



JAG, MINA VAL OCH MILJÖN

STEG 2 • ÅK 5

LÄRARHANDLEDNING



HEJ!

De här symbolerna tycker vi är bra att känna till.
Du kan läsa mer om dem i boken.



LÄRARHANDLEDNING STEG 2

JAG, MINA VAL OCH MILJÖN

Aktuell, faktagranskad – anpassad för Läroplanen och Globala Målen

När Natur & Miljöboken först kom ut år 1995 var boken något av en pionjär. Idag är vi en etablerad del av läroboksutbudet – och nu mer aktuell än någonsin. Vårt material är unikt eftersom det uppdateras och faktagranskas varje år – och för att de färdiga lektionsplaneringarna i lärarhandledningen knyter an till läroplanen och de Globala målen.

De 17 Globala målen är som bekant den mest ambitiösa agenda för hållbar utveckling som någonsin antagits. Innan år 2030 ska vi ha uppnått dessa fyra fantastiska mål:

- Avskaffa extrem fattigdom
- Minska ojämlikheter och orättvisor i världen
- Främja fred och rättvisa
- Lösa klimatkrisen

Kostnadsfri skolbok – elevens gåva som ska tas med hem till familjen

Läroboksserien består av tre delar: Steg 1, Steg 2 och Steg 3. Den vänder sig till årskurserna 4-6 men kan även användas för andra årskurser och i andra sammanhang. Tack vare att Natur & Miljöboken är kostnadsfri kan vi nå väldigt många. Böckerna delas årligen ut till 220 000 elever och 15 000 lärare i 200 kommuner.

Kommunen och näringslivet på din ort har bekostat boken för att de värdesätter skolans arbete med miljö- och klimatfrågor. Självfallet är det också trevligt att synas i ett bra sammanhang. Därför tackar vi dem genom att ge dem utrymme på bokens baksida.

Hör gärna av er till de medverkande organisationerna och berätta att ni arbetar med Natur & Miljöboken. När de hör att materialet uppskattas, vill de gärna fortsätta att stödja barnens miljöutbildning. När eleverna arbetat klart med boken kan de ta med sig den hem. Den har visat sig vara en uppskattad tillgång under miljödiskussionerna runt köksbordet!



**SVENSKA
KUNSKAPSFÖRLAGET**



Lärarhandledning steg 2 - "Jag, mina val och miljön" utges av

Svenska Kunskapsförlaget AB | Kungsgatan 84, 112 27 Stockholm

info@nmboken.se | www.nmboken.se | © Svenska Kunskapsförlaget AB | ISBN 978-91-985152-4-4

Den här produkten är en miljömärkt trycksak från Åtta.45 Tryckeri AB.



INNEHÅLL

Förord

Om bokens varierande svårighetsgrader
Ämnesintegration
Förkortningar som används i boken

4

Lärande för hållbar utveckling

Skolans uppdrag - att lära ut
hållbar utveckling
Om hur läromedlet följer läroplanen

4-6

De svenska miljömålen, Globala målen för hållbar utveckling

7

Kapitel 1 Vad betyder klimatförändringarna egentligen?

Elevbok sid. 2-4

8-15

Kapitel 2 Vad vi behöver för att leva

Elevbok sid. 5-22

16-40

Svanen, Fairtrade, Bra Miljöval, KRAV, Skogen i Skolan

31-34

Kapitel 3 Hur vår konsumtion påverkar planeten

Elevbok sid. 23-28

41-46

Kapitel 4 Miljön och vår hälsa

Elevbok sid. 29-32

47-50

Kapitel 5 Uppfinningar för miljön

Elevbok sid. 33-37

51-57

Tack

Tack för att du använder Natur & Miljøboken

58

Diplom

59

Skogen i Skolan

60

Håll Sverige Rent

- Grön Flagg

61

Returpack

- Pantresan 2020

62

Facit

63-64

Natur & Miljøboken finns som app!

Hämta din digitala utgåva på:
www.nmboken.se



Världen samarbetar inför fyra fantastiska mål

I september 2015 samlades ledarna för världens länder (på FN:s högkvarter) i New York. Där lades grunden till den mest ambitiösa plan för hållbar utveckling som världen skådat. Det unika med dessa 17 globala mål – som alla länder förbundit sig att uppnå innan 2030 – är hur de kom till. Istället för att som tidigare endast låta ett fåtal tjänstemän skriva ihop en text, lät man privatpersoner runtom i världen vara med och tycka till. Resultatet: Genuina och medmänskliga mål – av medmänniskor, för medmänniskor. De kan sammanfattas i dessa fyra fantastiska mål:

- Avskaffa extrem fattigdom
- Lös klimatkrisen
- Minska ojämlikheter och orättvisor
- Fred och rättvisa för alla

Som lärare har du en oerhört viktig roll i formandet av framtida generationer. För att underlätta ditt arbete har vi knutit an målen till passande lektioner.



1. Ingen fattigdom

Ingen människa ska behöva leva i fattigdom.

2. Ingen hunger

Ingen ska behöva gå till sängs hungrig. Alla har rätt till näringsrik mat.

3. God hälsa och välbefinnande

Alla har rätt till en god hälsa, alla har rätt att må bra. Alla barn har rätt att få uppleva sin 5-årsdag.

4. God utbildning för alla

Alla har rätt till en bra utbildning för alla behöver kunna läsa och skriva.

5. Jämställdhet

Män och kvinnor, flickor och pojkar – de ska ha samma rättigheter och möjligheter.

6. Rent vatten och sanitet för alla

Alla ska ha tillgång till rent vatten och kunna gå på toaletten.

7. Hållbar energi för alla

Alla ska ha tillgång till hållbar energi och vi ska använda mer förnybar energi.

8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt

Alla har rätt till arbete och trygga arbetsvillkor, även ungdomar och personer med funktionshinder.

9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

Industrier och företag ska arbeta miljövänligt och bidra positivt till samhället.

10. Minskad ojämlikhet

Alla människor har samma rättigheter – oavsett ålder, kön, etnicitet, sexualitet, religion, ekonomi och funktionsvariation.

11. Hållbara städer och samhällen

Våra samhällen, allmänna platser, bostäder och transportmedel ska vara säkra och tillgängliga för alla.

12. Hållbar konsumtion och produktion

Vi ska producera saker hållbart och konsumera medvetet – mer återanvändning och återvinning.

13. Bekämpa klimatförändringarna

Vi ska minska våra utsläpp och människans negativa påverkan på naturen.

14. Hav och marina resurser

Vi ska skydda haven och sjöarna, stoppa föroreningarna och skydda fiskebestånden.

15. Ekosystem och biologisk mångfald

Vi ska skydda skogar, berg, växter och djur och inte slösa med naturens resurser.

16. Fredliga och inkluderande samhällen

Vi ska skapa rättvisa och trygga samhällen, tillgängliga för alla och fria från krig och våld.

17. Genomförande och globalt partnerskap

Vi ska stärka våra globala samarbeten för att kunna arbeta tillsammans för hållbar utveckling – och en ljusare framtid för vår planet.

Materialet är anpassat efter läroplanen!

Vad är nytt?

Innehållet uppdateras varje år med det senaste inom klimatområdet. Natur & Miljöboken är anpassad efter Lgr 11 och innehåller:

- färdiga lektionsupplägg och förslag på ämnen som kan integreras
- grupparbeten, experiment och extrauppgifter för snabba elever
- färdiga tester att kopiera och dela
- stimulerande hemuppgifter som engagerar elevens familj och närmiljö

Varierande svårighetsgrad

Lgr 11 ger dig som lärare frihet att anpassa undervisningen efter den elevgrupp du undervisar i. I lektionsplaneringarna har vi tagit hänsyn till elevernas olika behov och kunskapsnivå. Därför innehåller materialet övningar som varierar i svårighetsgrad. Allt från lätta, medelsvåra och svåra uppgifter, till uppgifter anpassade efter de nio intelligenserna.

- Debattövningar för den sociala
- Språkliga övningar för ordkonstnären
- Bild och drama för den visuella eleven
- Diskussioner för den djupsinniga
- Sånger för musikalskaren
- Egna uppgifter för individualisten
- Räkneövningar för den logiska
- Problemlösningar för ordnaren
- Kroppsliga övningar för den rörliga

Ämnesintegration

Temaveckor och ämnesöverskridande arbetsmetoder blir allt vanligare i skolan, vilket uppmärksammas i detta material.

Färdiga lektionsupplägg

Lärarhandledningen innehåller färdiga lektionsupplägg. Vid varje lektion anges:

- De ämnen lektionerna passar för
- Beräknad lektionstid

Vi använder oss av följande förkortningar

NO	Biologi, fysik, kemi, teknik
SO	Geografi, religion, samhällskunskap
HK	Hem- och konsumentkunskap
MA	Matematik
BILD	Bild
TRÄ	Träslöjd
TEXT	Textilslöjd
SV	Svenska
ENG	Engelska
IDR	Idrott
MU	Musik



Lärande för hållbar utveckling

Mycket talar för att jordens natur och klimat står inför drastiska förändringar under de kommande decennierna. Kofi Annan beskrev det som århundradets största utmaning, att göra hållbar utveckling till en verklighet för alla. Som lärare har du en unik möjlighet att påverka den kommande generationens kunskap om, och engagemang för, klimatfrågan. Ditt yrke har aldrig varit viktigare!



Bild: Skolverket

Vad är skolans uppdrag?

Enligt Skolverket är lärande för hållbar utveckling något som ska implementeras och genomföras i alla svenska skolor. Det gemensamma målet är att bidra till en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling. De metoder som förespråkas är ett demokratiskt arbetsätt, kritiskt tänkande, ämnesövergripande temaarbete och en mångfald av pedagogiska metoder.



De skolor som fyller kriterierna, och ansöker, kan tilldelas utmärkelsen "Skola för hållbar utveckling". Exakt vad det betyder i praktiken och hur er skola ansöker, hittar du hos Skolverket webbplats: www.skolverket.se.

Diskutera demokrati

Diskutera demokrati som begrepp under arbetet med boken. Vad kommer vi i framtiden att associera demokrati med? Rösträtt och yttrandefrihet? Eller människors lika rätt till rent vatten, ren luft och skydd undan naturkatastrofer? Och om dessa rättigheter, som vi i västvärlden ser som självklara, kommer att följas av lika stora skyldigheter, är vi då beredda att leva upp till dem? Är vi beredda att betala mer för flyg- och bilresor och handla mindre?

Lär ut ett kritiskt förhållningssätt

Många har åsikter om klimatförändringarna och naturkatastroferna. När informationsfilmer varvas med tidningsartiklar, forskarrön och motargument, blir det allt viktigare att kunna sortera fakta och veta vem det är som står bakom den.

Introducera begrepp såsom källkritik, första- och andrahandskällor och bakomliggande motiv. Spelar det någon roll vem som presenterar viss fakta? Kan politiska ledare, Unicef, Shell, kvällstidningar och SAS ha olika agendor? Hur kan man upptäcka det?

En likvärdig utbildning

Styrdokument betonar skolans kunskapsmål med tydligt formulerade kunskapskrav.

- Nationella prov i åk 3, 6 och 9.
- Betygsskala med sex steg.

Lgr 11 lyfter upp de natur- och samhällsorienterade ämnena, som nu är lika viktiga som svenska, matematik och engelska.

Vad säger läroplanen?

Begreppet "hållbar utveckling" har inte bara lyfts upp på politiska agendor och in i våra medvetanden, det är numera en viktig beståndsdel i den svenska läroplanen. Nedanstående citat är tagna ur Lgr 11 och kursplanen för naturorienterade ämnen.

Skolans uppdrag

"Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling..."

Skolans mål

Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola "kan använda kunskaper från de naturvetenskapliga, tekniska, samhällsvetenskapliga, humanistiska och estetiska kunskapsområdena för vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv", "har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling" och "har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället".

Bedömning i de naturorienterade ämnena: biologi, fysik, kemi

Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld. Kunskaper i biologi, fysik och kemi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som hälsa, naturbruk och miljö, energiförsörjning, medicinsk behandling och meteorologi, hälsa, resurshushållning, materialutveckling och miljöteknik. Med kunskaper om naturen och människan, energi och materia, och kunskaper om materiens uppbyggnad och oförstörbarhet får människor redskap för att påverka sitt eget välbefinnande, men också för att kunna bidra till en hållbar utveckling.

Biologi, fysik, kemi – gemensamt kunskapskrav för betyg C i slutet av årskurs 6

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som för samtalen och diskussionerna framåt. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för utvecklade resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med relativt god anpassning till sammanhanget.



