar från annat land	Naturtyp
2500	Colombien	Norge	98%	släpp
	Sverige	Egypten	97%	släpp
1700	Sårbär vattenbruket	Danmark	95%	lowlog/ släpp
			95%	avrenn/ släpp
			94%	avrenn
			91%	lowlog
1000	Vattenbruket	Polen	91%	släpp
			89%	lowlog
			86%	avrenn
			82%	tropisk/low
		Syrien	Egypten	79%



ARALSJÖN TORKAR UT

Aralsjöns tillflöden Amu-Darja och Syr-Darja har sedan 1960-talet använts för bevattning. Eftersom Aralsjön ligger i ett mycket torrt område torkar sjön ut och kan vara helt borta ungefär år 2020. Jämför bilden av Aralsjön med utscendet i en kartbok så ser du hur mycket större sjön har varit. Bilderna är från åren 2000, 2006 och 2011. (Foto: NASA)



## Naturvetenskap: Sid 24-25

### Mål

- Att få ökade kunskaper om naturvetenskapliga arbetsmetoder
- Att få ökade kunskaper om ett naturvetenskapligt förhållningssätt
- Att lära sig att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden

### Begrepp

Naturvetenskap, observation, hypotes, teori, felkälla, definition, pseudovetenskap

### Bilder

- Naturvetenskapens fem ämnen (punktlista)
- Kända naturvetare
- Naturvetenskaplig arbetsmetod (punktlista)
- Teknik och naturvetenskap
- Spöket

### Uppgifter

Instuderingsfrågor: 15, 16, 17

Diskussionsuppgifter: 4, 5