Biologi - Kunskapskrav för betyg C i slutet av årskurs 6

Eleven kan genomföra enkla fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då utvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på, samt ger förslag som efter någon bearbetning kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven utvecklade dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har goda kunskaper om biologiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på enkla samband inom dessa med relativt god användning av biologins begrepp. I utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang om hälsa, sjukdom och puberteten kan eleven relatera till några samband i människokroppen. Eleven kan också förklara och visa på samband mellan människors beroende av och påverkan på naturen, och gör då kopplingar till organismers liv och ekologiska samband. Dessutom berättar eleven om livets utveckling och visar på samband kring organismers anpassningar till olika livsmiljöer. Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.

Fysik - kunskapskrav för betyg C i slutet av årskurs 6

Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då utvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt ger förslag som efter någon bearbetning kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven utvecklade dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har goda kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att förklara och visa på enkla samband inom dessa med relativt god användning av fysikens begrepp. I utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang om elektriska kretsar, magneter, rörelser, ljud och ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband. Eleven kan också förklara och visa på något enkelt samband mellan energikällor, energianvändning och isolering med relativt god koppling till energins oförstörbarhet och flöde. Dessutom förklarar eleven och visar på samband kring himlakroppars rörelse i förhållande till varandra och för utvecklade resonemang om hur dag och natt, månader och årstider uppkommer. Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.

Kemi - kunskapskrav för betyg C i slutet av årskurs 6

Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då utvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt ger förslag som efter någon bearbetning kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven utvecklade dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har goda kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på enkla samband inom dessa med relativt god användning av kemins begrepp. Eleven kan även föra utvecklade resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten och relatera detta till naturliga förlopp som fotosyntes och förbränning. I utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling. Dessutom kan eleven berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.

De svenska miljömålen

De svenska miljömålen består av tre delar:

Generationsmålet

Generationsmålet visar hur samhället behöver förändras under en generations livstid för att vi ska lösa de svenska miljöproblemen utan att det drabbar andra länder.

Miljökvalitetsmålen

16 miljökvalitetsmål förklarar hur vi vill att den svenska miljön ska må, preciserar målen och används som måttstock i uppföljningsarbetet.

Etappmålen

De 28 etappmålen är små steg på vägen till det önskade resultatet, det vill säga generationsmålet. De handlar om allt från minskad påverkan på klimatet, avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen och luftföroreningar.

Varje år undersöker Naturvårdsverket om satsningarna varit tillräckliga och ger sedan varje satsning betyget ja, nära eller nej. Du kan följa den årliga uppdateringen på www.sverigemiljomal.se

- Ja** Miljökvalitetsmålet nås med i dag beslutade styrmedel och åtgärder genomförda före år 2020.
- Nära** Miljökvalitetsmålet är nära att nås. Det finns planerade styrmedel som beslutas före år 2020.
- Nej** Det är inte möjligt att nå miljökvalitetsmålet till år 2020 med beslutade eller planerade styrmedel.

Enligt den senaste bedömningen kommer 14 av de 16 miljökvalitetsmålen inte nås innan 2020.

Regeringens uppföljning

Regeringen gör sedan en egen bedömning av möjligheten att nå miljökvalitetsmålen, och presenterar den i regeringens budgetförslag. Läs mer på: www.regeringen.se

Globala målen för hållbar utveckling

Världens ledare har förbundit sig till 17 Globala mål för hållbar utveckling. Till 2030 ska vi avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor, främja fred och rättvisa samt lösa klimatkrisen. Läs mer på: www.globalamalen.se



KAPITEL 1/5

VAD BETYDER KLIMATFÖRÄNDRINGARNA EGENTLIGEN?

Vi har kopplat Globala Mål till varje lektion.
För att läsa mer om varje mål, besök globalamalen.se.
Facit finns i LH på sid. 63-64



LEKTION 1

Elevbok "Min sida", sid. 1-3

Tid: Enkellektion

Ämne: SV, NO, SO

UPPGIFT

Eleven fyller i uppgifter om sig själv på "Min sida"

- Elevbok "Min sida"

LÄSA

"Förord"

Texten berör våra tankar kring framtida klimatförändringar och fungerar utmärkt som ett diskussionsunderlag.

- Elevbok sid. 1

LÄSA

"Vad betyder klimatförändringarna egentligen?"

"Klimat och väder"

- Elevbok sid. 2
- "Klimatforskare"
- Elevbok sid. 3

DISKUTERA

Hur ser eleverna på framtiden? Vad har de läst och sett på TV? Vet de vad som redan görs idag för att hejda klimatförändringarna? Läs om barns tankar kring klimathoten i Filosofiska lärarrummet.

- LH sid. 10

GENOMGÅNG

Kopiera LH sid. 11, "Klimatordlista" och visa upp med projektor. Gå igenom svåra ord gemensamt med eleverna.

- Elevbok sid. 3



HEMUPPGIFT

Beskriva vad orden i ordlistan handlar om.

- Elevbok sid. 3



LEKTION 2

Elevbok sid. 3-4

Tid: Enkellektion

Ämne: SO, NO, SV, BILD

GENOMGÅNG

Eleverna förklarar begreppen från förra lektionens ordlista. Varför kallas vissa gaser för just "Växthusgaserna"? Vad skulle hända om det inte fanns en atmosfär runt jorden?

- Elevbok sid. 3

LÄSA

"Det vi släpper ut i luften."

- Elevbok sid. 3

DISKUTERA

Diskussion i helklass eller i smågrupper.

Diskussionsunderlag: Kopiera sid. 12,

"Klimatförändringar", och dela ut.

UPPGIFT

"Rebus"

Lösning: "Planeten är vårt enda hem".

- Elevbok sid. 4

EXTRAUPPGIFTER

UPPGIFT:

Kopiera sid.13, "Spå vädret", och dela ut.

UPPGIFT:

Kopiera sid.14, "Framtidsscenario", och dela ut.
Detta är en skrivövning. Eleverna ska tänka sig ett visst framtidsscenario och med fantasins hjälp lösa problem.



LEKTION 3

Elevbok sid. 4

Tid: Enkellektion

Ämne: NO, SV

LÄSA

"Det svenska klimatet"

- Elevbok sid. 4

DISKUTERA

Exempel på förändringar i det svenska klimatet som skett nyligen - snöfria jular och sportlov, vårblommor redan i januari osv.

Vad får dessa förändringar för effekter? Tidigare och längre pollensäsong, förvirrade flyttfåglar m.m.

Hur blir klimatet för Sverige i framtiden?

Det verkar ju bli varmare, är inte det bara bra?

Om andra länder blir obeboeliga på grund av torka eller översvämningar, så tvingas invånarna att bli klimatflyktingar och lämna sina hem.

ÖVNING

Kopiera sid 15, "Frågesport", och dela ut.

Gå igenom svaren tillsammans.



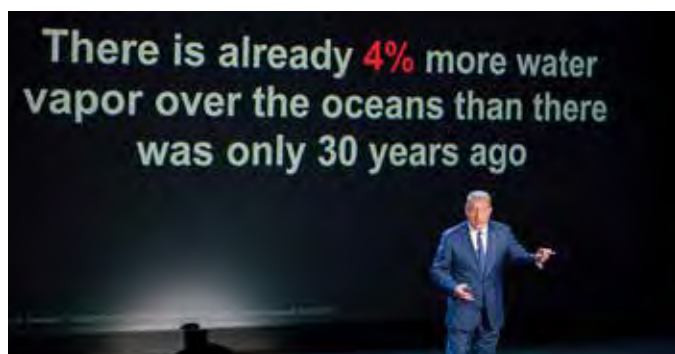
TEXTKOMMENTARER

I textkommentarerna hittar du förklaringar och fördjupningar till både elevboken och lärarhandledningen.

Klimatförändringar

Al Gore och FN:s klimatpanel IPPC delade på Nobels fredspris 2007.

Al Gore: Ställde upp i amerikanska presidentvalet år 2000, men förlorade mot George Bush. Han blev åter aktuell som miljökampe med sin film "En obekväm sanning".



IPPC: Intergovernmental Panel on Climate Change. De utvärderar orsaker, risker och åtgärder kring klimatförändringarna.

Ur Nobelkommitténs motivering:

"För deras insats att skapa och sprida större kunskap om de av människan skapade klimatförändringarna och för att lägga grunden för de åtgärder som krävs för att motverka dessa förändringar".

FN, Förenta Nationerna, är en organisation som nästan alla världens länder är medlemmar i. FN har skapat regler som alla medlemsländer måste följa. En av de allra viktigaste reglerna kallas för "De mänskliga rättigheterna" och gäller alla människor i hela världen. I dem står det bland annat att alla människor har: "rätt till en bra levnadsstandard, hälsovård och utbildning".

Agenda 2030

Agenda 2030 är en handlingsplan som antogs av FN:s generalförsamling år 2015. Alla medlemsländer har förbundit sig att följa den. Den beskrivs som en handlingsplan "för människorna, planeten och vårt välstånd, med syfte att befästa världsfreden under ökad frihet och arbeta för att avskaffa fattigdom". Läs mer om Agenda 2030 på sidan 21.

FILOSOFISKA LÄRARRUMMET

Att samtala med barn om en oroväckande framtid

Denna bok börjar med en tankeväckande text om hur stora och skrämmande klimatförändringarna kan verka. Ju mer svårgripbar en fråga är, desto mer vill vi undvika den. Vi känner oss helt enkelt maktlösa.

Kan man prata om smältande polarisar och stigande temperatur utan att orsaka panik eller apati hos barnen? Ja, det kan man men det är oerhört viktigt att varje alarmerande nyhet åtföljs av ett positivt exempel. "Ja, det här är allvarligt, men det går att göra något åt saken. Här kan du läsa om ett lyckat exempel!"

Detsamma gäller oss vuxna. Alla mår bra av att fokusera på det vi faktiskt kan göra, och av att påminna oss om att ingen kan göra allt, men alla kan göra något. Du kan inte hiva en isbjörn över axeln och rädda den undan smältande isar, men du kan källsortera och, i den mån du kan, välja när-odlat och ekologiskt i affären. Barn gör som vi gör. Visar vi tillit och tar vi initiativ, gör de det också.

Hur hanterar vi då det faktum att det fortfarande finns forskare som anser att klimatförändringarna inte alls kan skyllas på människans framfart, utan är ett led i naturliga skiftningar i planetens klimat-historia? Vi förlitar oss på de överväldigande bevis som majoriteten av alla klimatexperter kan påvisa, exempelvis FN:s Klimatpanel IPCC, med över 800 experter från 85 länder.

Vi kan faktiskt tackla de flesta frågor med vanligt folk-vett. När enstaka forskare ifrågasätter det ekologiska jordbruket och påvisar att ekologiska tomater inte nödvändigtvis är nyttigare än icke-ekologiska tomater, kan vi lugnt påminna oss det väsentliga, att ekologiskt jordbruk använder mindre gifter. Alltså innehåller slutprodukten mindre gifter och alltså sliter det ekologiska jordbruket mindre på naturen. Det är bra nog och definitivt ett steg i rätt riktning.

KLIMATORDLISTA

Klimatförändring

När vädret förändras under en lång period kallas det för klimatförändring. Förr var det exempelvis vanligt med 25 minusgrader på vintern. Idag är vintrarna mildare och kortare. Snödjupet har minskat med 10-20 centimeter i nästan hela landet, och på en del håll smälter snön bort 20 dagar tidigare än normalt.

Atmosfär

Ett slags skyddande gastäcke som omger planeten. Atmosfären hålls kvar av jordens gravitationskraft. Den ser till att temperaturen håller sig någorlunda jämn och varm, så att det går att leva på vår planet. Den skyddar också livet på jorden genom att filtrera skadliga strålar från solen och rymden.



Koldioxidtak

Växthusgaser lägger sig som ett tak runt planeten och hindrar solstrålarna från att lämna atmosfären ut i rymden.

Växthusgaser

Gaser som påverkar miljön negativt, såsom koldioxid och metan.

Koldioxid

Gas som bildas när vi använder olja, bensin och naturgas i maskiner, såsom bilar och flygplan.



Metangas

Gas som bildas när vi förbränner olja och bensin eller bryter kol i gruvor. Gasen finns även lagrad i haven, marken och under glaciärer. Metangas bildas också i djurs magar. Kor pruttar och rapar ut mycket metangas.

Global uppvärmning

När temperaturen på större delen av planeten blir varmare.



Medeltemperatur

Anger genomsnittet i temperaturen på en plats under en viss period.

Exempel:

Vi säger att Stockholm har temperaturer mellan +21 °C och +26 °C en junimånad.

Först räknar vi ihop temperaturen för alla dagar.

1 juni: +24 °C

2 juni: +23 °C

Osv...

Vi säger att den totala summan blir +700 °C. Sedan delar vi den summan med antal dagar i juni (30). $+700 \text{ °C} \text{ delat med } 30 \text{ dagar} = +23.3 \text{ °C}$

Medeltemperaturen för Stockholm den junimånaden var +23.3 °C.

KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Vi pratar mer om klimatet och miljön än någonsin.

Miljökämpen Al Gore fick till och med Nobels fredspris 2007 för sitt arbete.

Vi människor inser nu att klimatförändringarna är allvarliga. Stormar, översvämningar och torka gör livet svårt för dem som drabbas av naturkatastroferna.

Om vi fortsätter att tala om problemen och fundera ut lösningar tillsammans, kan vi komma på fler bra sätt att skydda naturen och förbättra miljön.

DISKUSSIONSFRÅGOR

- Varför talas det så mycket om miljön och klimatet just nu?
- Hur tycker du att de vuxna hanterar miljöproblemen? Känns det som att "det där fixar de"?
- Vilken typ av miljökatastrofer har du sett på TV-nyheter och i tidningar?
- Har Sverige drabbats av några miljökatastrofer de senaste åren?
- Hur kunde Al Gore få Nobels fredspris – han har ju bara arbetat med miljöfrågor?

UPPGIFT: SPÅ VÄDRET

Människor har försökt spå vädret i alla tider, långt innan det fanns meteorologer. Då letade man efter tecken i naturen. Om svalorna flög högt sa man att det skulle bli fint väder, flög de lågt skulle det regna. Vädret är ett oberäkneligt fenomen, men det finns vissa tecken som brukar stämma. Vet du vad det blir för väder om det ser ut så här på morgonen när du tittar ut?



Klarblå himmel – då blir dagen:

.....



Röd soluppgång – då blir dagen:

.....



Stackmoln – då blir dagen:

.....



Täta, grå moln – då blir dagen:

.....

Och hur blir vädret nästa dag om det är:



...regnbåge på kvällen?

.....



...röd solnedgång?

.....

UPPGIFT: FRAMTIDSSCENARIO

Tänk dig att du reser in i framtiden, till år 2100.

Du står på din gamla skolgård och ser barn i skolbyggnaden. Men skolan och skolgården ser annorlunda ut. Du tittar dig omkring. Hur ser husen i området ut? Vad finns på gårdarna?

Hur tar sig folk fram? Bär de på något speciellt?

Använd fantasin och skriv din egen fantasiresa!



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FRÅGESPORT

1. Vad kallas det fenomen som gör att vädret beter sig underligt i många länder?
 - A. Naturkatastrofer
 - B. Klimatförändringar
 - C. El Niño
2. Vad är skillnaden mellan klimat och väder?
 - A. "Klimat" anger hur vädret är under långa perioder
 - B. "Väder" anger hur klimatet är under långa perioder
 - C. Klimat anger de resultat klimatforskare fått fram
3. Varför är kopruttar ett miljöproblem?
 - A. De sprider illaluktande gaser som försämrar luftkvaliteten
 - B. De innehåller metan som bidrar till koldioxidtaket
 - C. Mjölksyran bidrar till försurningen av sjöar
4. Vad kallas det skyddande hölje som omger planeten?
 - A. Antimateria
 - B. Biosfär
 - C. Atmosfär
5. Vad kallas de personer som arbetar med att förutspå vädret?
 - A. Medier
 - B. Meteorologer
 - C. Meteoriter
6. Vad menas med begreppet "global uppvärmning"?
 - A. Alla länder måste dela på ansvaret för energiförsörjningen på planeten
 - B. Klimatförändringarna får värmen att öka lika mycket överallt på jorden
 - C. Hela planeten påverkas av temperaturökningen som klimatförändringarna orsakar
7. Varför är träd viktiga för både människan och miljön?
 - A. Utan träd skulle det bli mycket blåsigare
 - B. Vi kan använda träd för att elda och värma hus
 - C. Utan träd skulle luften innehålla mindre syre och mer koldioxid
8. Vad är växthusgaser?
 - A. En restprodukt som uppstår när man odlar grönsaker i växthus
 - B. Gaser som används för att värma både växthus och hem
 - C. Luftföroreningar som orsakar ett varmare klimat på jorden
9. Vad hette den stora stormen som härjade i södra Sverige år 2005?
 - A. Birgit
 - B. Gunilla
 - C. Gudrun
10. Vad fick den amerikanske miljökampen Al Gore för pris år 2007?
 - A. Nobels kemipris
 - B. Nobels fredspris
 - C. Nobels naturpris



KAPITEL 2/5

VAD VI BEHÖVER FÖR ATT LEVA

Vi har kopplat Globala Mål till varje lektion.
För att läsa mer om varje mål, besök globalamalen.se.
Facit finns i LH på sid. 63-64

LEKTION 1



Elevbok sid. 5

Tid: Enkellektion

Ämne: NO, SO, SV, TRÄ, TEXTIL

LÄSA

”Vad vi behöver för att leva”

- Elevbok sid. 5

UPPGIFT

”Vad skulle du ta med dig?”

Eleverna tänker ut vad de kan behöva på en öde ö.

- Elevbok sid. 5

DISKUTERA

Vilka omständigheter kan orsaka att folk måste överleva utan sina ägodelar? Vanliga exempel i filmer: flygkrasch, sjunkande båt, att man går vilse - men i verkligheten är det snarare miljökatastrofer, krig, förföljelse, hemlöshet och hunger.

Frågeställning: Vilka exempel drabbar flest människor?

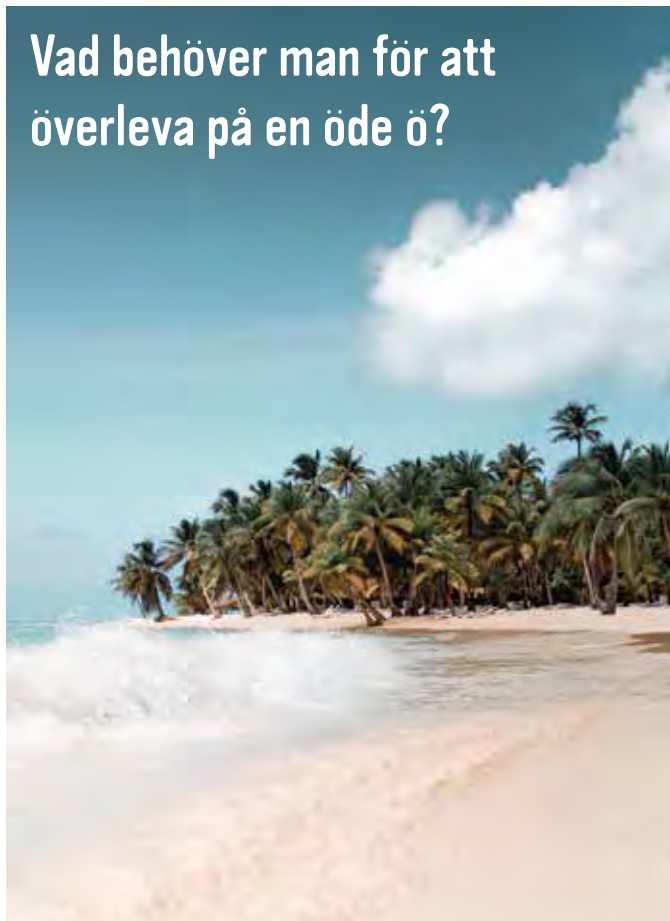
DISKUTERA

Kopiera sid. 22, ”Maslows behovstrappa”, visa bilden direkt på projektor. Diskutera skillnaden mellan det vi behöver och det vi vill ha.

UPPGIFT

Kopiera sid. 23, ”Fyll i din egen behovstrappa”, och dela ut. Eleverna fyller i.

Vad behöver man för att överleva på en öde ö?



EXTRAUPPGIFTER

TRÄ

Vad skulle eleverna göra om de hamnade på en öde ö? Eleverna bygger modeller för att illustrera sina lösningar.

TEXTIL

Tillverka kläder och rep av tygbitar eller material från naturen.

SVENSKA

Skriva uppsats: ”Om jag hamnade på en öde ö, skulle jag...”

LEKTION 2

Elevbok sid. 6-7
Tid: Dubbel
Ämne: NO, SV

LÄSA

”Luften”

- Elevbok sid. 6

UPPGIFT

Korsord.

- Elevbok sid. 7

TIPSRUTOR

Gå igenom uppgifterna i tipsrutorna, be eleverna berätta om det de utfört.

- Elevbok sid. 7

UPPGIFT

Kopiera sid. 24, ”Vindar”, och dela ut.
Eleverna letar information om olika typer av vindar, på Internet och i läroböcker. Diskutera olika typer av vindar.

GENOMGÅNG

Gå igenom uppgiften tillsammans med eleverna.

EXTRAUPPGIFTER

NO

Kopiera sid. 25, ”Skapa moln”, och dela ut.



LEKTION 3

Elevbok sid. 8-9
Tid: Dubbel
Ämne: NO

LÄSA

”Vatten”

- Elevbok sid. 8



DISKUTERA

Har eleverna någon gång varit riktigt törstiga och inte haft vatten i närheten? Hur kändes det? Hur skulle de reagera om det inte längre kom vatten ur kranarna?

DISKUTERA

Kopiera sid. 26, ”Om vatten”, och dela ut.
Diskutera olika typer av vattenfenomen.

UPPGIFT

Eleverna läser ”Visste du att...”

Eleverna letar information om olika typer av nederbörd på Internet och i läroböcker.

- Elevbok sid. 8

GENOMGÅNG

Gå igenom uppgiften tillsammans med eleverna.

LÄSA

”Klädttvätt var tungt arbete”

- Elevbok sid. 8

DISKUTERA

Vem tvättar kläderna hemma? Var finns närmsta vattendrag nära hemmet? För 100 år sedan tvättade vi där!

UPPGIFT

”Frågor om vatten”. Gemensam genomgång.

- Elevbok sid. 9

TIPSRUTOR

Gå igenom uppgifterna i tipsrutorna, be eleverna berätta om och när de utförts hemma.

- Elevbok sid. 9

EXTRAUPPGIFTER

Fler vattenrelaterade experiment:

”Experiment reningsverk”, ”Vattenkikare”, ”Isbiten och tändstickan”.

- LH sid. 27-29

LEKTION 4



Elevbok sid. 10-12
Tid: Dubbellektion
Ämne: NO, SO

LÄSA

”Maten”

- Elevbok sid. 10

DISKUTERA

Vad är hel- och halvfabrikat och naturliga råvaror?
Vanligaste hel- och halvfabrikaten hemma?
Be eleverna lista de tio mest nyttiga och onyttiga matvaror de brukar äta. Skriv upp på tavlan.

LÄSA

”Närproducerat från lokala bönder”

- Elevbok sid. 11

UPPGIFT

Kopiera sid. 30, ”Vad betyder märket?”, och dela ut. Gå igenom miljömärkningarna.

- LH sid. 31-34

HEMUPPGIFT 1

”Undersök ditt skafferi och kylskåp” Eleverna undersöker sex matvaror hemma – var kommer de ifrån? Svaren fyller de i på sidan 11 i Elevboken.

HEMUPPGIFT 2

”Uppdrag vego”. Eleverna lagar vegetarisk mat tillsammans med sina föräldrar.

- Elevbok sid. 12

LEKTION 5



Elevbok sid. 13-16
Tid: Dubbellektion
Ämne: NO, BILD, TRÄ, TEXTIL

LÄSA

”Marken och skogen”

- Elevbok sid. 13

UPPGIFT

Svenska träd

- Elevbok sid. 14

TIPSRUTOR

Gå igenom uppdragen i tipsrutorna, be eleverna berätta när de utförts hemma.

- Elevbok sid. 14

LÄSA

”Urskogen”, ”Skogsbruk och kalhyggen”,
”Vad görs av träden?”

- Elevbok sid. 15

DISKUTERA

Läs ”Visste du att...”. Har någon av eleverna varit där? Eller i närheten?

- Elevbok sid. 15

LÄSA

”Hur gammalt är trädet?”, ”Svampar”

- Elevbok sid. 16

UPPGIFT

Eleverna spelar ”Tre i rad”.

- Elevbok sid. 16

UPPGIFT

”Vad kan du om skogen?”

Gemensam genomgång.

- Elevbok sid. 17



EXTRAUPPGIFTER

KORSORD

För dina snabba elever.

- Elevbok sid. 17

TRÄ, BILD, TEXTIL

Kopiera sid. 35, "Göra eget papper", och dela ut till eleverna.

TRÄ, BILD, TEXTIL

Kopiera sid. 36, "Skogen och folktro", och dela ut. Gemensam genomgång med eleverna.



LEKTION 6

Elevbok sid. 18-22

Tid: Dubbellektion

Ämne: NO, SV

LÄSA

"Energi", "Hur ser energi ut?",

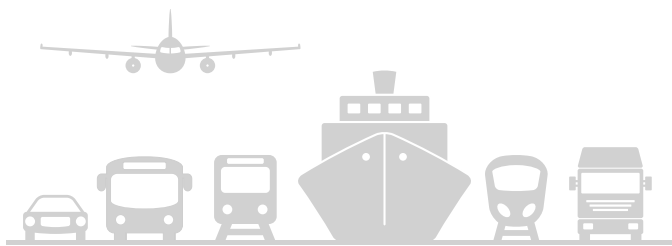
"Värme slukar energi"

- Elevbok sid. 18-19

LÄSA

"Energin och miljön", "Transport", "Bilen", "Buss och tåg", "Båtar", "Flyget", "Vilket är det bästa sättet att resa?", "Vi importerar allt mer varor".

- Elevbok sid. 20-21



UPPGIFT

Hitta ord.

- Elevbok sid. 22

TIPSRUTOR

Gå igenom uppgifterna i tipsrutorna, be eleverna berätta om och när de utförts hemma.

- Elevbok sid. 22

DEBATT

Se uppgiften "Debattövning" på sid. 37-38. Dela in eleverna i åtta grupper - en grupp för och en emot varje energiform. Poängtera att det finns fler för- och nackdelar för varje energiform, samt att de ska glömma vad de egentligen tycker om energiformerna. Målet är att vinna debattövningen med de bästa motiveringarna.



VS



VS



UPPGIFT

Kopiera sid. 39, "Kungahusetts vatten" och dela ut. Gemensam genomgång.

DISKUTERA

Kopiera sid. 40, "Klimatmöten" och visa upp för eleverna på projektor. Diskutera hur vi informeras i ämnet och vad politikerna gör för att rädda miljön. Använd bilden som underlag.

TEXTKOMMENTARER

I textkommentarerna hittar du förklaringar och fördjupningar till både elevboken och lärarhandledningen.



Visste du att...

Jordens atmosfär hålls kvar av gravitationskraften. Atmosfären består av kväve och syre samt lite koldioxid och ozon. Den skyddar oss mot skadlig ultraviolett strålning från solen och rymden, samt minskar temperaturskillnader mellan dag och natt. Atmosfären tar slut cirka 100 kilometer ovanför havsytan.

Det understa lagret i atmosfären är troposfären (0-11 km). 80 procent av alla gaser finns här. Det är även här vårt väder skapas. Nästa lager är stratosfären (11-55 km). Här absorberar ozonet UV-strålarna. Ozonet bildas när syre utsätts för UV-strålning.

Utsläpp av freon har tunnats ut ozonlagret, vilket ökat risken för hudcancer i vissa länder och resulterat i mindre växtplankton och därmed färre fiskar. Ozonlagret lagar sig självt, om än långsamt. Med minskande utsläpp kan skadan repareras på sikt.

- Elevbok sid. 6

Marken och skogen

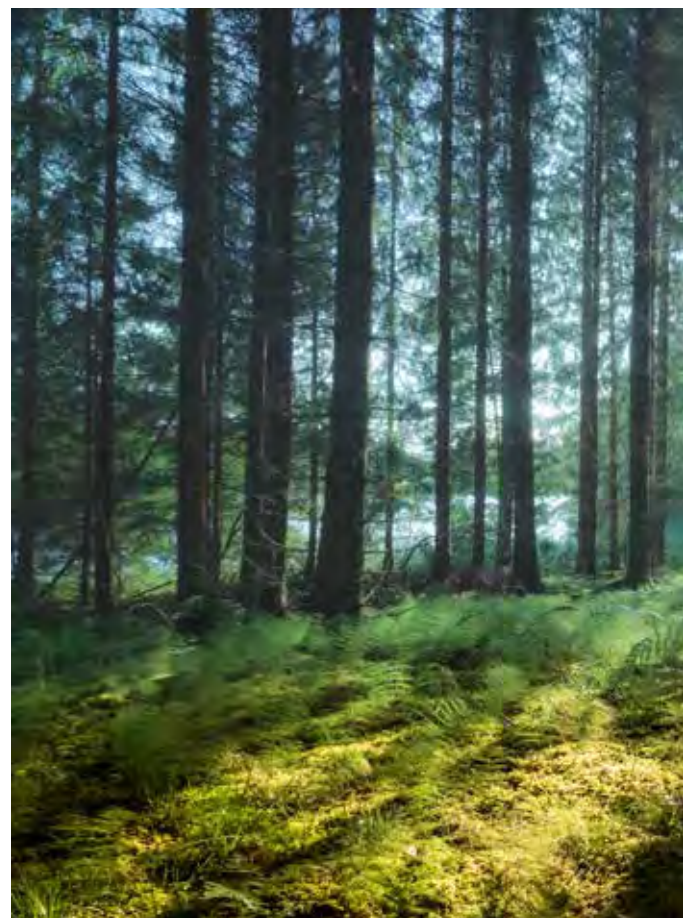
Skogar på bergsbranten, högt uppe på klippor, blir ofta hem för ovanliga djur- och växtarter såsom örnar, falkar och mossor. Jorden på branterna är bördig. På klippavsatserna samlas fin jord och vatten sipprar fram mellan bergen. Området kan se lite stökigt ut på grund av ras och stormar som välter omkull träd.

Den fjällnära skogen är gles och växer långsamt. Närmast fjället växer lågvuxna fjällbjörkar. Strax nedanför växer fjällbarrskog, som ofta är naturreservat eller nationalparker. De centrala områdena domineras av granar, de södra och norra områdena av tallar.

Myrmarken markerar gränsen mellan skog och myr. Eftersom myrens vatten gör luften fuktig, drabbas området sällan av skogsbränder. Det har skyddat många unika djur- och växtarter. Lavar, myror och smågnagare trivs i området.

Strandskog består av växtlighet som trivs nära vatten, exempelvis lövträd, buskar, mossor och lavar. I denna fuktiga miljö trivs även ovanliga arter såsom vattenfladdermusen.

- Elevbok sid. 13



Energien och miljön

Det metalliska grundämnet uran finns i jordskorpan. Att bryta uran, det vill säga utvinna det ur marken, sliter mycket på miljön. Vi bryter dock ingen uran i Sverige.

Kärnkraften är en ren energikälla. Den släpper inte ut luftföroreningar.

Däremot är kärnavfallet radioaktivt och strålningen är farlig för allt liv på jorden. Kärnavfall måste därför förvaras oåtkomligt för människor, djur och natur i hundratusentals år. Det tar cirka 4,5 miljarder år för uranet att halvera sin strålning!

Mineralet stenkol består av kol, väte, syre, kväve och svavel. Det finns mer kol än olja i världen och förbränning av kol orsakar stora luftföroreningar.

Rapsolja utvinns ur rapsfrön och används som biobränsle i exempelvis jordbruksmaskiner.

- Elevbok sid. 20

Transport

Försurning: Sura ämnen från luftföroreningar sjunker ned i jord och vatten. Skadliga tungmetaller sprids då till växter och djur som vi sen äter. Luftföroreningarna orsakar också frätskador på barr och löv i svenska skogar samt på vissa skaldjur i kalla hav. I svenska vatten märks försurningen främst genom en ökad algbloomning, som orsakas av övergödning på åkrarna, alltför intensivt fiske samt utsläpp från fabriker och avlopp.

- Elevbok sid. 21

Projektorbild "Diskussionsfrågor"

FN, Förenta Nationerna, höll sin första miljökonferens i Stockholm 1972. Då instiftades den 5:e juni som Världsmiljödagen. På nästa miljökonferens, som hölls i Rio de Janeiro år 1992, enades fler än hundra stats- och regeringschefer om ett gemensamt handlingsprogram för miljö och hållbar utveckling, Agenda 21. Ingen lovade dock pengar till miljön eller någon tidsplan. 1997 undertecknades Kyotoprotokollet i Japan. Fler länder lovade att minska på utsläppen av växthusgaser. I den senaste uppdateringen från 2012 lovade EU att minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent innan 2020.

Agenda 2030

Den 25 september 2015 antog FN:s generalförsamling Agenda 2030. Alla 193 medlemsländer i FN förband sig att arbeta för "en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar värld till år 2030".

Hur har Sverige lyckats med arbetet?

I mars 2018 lämnade delegationen över en rapport till regeringen om hur Sverige lyckats med det arbetet. Man konstaterar att Sverige visserligen har stora planer, men att politikerna måste samarbeta för att vi ska lyckas, eftersom:

- ojämlikheten mellan människor – och mellan olika delar av vårt land – ökar.
- allt fler känner sig stressade och lider av stress och så kallade välfärdssjukdomar (såsom övervikt, hjärt- och kärlsjukdomar med mera).
- vi konsumerar så mycket att vi dels riskerar att göra slut på jordens resurser, dels leder vår livsstil till att temperaturen på jorden stiger.

De Globala målen

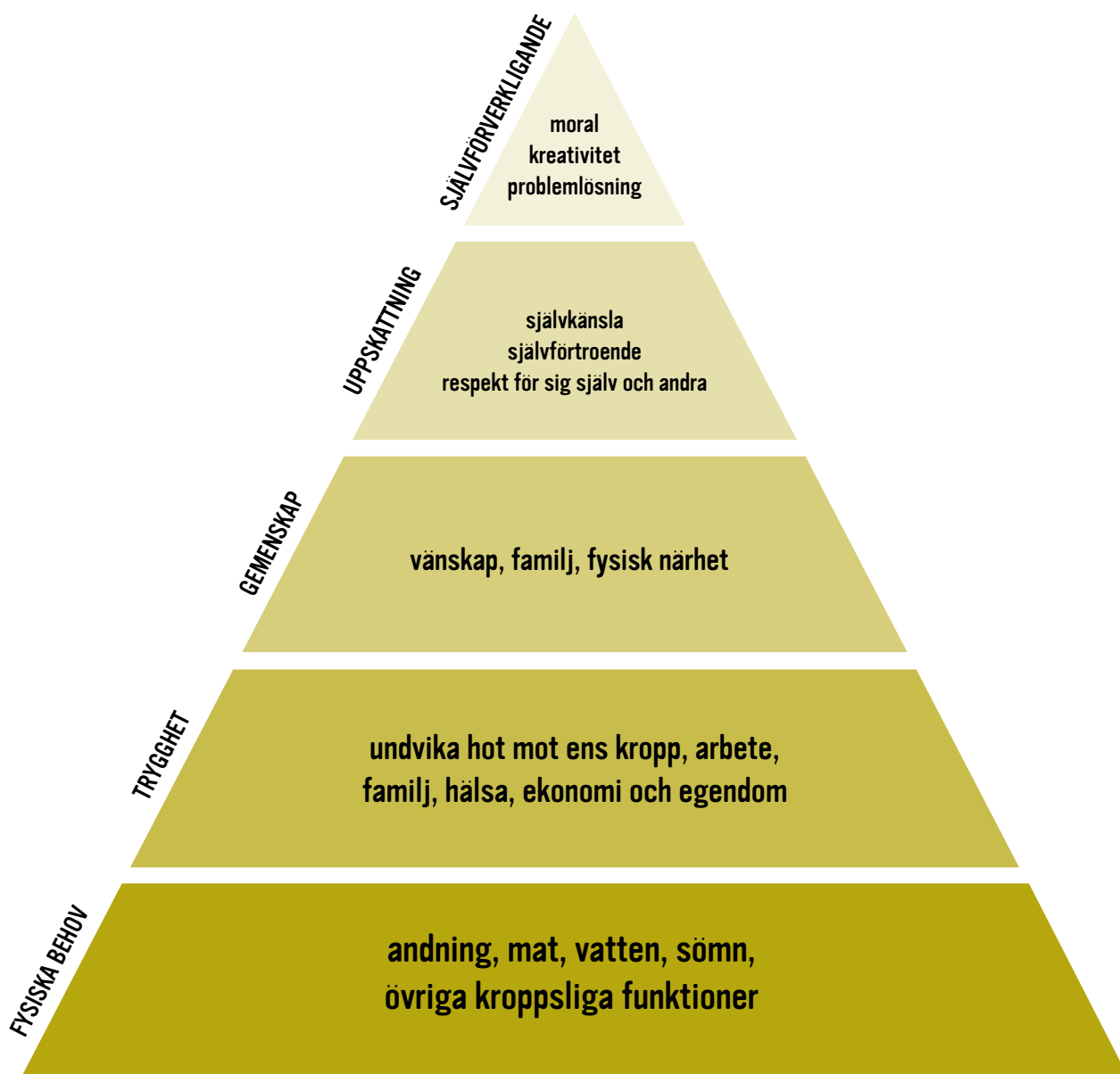
Agenda 2030 innehåller 17 mål och 169 delmål. I Sverige kallas de för Globala målen.

1. Ingen fattigdom
2. Ingen hunger
3. God hälsa och välbefinnande
4. God utbildning för alla
5. Jämställdhet
6. Rent vatten och sanitet för alla
7. Hållbar energi för alla
8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
10. Minskad ojämlikhet
11. Hållbara städer och samhällen
12. Hållbar konsumtion och produktion
13. Bekämpa klimatförändringarna
14. Hav och marina resurser
15. Ekosystem och biologisk mångfald
16. Fredliga och inkluderande samhällen
17. Genomförande och globalt partnerskap



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling

MASLOWS BEHOVSTRAPPA



FYLL I DIN EGEN BEHOVSTRAPPA

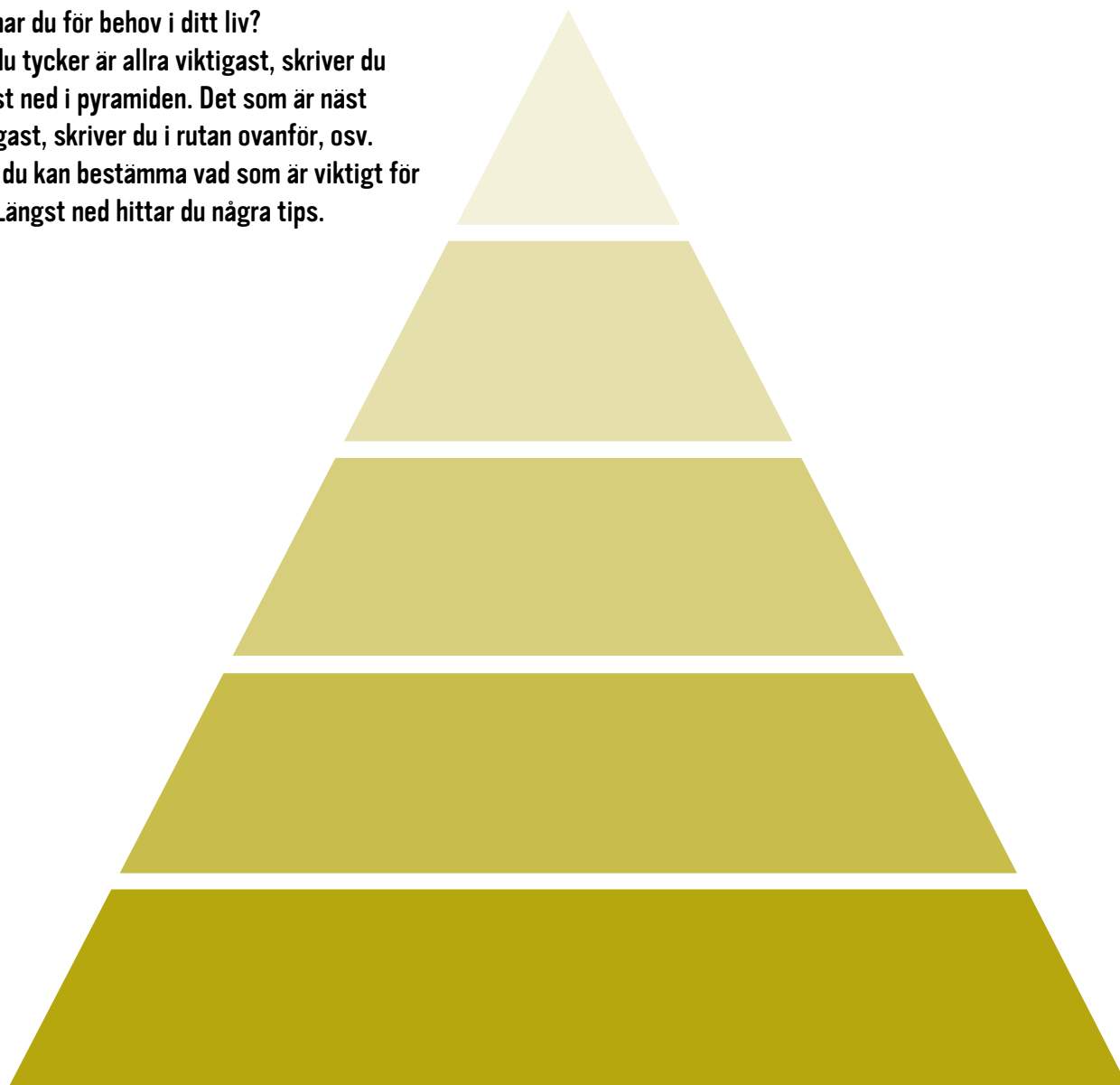
Vad har du för behov i ditt liv?

Det du tycker är allra viktigast, skriver du

längst ned i pyramiden. Det som är näst

viktigast, skriver du i rutan ovanför, osv.

Bara du kan bestämma vad som är viktigt för dig. Längst ned hittar du några tips.



Familj
Bostad
Hälsa
Bra betyg
Internet
Skönhet
Musik

Bra vänner
Mat
Pengar
Arbete
Semester
Intelligens
Språkkunskap

Husdjur
Vatten
Värme
Egna barn
Ren luft
Att ha tur
Eld

Syskon
Eget rum
Kläder
TV
Talang
Kärlek
Radio



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kunskapsförlaget

VINDAR

Leta upp fakta, beskriv dessa vindfenomen och
illustrera dem som har en ruta.

Namn Klass

Storm

.....

.....

.....

Orkan

.....

.....

.....

Monsun

.....

.....

.....

Tropisk cyklon

.....

.....

.....

Tromb

.....

.....

.....

EXPERIMENT: SKAPA MOLN

Material

En diskad genomskinlig 2-liters PET-flaska
En böjbar termometer (sådan som används i akvarier)
Tejp, vatten, tändstickor
Pappersremsor av mjuk kartong



Förberedelser

Böj termometern till en cirkel och fäst med tejp.
Gör i ordning en pappersremsa av mjuk kartong.
Den ska ha ett "hack" i vardera ände.
Fäst den böjda termometern i "hacken" på remsan.
Stoppa in termometern i flaskan, utan att den ligger mot sidorna,
men ändå så att temperaturen kan avläsas utifrån.
Skruva fast korken.



Mål med experimentet är att eleven ska kunna:

- Beskriva hur lufttemperaturen ändras så fort lufttrycket ändras.
- Få moln att både bildas och upplösas.
- Förklara hur moln kan bildas i atmosfären.

Experiment som förklarar sambandet mellan lufttryck och temperatur:

Avläs temperaturen på luften i flaskan. Rör inte i flaskan mer än nödvändigt, eftersom temperaturen direkt höjs av värmen från händerna.

Ställ sedan flaskan nära en bordskant. Håll en hand på varsin ände av flaskan och pressa ihop dem så att flaskan böjs på mitten och luften i flaskan pressas ihop. Håll flaskan i denna position och observera hur temperaturen förändras. Lätta på trycket efter en halv minut. Fortsätt att observera temperaturen i åtminstone en minut.

Frågor

1. Vad händer med temperaturen när lufttrycket ökas?
2. Vad händer med temperaturen när du släpper flaskan?
3. Hur påverkar förändringar i lufttrycket temperaturen?

(Ur "Teacher's guide", Project Atmosphere, USA)

OM VATTEN

Leta upp fakta, beskriv dessa vattenfenomen och
illustrera dem som har en ruta.

Namn Klass

Regnbåge

.....
.....

Imma

.....
.....

Dimma

.....
.....

Dis

.....
.....

Dagg

.....
.....

Snö

.....
.....

Hagel

.....
.....



EXPERIMENT: RENINGSVERK



Du behöver:

- 2 skålar per elevgrupp
- Tvålbitar
- Tandkräm
- Schampo/duschkräm
- Tops
- Jord
- Bomull
- Durkslag
- Trattar
- Fin sand
- Kaffefilter
- Sugrör

Så gör du:

Lägg i jord, tvålbitar, tops och bomull i en skål. Häll i lite schampo/duschkräm och tandkräm. Fyll skålen med vatten. Nu ska vattnet renas enligt samma princip som används på reningsverk.

1. Rensgallret i ett reningsverk silar bort det största skräpet.
Sila därför vattnet genom durkslaget. Det största skräpet fastar i durkslaget.
2. Sedan sedimenteras vattnet, genom att man låter vattnet stå stilla tills tunga partiklar sjunkit till botten.
Låt vattnet i skålen stå tills innehållet sjunkit till botten. Häll sedan över vattnet till den andra, tomma skålen.
Gör det försiktigt så att det som sjunkit till botten inte följer med.
3. Nästa steg är den biologiska reningen. I vattnet finns små bakterier som äter upp smuts.
Bakterierna behöver syre. Blås in luft i vattnet med sugrören.
4. Filtrera vattnet igen så att de allra minsta partiklarna rensas bort.
Lägg ett kaffefilter i en tratt, häll i lite sand och häll sakta över vattnet.
5. Hur blev resultatet?

BYGG EN EGEN VATTENKIKARE

Du behöver:

- En plåtburk eller en halvliters PET-flaska
- En genomskinlig plastpåse
- Ett gummiband
- Vatten från närmaste sjö, damm eller å
- En häv i akvariestorlek
- Förstoringsglas

Så gör du:

1. Ta bort botten och lock från plåtburken med en konservburksöppnare, alternativt skär bort botten och halsen på PET-flaskan.
2. Trä över plastpåsen på ena änden och fäst den med gummibandet.
3. Stoppa ned änden med plastpåsen i vattnet. Nu ska den fungera som en kikare. Vad ser du? Finns det liv i vattnet?
4. Dra håven sakta genom vattnet och titta om det fastnar något i den. Studera det som fastnade i håven med ett förstoringsglas.



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kungälvskyrkan

ISBITEN OCH TÄNDSTICKAN

Du behöver:

- Ett genomskinligt glas
- Salt
- En isbit
- En tändsticka

Så gör du:

1. Fyll glaset med vatten.
2. Lägg i en isbit.
3. Lägg en tändsticka på isbiten.
4. Strö över lite salt på tändstickan och vänta i en halv minut.
5. Lyft upp tändstickan.
6. Vad händer?



VAD BETYDER MÄRKET?



Bra Miljöval



Ta reda på vad dessa märken betyder och ge exempel på produkter som har dessa märken.

1. KRAV

.....

.....

.....

2. SVANEN

.....

.....

.....

3. BRA MILJÖVAL

.....

.....

.....

4. FAIRTRADE

.....

.....

.....

SVANEN OCH EU-BLOMMAN

När du ser Svanen på en produkt vet du att den klarat tuffa miljö- och hälsokrav. Det betyder att den innehåller minimalt med farliga kemikalier, den är tillverkad på ett sätt där så lite energi som möjligt använts, den är lätt att återvinna och den är trygg för dig att använda. För att produkterna ska påverka miljön mindre och mindre ser Svanen över sina krav med jämna mellanrum och gör dem tuffare. Då måste produkterna bli lite bättre om de vill behålla sin Svan.

Vad vill Svanen?

Vår vision är att Svanen ska hjälpa Norden att bli en förebild för ett hållbart sätt att leva. Och det gör vi genom att göra det enkelt för dig, och alla andra, att välja rätt varor och tjänster.

Kan du hitta våra Svanar?

Många olika saker kan märkas med Svanen. Man kan välja Svanenmärkta produkter inom närmare 60 områden. Du har säkert sett Svanen på toalettpapper och tvättmedel. Du kan också hitta Svanen på kläder, tvål och till och med på hus. Och om du letar bland posten hittar du ofta kuvert och reklamblad med Svanenmärket. När din familj går och handlar kan ni välja en Svanenmärkt mataffär. På semestern kan ni bo på ett Svanenmärkt hotell och äta på Svanenmärkta restauranger. Om du ser dig omkring kan du faktiskt hitta Svanar lite överallt.

Bakgrund

Vårt företag, Miljömärkning Sverige AB, arbetar på uppdrag av regeringen. Vi ansvarar för både Svanen och EU-Blomman. Svanen finns i alla nordiska länder. EU-Blomman fungerar på samma sätt som Svanen och finns i alla europeiska länder. Leta efter produkter med Svanen eller EU-Blomman nästa gång du handlar.

Att köpa miljömärkt är ett enkelt sätt att vara med och rädda världen lite grann varje dag!



Vill du veta mer?

Titta gärna på vår hemsida www.svanen.se eller följ oss på:

Instagram: @Svanenmarkt

Facebook: Miljömärkningen Svanen

Youtube: Svanenmarkt

Välkommen!

FAIRTRADE

Att handla Fairtrade-märkt är ett enkelt sätt att göra skillnad

De val av produkter vi gör i butikshyllan påverkar inte bara oss själva, utan även de människor på andra sidan jorden som odlar eller tillverkat dem. Fairtrade är en märkning som skapar bättre arbets- och levnadsvillkor för odlare och anställda i länder med utbredd fattigdom. När du köper en Fairtrade-märkt vara har odlaren redan fått betalt, ett minimi-pris som överstiger produktionskostnaden. Detta, tillsammans med långsiktiga handelsavtal, ger trygghet för alla dem som inte har så stora marginaler att leva på. Utöver den högre betalningen får odlarna också en extra premie. Den används till att utveckla samhället där de bor, t.ex. genom att bygga en ny skola, nya bostäder, hälsovård eller till investeringar i jordbruket. Odlarna bestämmer tillsammans hur premien ska användas. Fairtrade handlar inte bara om att få en bättre ekonomisk situation. Kriterierna främjar också demokratin, organisationsrätten samt miljöhänsynen i produktionen. Barnarbete och diskriminering motverkas.

När du köper Fairtrade-märkt bidrar du till att

- odlare och anställda får förbättrade ekonomiska villkor
- premier till investeringar i lokalsamhälle och verksamhet
- barnarbete och diskriminering motverkas
- demokratin och organisationsrätten främjas
- miljöhänsyn och ekologisk produktion främjas

Fråga efter Fairtrade-märkt i din butik!

Många svenska matbutiker säljer idag Fairtrade-märkt kaffe, te, kakao, drickchoklad, chokladkakor, bananer och annan färsk frukt, juice, ris, glass, socker, müsli, snacks/godis och honung.

Dessutom går det att köpa Fairtrade-märkt vin, rosor, sportbollar och produkter som innehåller Fairtrade-certifierad bomull. Allt fler av de produkter vi svenskar konsumerar är tillverkade i utvecklingsländer - därför är det mycket viktigt med kunskap om vilka förhållanden människor lever i och arbetar under i dessa länder. En av Fairtrade Sveriges huvuduppgifter är därför att sprida information om vad Fairtrade är och att bilda opinion kring vår makt som konsument.



Ordlista

Minimipris - Det lägsta pris råvaran får säljas för.

Produktionskostnad - Vad det kostar att tillverka en vara.

Handelsavtal - Ett avtal som talar om vad man kommit överens om - rättigheter och skyldigheter.

Marginal - Det som blir över på lönen när odlaren betalat alla kostnader (vinst).

Premie - En form av betalning som går direkt till odlarna, för investeringar i sociala projekt.

Demokrati - Att alla i ett samhälle får vara med och bestämma.

Organisationsrätt - Rätten att gå samman i en grupp för att göra sin röst starkare.

Miljöhänsyn - Att inte förstöra miljön vid produktion eller odling.

Barnarbete - Att barn arbetar för att försörja sig själva eller sin familj.

Diskriminering - Att behandla människor med avvikande åsikt eller egenskap negativt.

Utvecklingsland (u-land) - Länder med utbredd fattigdom - kan också kallas utvecklingsländer.

Opinion - En grupp som förenas av en åsikt.

Konsument - Den som köper en vara.



Bra Miljöval

BRA MILJÖVAL

Naturskyddsföreningen är Sveriges största oberoende natur- och miljöorganisation. Naturskyddsföreningen finns i hela Sverige genom lokala föreningar, kretsar. På många platser finns särskild verksamhet för föräldrar och barn, natursnokarna. Vi har också en fristående ungdomsorganisation som heter Fältbiologerna. Du kan läsa mer om föreningarna på:

www.naturskyddsforeningen.se

www.faltbiologerna.se

Naturskyddsföreningen och gröna konsumenter

Omsorgen om miljön och människors hälsa är vår drivkraft. Vi sprider kunskap, kartlägger miljöhot, skapar lösningar samt påverkar politiker och myndigheter såväl nationellt som internationellt. Men det räcker inte att skydda naturen i reservat eller stoppa enskilda förorenare. När lagarna inte räcker till och företagen inte orkar, behövs medvetna konsumenter som väljer det som är bäst för miljön.

Miljömärkningen Bra Miljöval

Bra Miljöval är ett av föreningens verktyg för att nå ett samhälle i balans med naturen. Med hjälp av miljömärkningen kan du välja de produkter som är minst skadliga för miljön. Miljömärkning är ett väldigt bra sätt att påverka marknaden. När det gäller miljömärkningen, kan man säga att Naturskyddsföreningen fungerar som en slags grön konsumentombudsman, eller miljöombudsman.

Hur fungerar miljömärkningen Bra Miljöval?

Genom att sätta upp miljökriterier och märka de produkter som klarar kraven, ger vi konsumenterna en chans att välja. Och genom att välja varor märkta med Bra miljöval, kan konsumenterna vara med och påverka.

För att en produkt ska få bära miljömärkningen Bra Miljöval måste den leva upp till de krav som ställs i Naturskyddsföreningens kriterier. Kraven är hårda men inte omöjliga att nå. Istället skärps kraven efter hand och produkterna måste successivt utvecklas och bli mindre skadliga för miljön. Märkningen gäller alltid en produkt, inte ett företag. En produkt är antingen en vara, till exempel ett tvättmedel, en t-shirt eller en tjänst som till exempel elenergi, transporter och försäljning av livsmedel i butik.

Föreningen kontrollerar alltid att produkterna lever upp till kraven i kriterierna innan de får märkas med Bra Miljöval. Till exempel kontrollerar vi att el märkt med Bra Miljöval bara kommer från förnybar energi som sol, vind, biomassa eller gammal redan utbyggd vattenkraft, men kräver samtidigt också att åtgärder av dem som producerar den miljömärkta elen så att produktionen av elen påverkar djur och natur så lite som möjligt.

För olika typer av kemikalier, till exempel tvättmedel och schampo finns regler för vilka ämnen de får innehålla. Ingredienserna i produkterna får t.ex. inte skada människors hälsa eller vara giftiga för djur eller växter. Kemikalierna måste dessutom brytas ner snabbt i naturen. Läs mer om Bra Miljöval på: www.bramiljoval.se

Följ Falken!

Naturskyddsföreningen vet att om många tillsammans säger ifrån och gör kloka val så kan vi förändra både politiken och samhället. På det sättet kan vi se till att alla som växer upp nu får en bra miljö också i framtiden.

Du kan också hjälpa till. Tillsammans har vi kraft att förändra! Vill du veta mer om hur?

Gå till www.naturskyddsforeningen.se, skriv till

info@naturskyddsforeningen.se eller till

Naturskyddsföreningen, Box 4625,

116 91 Stockholm



Pilgrimsfalken är Naturskyddsföreningens symbol. Den höll på att utrotas från Sverige för att den drabbades av farliga kemikalier i naturen. Tack vare att Naturskyddsföreningen bland annat fött upp ungar och sett till att de överlevt, så har pilgrimsfalken klarat sig kvar och sprider sig nu igen i Sverige.

KRAV



KRAV-märket

KRAV är Sveriges mest kända miljömärkning för mat, uppbyggd på ekologisk grund med särskilt höga krav på djursorg, hälsa, socialt ansvar och klimatpåverkan.

God mat

Mat ska vara naturlig och inte konstgjord. Den ska också vara bra för naturen, djuren och för dig. Därför har KRAV regler för hur man odlar och tillverkar ekologisk mat, det vill säga mat som odlats utan kemiska bekämpningsmedel, konstgödsel och GMO. EU har också regler för ekologisk produktion, men de är inte lika stränga och har till exempel inte regler för att företagen ska ta socialt ansvar.

Kontrollerad mat

För att en produkt ska få bära KRAV-märket måste tillverkningen kontrolleras så att den uppfyller KRAVs regler. Kontrollen görs minst en gång per år då ett certifieringsföretag besöker företaget.

KRAV-märkta chips

Så här går det till att göra KRAV-märkta chips: Potatisen odlas hos KRAV-certifierade lantbrukare. De får inte bespruta odlingen med kemiska bekämpningsmedel och inte använda konstgödsel. Men däremot får de ta hjälp av djur och natur i sin odling.

Hur gör de? Genom att odla olika grödor mellan åren hålls sjukdomar och ogräs borta. De sjukdomar och ogräs som trivs i den ena grödan trivs nämligen ofta inte i den andra. Nyckelpigor och andra rovinsekter vårdar de så att de trivs, då kan de äta upp skadeinsekterna. Att göra så här tycker vi är mycket bättre än att sprida kemiska bekämpningsmedel som kan läcka ut i sjöar och till grundvattnet.

Att gödsla med djurgödsel, kompost och andra växtrester tycker vi är bättre än att sprida konstgödsel. Marken blir rik på mull och då trivs markens myller av småkryp och jorden blir bördig. Det går inte heller åt lika mycket energi.

Sen lagras potatisen och då får den inte på något sätt blandas ihop med potatis som är odlad på annat sätt.

Därför måste de som lagrar och packar potatisen följa KRAVs regler och blir, precis som lantbrukaren, kontrollerade varje år. Sen tillverkas chipsen.

De företag som gör det måste också följa KRAVs regler. De får förstås inte heller blanda ihop den KRAV-märkta potatisen med annan potatis. Men det finns också särskilda regler för hur tillverkningen ska gå till. De får till exempel inte använda vilken olja som helst och inga onödiga tillsatser. Vi vill att chipsen ska vara så naturliga som möjligt.

Och till sist förpackas chipsen. Även förpackningen måste godkännas innan den får användas. Det måste till exempel gå att se på den vilka ingredienser som är KRAV-godkända. Så när du köper KRAV-märkta chips nästa gång kan du vara säker på att chipstillverkningen är kontrollerad och godkänd ända från potatisen i jorden till chipset i din mun.

KRAV-märkta ägg

KRAV tycker det är viktigt att djuren ska få utöva sitt naturliga beteende. En höna ska få vara ute och krasa och plocka i sig gräs och mask. Inomhus ska hon ha gott och plats och få dagsljus genom ett fönster. Hon ska ha rotfrukter eller hö att plocka i så att hon har något intressant att göra. Och hennes foder ska förstås vara KRAV-godkänt. Det här är några av de regler som gäller för att äggen ska kunna bli KRAV-märkta. KRAV har också liknande regler för andra djurslag. Grisar ska till exempel få vara ute och böka.

Mer än chips och ägg

Chipsen och äggen är två exempel på vad det är som gör KRAV-märkt mat speciell. Men det finns mycket mer att berätta om: mjölken, bananerna, köttbullarna och godiset... Vill du veta mer om KRAV och ekologisk mat ska du vända dig till:

KRAV, Box 1037, 751 40 Uppsala

Tel: 018-15 89 00 • Fax: 018-13 80 40

E-post: info@krav.se • Hemsida: www.krav.se

Konsumentforum: <https://kundo.se/org/krav/>

UPPDRAG: GÖR EGET PAPPER



Du behöver:

- Gamla dagstidningar och en skål med vatten.
- En elvisp.
- Träramar med myggnät i botten.

Så gör du:

1. Riv dagstidningarna i små bitar.
2. Lägg pappersbitarna i en skål med vatten.
3. Vispa pappersbitarna och vattnet till en massa.
4. Sänk ner träramen i skålen så att hela nätet täcks med massa.
5. Lyft upp träramen och pressa bort vattnet ur pappersmassan som fastnat på nätet.
6. Låt massan torka i ramen. Om du vill att det ska gå snabbare kan du blåsa över massan med en hårtork.
7. När massan är torr, lossa den försiktigt från nätet.

Tips!

Vill du ha vitt papper, använd hushållspapper!

Du kan också hålla karamellfärg i vattnet för att färga pappret.

SKOGEN OCH FOLKTRO

Förr i tiden trodde man att skogen beboddes av övernaturliga väsen som skogsrån, vittror, älvor och troll. Det kallas för folktro eller vidskeplighet.

Skogsrået var skogens vackra härskarinna. Hon bestämde över de vilda djuren, lockade vandrare vilse och förförde män. Men hon hjälpte också flickor att valla boskap och varnade för bränder.

Vittra var det osynliga folket som såg ut och levde som människor, men under jorden eller i en parallell verklighet. Deras kor var förtrollade, och det gällde att inte bygga hus på en stig de använde, för då kunde de gå med sina kor rakt igenom huset.

Älvor var kvinnliga andeväsen som vid skymningen och soluppgången dansade på ängar, dolda i dimslöjor. På varje plats de dansat på bildades en ring av svampar och bördigt gräs. Det bådade olycka att uträtta sina behov i de ringarna!

Trollen kunde antingen vara människolika, väldigt fula eller enorma jättar. Trots att de ofta var enormt rika, var de alltid klädda i trasor. De rövade bort små människobarn och lämnade kvar sina egna. För att undvika detta, måste man snabbt se till att döpa bebisen i kyrkan.

I åar, forsar och sjöar satt Näcken, en naken man som spelade fiol. Med sin förtrollande musik lockade han ned människor i vattnet. Det enda sättet att inte drunkna, var att skära av hans fiolsträngar.

Modern vidskeplighet

Idag lever de flesta av oss i städer istället för i skogar. Det märks även på dagens vidskepliga föreställningar. Känner du igen någon av dessa?

En del tror att det betyder otur att:

- Trampa på en brunnslucka med bokstaven A
- Gå under en stege
- Lägga nycklar på bordet
- Se en svart katt gå över gatan

Somliga tror att talet 13 är ett oturstal, speciellt om det är ett datum som inträffar på en fredag. Sedan finns det de som "tar i trä", det vill säga knackar tre gånger på ett träföremål, för att klara sig undan en olycka. Kan du fler?



TIPSRUTOR FÖR DEBATTÖVNING

KÄRNKRAFTVERK - FÖR

Ett kärnkraftverk fungerar ungefär som en ångmaskin. Vatten kokas upp och blir till ånga som leds vidare till stora turbiner. När trycket i ångan får turbinbladen att snurra kan en generator omvandla det till elektricitet.

PLUS: Kärnkraftverk smutsar inte ned naturen med koldioxidutsläpp.

KÄRNKRAFTVERK - EMOT

Ett kärnkraftverk fungerar ungefär som en ångmaskin. Vatten kokas upp och blir till ånga som leds vidare till stora turbiner. När trycket i ångan får turbinbladen att snurra kan en generator omvandla det till elektricitet.

MINUS: Om det händer en olycka, kan det läcka ut stora mängder farlig radioaktivitet som skadar både miljön och alla som bor i närheten för lång tid framöver.

OLJA - FÖR

Olja finns i jorden och havsbotten. Den utvinns genom att man borrar djupt ned i marken. Den råolja man får upp raffinerar, man separerar olika ämnen ur oljan, såsom bensin, fotogen och gasol.

PLUS: Oljan är mycket effektiv som drivmedel i fordon och maskiner.

OLJA - EMOT

Olja finns i jorden och havsbotten. Den utvinns genom att man borrar djupt ned i marken. Den råolja man får upp raffinerar, man separerar olika ämnen ur oljan, såsom bensin, fotogen och gasol.

MINUS: Den orsakar stora koldioxidutsläpp, vilket orsakar klimatförändringar. Dessutom skadas många fiskar och fåglar när stora oljefartyg läcker olja i haven.

TIPSRUTOR FÖR DEBATTÖVNING

GAS - FÖR

Två vanliga gaser som används som drivmedel är naturgas och biogas. Naturgasen finns djupt nere i jorden och biogas utvinns från sopor och slam från reningsverk.

PLUS: Naturgas orsakar 20 % mindre – och biogas nästan 100 % mindre – koldioxidutsläpp än bensen! Naturgas finns naturligt i jorden och biogas är ett sätt att dra nytta av mänskligt avfall.

GAS - EMOT

Två vanliga gaser som används som drivmedel är naturgas och biogas. Naturgasen finns djupt nere i jorden och biogas utvinns från sopor och slam från reningsverk.

MINUS: De båda drivmedlen är bättre för att det blir mindre koldioxidutsläpp än när man använder bensen och etanol – men metangasen finns fortfarande kvar.

VATTEN - FÖR

Vattenkraftverk ligger ofta intill vatten som är i rörelse, såsom en älv eller en fors. När vattnet forsar igenom vattenkraftens damm och träffar turbinen, börjar turbinbladen snurra, och därmed alstra el.

PLUS: Det är en oändlig energikälla som aldrig tar slut.

VATTEN - EMOT

Vattenkraftverk ligger ofta intill vatten som är i rörelse, såsom en älv eller en fors. När vattnet forsar igenom vattenkraftens damm och träffar turbinen, börjar turbinbladen snurra, och därmed alstra el.

MINUS: Dammarna skadar naturen och stör livet för de djur som bor intill.



KUNGAHUSETS VATTEN



Kungen får tusentals besökare på slottet varje år. Förr bjöd han sina gäster på mineralvatten, men idag bjuds de på kranvatten.

Om vi antar att kungahuset förr köpte 18 000 PET-flaskor mineralvatten av storleken 50 ml, per år... :

1. ... och de kostade 12 kr styck - vad kostade alla flaskor per år?

Svar:

2. ... och en back rymde 15 vattenflaskor - hur många backar behövdes för alla flaskor under ett år?

Svar:

3. ... och 85% av de 18 000 flaskorna lämnades till återvinning - hur många flaskor återvanns per år?

Svar:

4. Vilka andra positiva effekter har detta beslut om vattnet lett till?

Svar:

.....

.....

VISSTE DU ATT...

Alla PET-flaskor och aluminiumburkar som återvinns i Sverige transporteras till Returpacks fabrik i Norrköping. Där tvättas och sorteras de, innan de återanvänds.



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kunskapsförlaget

Vi vet idag att luftföroreningar är farliga för vår hälsa och orsakar klimatförändringar.

Därför samlas politiker från hela världen på stora klimatmöten och diskuterar hur vi kan minska på koldioxidutsläppen.

Det allra första klimatmötet hölls i Stockholm år 1972!

DISKUSSIONSFRÅGOR

- **Vad betyder ordet "miljö" för dig?**
- **Tänker du ibland på naturen och framtiden?**
- **Varifrån får du information om klimatförändringarna?**
- **Har du fått veta vad som görs för att hejda klimatförändringarna?**
- **Vilka i din omgivning pratar om miljön?**
- **Hur tycker du att vi i Sverige hanterar miljöfrågan?**
- **USA och Kina är de länder som släpper ut mest luftföroreningar. Varför tror du att det är just de länderna?**
- **Vad är amerikanen Al Gore känd för?**

KAPITEL 3/5

HUR VÅR KONSUMTION PÅVERKAR PLANETEN

Vi har kopplat Globala Mål till varje lektion.
För att läsa mer om varje mål, besök globalamalen.se.
Facit finns i LH på sid. 63-64

LEKTION 1

Elevbok sid. 23-25
Tid: Dubbellesson
Ämne: SO, SV, NO



LÄSA

”Hur vår konsumtion påverkar planeten”,
”Konsumtionssamhälle”,
”Visste du att...”, ”Att spara på naturens resurser”
• Elevbok sid. 23-24

UPPGIFT

”Shopping”
• Elevbok sid. 24

DISKUTERA

Använd elevernas svar på föregående uppgift som grund för diskussionen.

LÄSA

”Tio sätt att handla schysst”
• Elevbok sid. 25

DISKUTERA

Kopiera projektorbilden ”Handel” LH sid. 44.
Använd som diskussionsunderlag. Diskutera även onödiga förpackningar, se textkommentar på LH sid. 42.



UPPGIFT

Test: ”Vilken shoppingtyp är du?”
• Elevbok sid. 26-27

UPPGIFT

”Hur handlar du?” Låt de elever som vill, läsa upp sina svar.
• Elevbok sid. 28



TIPSRUTOR

Gå igenom uppdragen i tipsrutorna, be eleverna berätta om och när de utförts hemma.
• Elevbok sid. 28

HEMUPPGIFT

Ta reda på åldern på det äldsta föremål i hemmet.
Har det en speciell historia?



Tid: Dubbellektion
Ämne: SV, SO, MENTOR

Hemuppgiften - eleverna berättar om familjens äldsta föremål.

Vad är egentligen det finaste man kan få?
En diamantring? En vän för livet?

Eleverna skriver en uppsats om vad vi kan ge varandra, som inte är saker.

Be om exempel, skriv upp på tavlan.

Ex:

Hjälp med läxor Stå upp för en kompis

En kram Hålla det man lovat

Bjuda på bio Rasta hunden

Barnpassning	Att bli lyssnad på
--------------	--------------------

Eleverna skriver om det finaste någon gett dem eller gjort för dem, alltså ingen sak. Samt något de är glada över att själva ha gjort för någon annan.

Se sid. 45, ”Att ordna en loppmarknad”.

Kopiera och visa upp på projektor.



Kopiera sid. 46, "Uppsats", och dela ut. Be eleverna skriva fortsättning på en spännande novell.

I textkommentarerna hittar du förklaringar och fördjupningar till både elevboken och lärarhandledningen.

Fattigdom är ett svårt begrepp att definiera. Enligt Världsbanken lever runt en tiondel av jordens befolkning i fattigdom. Världsbankens sätt att mäta fattigdom – om man har mindre än 1.90 dollar per dag att leva på – har dock kritiserats.

För den som vill fördjupa sig i ämnet rekommenderas:

- **“Counting the worlds poor – problems and possible solutions”,** essä av mikroekonomen Angus Deaton. Ett utdrag finns att läsa på FN:s engelskspråkiga hemsida.
- **”The end of poverty”,** Jeffrey Sachs.

Vad vi däremot alldeles säkert kan konstatera, är att vi i de moderna industriländerna lever i överflöd och konsumerar mer än vi behöver, medan en stor del av jordens befolkning knappt har så de klarar sig.

- ELEVbok sid. 23

Det är inte alldeles självklart för barn att det gamla svenska hållbara samhället var ett resultat av fattigdom. En historisk genomgång kan vara på sin plats. Mellan 1850-1930 emigrerade runt 1,3 miljoner svenskar till Amerika. Missväxt orsakade svält. Förutom fattigdom och hunger drevs de emigrerande även av hopp om en bättre framtid än den de kunde få i Sverige.

Om alla på planeten skulle konsumera så mycket som vi i Sverige gör, skulle vi behöva fyra jordklot!

Detta är en beräkning av hur många planeter vi skulle behöva - om de miljarder människor som är på väg att gå från fattigdom till medelklass (framför allt i Asien) började konsumera lika mycket som andra moderna industrisamhällen - för att tillgodose allas behov av naturresurser.

Natur & Miljöboken samarbetar med WWF/Världsnaturfonden. Besök gärna www.wwf.se för att läsa mer om hur ekologiska fotavtryck räknas ut och hur de beräknar resursförbrukningen i världen.

- Elevbok sid. 24

Att spara på naturens resurser

Förr hämtades mjölk från affären i egna hinkar.

Nästa steg var uppfinningen av tetrapack.

Idag förpackas en mängd varor som egentligen inte behöver förpackas. Kan eleverna ge några exempel?

Ex: Tandkrämstuv i ask, magasin inslaget i plast, hudkrämsburk i ask, etc.

- Elevbok sid. 31

Om alla på planeten skulle konsumera så mycket som vi i Sverige gör, skulle vi behöva fyra jordklot!



1994 handlade vi svenskar varor för 610 miljarder kronor.

2015 handlade vi för hela 1 826 miljarder kronor!

DISKUSSIONSFRÅGOR

- Kan du räkna upp tio saker som gör dig lycklig
- som inte handlar om att köpa något eller ett föremål?
- Påverkas du av reklam?
- Vad kan få dig att köpa saker?
- Varför köper vi fler saker än vi egentligen behöver?



ATT ORDNA EN LOPPMARKNAD



Konsten att anordna en loppmarknad

På en loppis kan du sälja prylar du tröttnat på och tjäna några slantar, samtidigt som du själv kan fynda bland andras saker. Att sälja prylarna billigt istället för att slänga dem, är både bra för naturen och gör någon glad.

Planera

- Bestäm datum och tid.
- Välj en plats där det finns bord att ställa sakerna på.
- Kan ni låna stolar så att säljarna slipper stå? Och någonstans att hänga kläder som ska säljas?
- Sätt upp lappar om loppmarknaden minst två veckor i förväg.
- Tipsa vänner och släktingar.

Samla

- Samla ihop saker och kläder som du (och din familj) har tröttnat på.
- Skriv priset på en bit målartejp och tejpa fast.
- Ta med en burk och lite växelpengar.

Café för besökarna

Kaffe, saft och bullar är populärt bland loppisbesökare. Kan era föräldrar tänka sig att hjälpa till? I så fall behöver ni:

- Bullar, sockerkakor och liknande.
- Kaffe i termosar.
- Varmt vatten och tepåsar.
- Saft.
- Socker och mjölk.
- Muggar och skedar.
- En pengaburk och växelmynt till cafépersonalen.

UPPSATS

I kapitlet om konsumtion har du läst lite om det gamla Sverige, där folk hade mycket mindre kläder och saker.

Nu ska du få läsa början på en berättelse som delvis handlar om den tiden. Där berättelsen slutar, fortsätter du att skriva klart den. Du kan skriva det som en novell, ett brev eller en dagboksanteckning. Låt fantasin flöda och skriv det första du kommer att tänka på!

”Eleonors föräldrar hade köpt en sommarstuga ute i ingenstans. Ett trähus med utedass! Hon suckade, där hon stod på tomten med armarna i kors, och tittade på medan föräldrarna bar ut möbler och mattor.

Det hade inte bott någon här på evigheter. De förra ägarna hade tydligen försvunnit och lämnat kvar alla sina saker. Eftersom ingen hade gjort anspråk på stugan, fick Eleonors föräldrar köpa den billigt av kommunen. Så nu skulle de tydligen ägna hela dagen åt att bära ut en massa unkna möbler och städa. Eleonor suckade igen.



Hon slängde en blick på en liten träbod som låg till vänster om stugan. Det måste vara bastun. Eller var det en lekstuga? Det hängde små vita gardiner i fönstren. Hon gick fram till dörren, som var låst med en hasp. Hon drog upp haspen och drog i den för att öppna dörren, men den satt som fastklistrad.

- Näe nu!... Hon spjärnade emot med vänster fot mot husväggen och drog i haspen med all sin tyngd. Till slut öppnades dörren med ett brak. Solstrålarna som strömmade in genom den öppna dörren lyste upp dammet som yrde i rummet. Eleonor hostade till och kisade med ögonen.

Till höger om dörren fanns en smal, vit säng, den var fint bäddad. Till vänster om dörren fanns en byrå, ett bord och en stol. Och på bordet en kanna, en mugg och ett par böcker.

Hon gick fram till bordet och lyfte på den översta boken, som var en bibel. Boken under den var en slags almanacka. Den tredje stod det ingenting på. Hon vred och vände på den, och öppnade den. Det var en skrivbok. ”Den 7:e maj 1913. Idag hände något mycket underligt...”

KAPITEL 4/5

MILJÖN OCH VÅR HÄLSA

Vi har kopplat Globala Mål till varje lektion.

För att läsa mer om varje mål, besök globalamalen.se.

Facit finns i LH på sid. 63-64



LEKTION 1

Elevbok sid. 29-32

Tid: Dubbellesson

Ämne: NO, SO

GENOMGÅNG

Gå igenom resultaten från förra lektionens enkäter och uppgiften i elevboken.

- Elevbok sid. 32
- LH sid. 49

LÄSA

”Miljön och vår hälsa”

- Elevbok sid. 29

UPPGIFT

– ”Konsekvenser”

Låt eleverna arbeta i grupp eller enskilt. Gemensam genomgång både före och efteråt.

- Elevbok sid. 30

LÄSA

”Alla vinner när du återvinner”, ”Visste du att”... ,
”Bli sorteringsproffs”

- Elevbok sid. 31-32

DISKUTERA

Brukar eleverna sortera sopor? Gör det någon skillnad? Läs textkommentarer om medicinrester i svenska fiskar (LH sid. 48). Kopiera och visa upp projektorbild ”Miljön och hälsan” (LH sid. 50).

LEKTION 2

LH sid. 49 – kopieras

Tid: Dubbellesson

Ämne: NO, SO

UPPGIFT

Dela ut LH sid. 49

”Undersök affären och miljöstationen”

Eleverna arbetar i grupper om två eller tre.

Hälften av grupperna börjar med att undersöka en miljöstation, hälften följer med läraren till en butik för en undersökning. (Förvarna butiken innan!)

Grupperna byter ställe efter halva tiden.

UNDERSÖK AFFÄREN

Eleverna undersöker utbudet av miljömärkta produkter i närliggande affärer. Förvarna affärsföreståndarna och cirkulera bland barnen.

UNDERSÖK MILJÖSTATIONEN

Eleverna läser informationen om sopsortering vid kommunens miljöstation. Stämmer det med vad de läste förra lektionen? Saknas något? Eleverna tar med sin egen bok och gör uppgiften på plats.

SAMLING

Samling på anvisat ställe på bestämd tid, läraren samlar in enkäterna.



TEXTKOMMENTARER

I textkommentarerna hittar du förklaringar och fördjupningar till både elevboken och lärarhandledningen.

Vår moderna livsstils baksida

Luftföroreningar utomhus kommer t.ex. från trafiken, uppvärmning, långdistanstransport och industriprocesser. Partiklar, marknära ozon och kväveoxider orsakar många olika typer av besvär och sjukdomar.

I ett statistiskt urval av Sveriges befolkning angav en tiondel att de hade besvär av bilavgaser och vedeldning. Luftföroreningar orsakar också mellan 100 - 1 000 cancerfall per år.

Dessutom bidrar luftföroreningarna till växthuseffekten, vilket i förlängningen kan innebära fler sjukdomar, exempelvis genom insekter.

Källa: Riksdagens hemsida

- Elevbok sid. 29

Inga gifter försvinner!

Svenskar lämnar tillbaka 70-80 procent av överblivna läkemedel. Årligen skickar Apoteken 900 ton till förbränning. Ändå har mängden läkemedel i dricksvattnet ökat, enligt Landstinget.

Man har hittat rester av smärtstillande och anti-depressiva mediciner i svenska fiskar, men framförallt hittas rester från antiinflammatoriska mediciner och betablockerare. Vi kissar ut kemiska ämnen och spolar ned dem i toaletten. Eftersom de inte fastnar i reningsverkens filter, hamnar de i alger, som äts av fiskar, som i sin tur äts av både människor och djur.

Vi skulle behöva dricka tusentals liter vatten eller äta kilovis med fisk varje dag för att komma upp i en normal medicindos. Däremot vet vi inte tillräckligt om en eventuell långsiktig påverkan av de mycket låga doserna som de facto återfunnits i fiskar.

- Elevbok sid. 30



Vår grupp:

UNDERSÖK AFFÄREN

Butikens namn:

Produkt	Tvättmedel	Sköljmedel	Diskmedel	Rengöringsmedel
Totalt antal produkter				
Hur många är miljömärkta?				
Pris på den billigaste miljömärkta produkten				
Pris på den billigaste produkten utan miljömärkning				

Produkt	Schampo	Balsam	Tvål	Tandkräm
Totalt antal produkter				
Hur många är miljömärkta?				
Pris på den billigaste miljömärkta produkten				
Pris på den billigaste produkten utan miljömärkning				

UNDERSÖK MILJÖSTATIONEN

Var ligger den?

1. Vad kan man lämna på den här miljöstationen?

.....

.....

2. Vad tyckte ni om anvisningarna? Var de lätta att förstå, tillräckliga, synliga? Annat?

.....

.....

3. Tycker ni att det saknades insamlingskärl för något?

.....

4. Vad kan man inte lämna där - och var ska det i så fall lämnas?

.....

.....

**Miljön och hälsan hänger ihop mer än vi kanske tror.
Alla avgaser vi släpper ut i luften, andas vi ju in igen.
Allt skräp vi slänger i naturen, hamnar till slut i jorden och vattnet.
Och vattnet dricker vi och i jorden odlar vi mat, som vi till slut äter upp.**

DISKUSSIONSFRÅGOR

- Vad är bra hälsa för dig?
- Vad betyder det att leva hälsosamt?
- Vilka är de största hälsofarorna idag?
- Kan miljö göra dig sjuk?
- Har någon i klassen astma? Isåfall, kan den personen berätta kort om vad det innebär?
- Hur många i klassen har allergier - och vad är ni allergiska mot?
- Vad kan man göra för att få bra hälsa?

KAPITEL 5/5

UPPFINNINGAR FÖR MILJÖN

Vi har kopplat Globala Mål till varje lektion.
För att läsa mer om varje mål, besök globalamalen.se.
Facit finns i LH på sid. 63-64



LEKTION 1

Elevbok sid. 33-35
Tid: Enkellektion
Ämne: NO, SO, SV

LÄSA

”En tanke ger en annan”, ”Du är en del av planeten”

- Elevbok sid. 33

DISKUTERA

Elevernas tankar kring framtiden och miljöhot.
Se textkommentar.

- LH sid. 53

LÄSA

”Uppfinningarnas århundrade”, ”När uppfinningar blir lösningar”, ”Vad kan du uppfinna?”,
”Visste du att...”

- Elevbok sid. 34

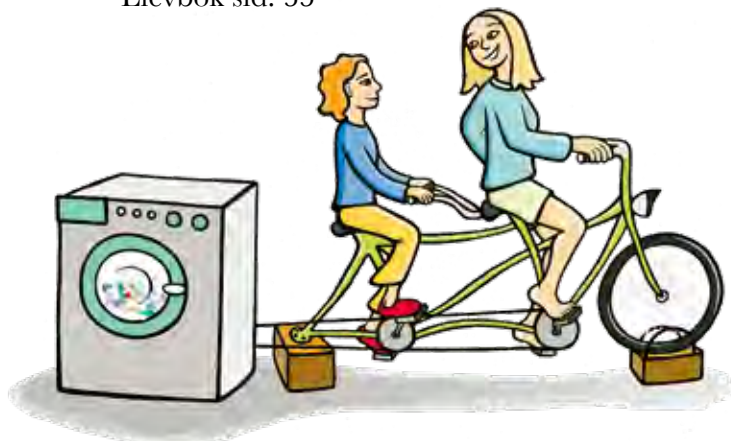
DISKUTERA

Tror eleverna att miljöteknik och nya uppfinningar kommer att lösa klimatproblemen? Fundera och diskutera tillsammans om eventuella uppfinningar vi kan få se i framtiden.

HEMUPPGIFT

Eleverna svarar på enkäten ”Undersök din närmiljö”.

- Elevbok sid. 35



LEKTION 2

Elevbok sid. 35-36
Tid: Dubbellektion
Ämne: NO

Här startar Uppdrag Uppfinning

Till din hjälp finns det underlag att dela ut till eleverna och även en mall för att utvärdera elevens arbete med projektet/idén. Detta kan du hitta på sid. 54-55 här i lärarhandledningen.

Kopiera LH sid. 54, ”Melitta Benz”, och dela ut till eleverna. Underlaget ”Mall för utvärdering” hittar du på sid. 55.

Nu är det dags att ta ställning till följande:

- Hur många lektioner kan eleverna arbeta med sina uppfinningar?
- Ska de arbeta i grupp eller individuellt?
- Ska de tillverka modeller av sina idéer, och i så fall, av vilket material?
- Är studiebesök något som skulle kunna inspirera?
- Kan man bjuda in en ingenjör eller uppfinnare som föreläsare?
- Hur ska slutresultatet presenteras?
- Ska föräldrarna bjudas in?

Ditt viktigaste uppdrag i det här skedet är att inspirera. Ett utmärkt sätt att göra det är att berätta om uppfinnare och hur deras idéer kom till. Såsom exemplet om Melitta Benz som uppfunnit kaffefiltret, helt enkelt därför att hon ville ha kaffe utan sump.

I elevernas bok beskrivs Uppdrag Uppfinning som en process i fem delar.

1. Eleverna skriver ner alla idéer, om möjligt helt utan censur.
2. De väljer ett projekt och beskriver det mer ingående.
3. Eleverna gör en mer utförlig skiss av projektet.
4. De visar skissen för dig, diskuterar vad de behöver för typ av information, hjälp och material för att göra klart sitt projekt - samt var de hittar det.
5. Eleverna skapar sina projektmallar, exempelvis av papp, lera eller trä.

GENOMGÅNG

Gå igenom enkäten "Undersök din närmiljö"

- Elevbok sid. 35

LÄSA

"Uppdrag Uppfinning"

- Elevbok sid. 35

DISKUTERA

Gå igenom hur klassen kommer arbeta med Uppdrag Uppfinning. När är deadline? Hur ser de olika delmomenten ut? Hur ska slutresultatet presenteras - ska eleverna bygga riktiga modeller av sina uppfinningar? Hur ska de presenteras?

LEKTION 3

Tid: Enkellektion

Ämne: NO

INSPIRERA OCH DISKUTERA

Kopiera sid. 56, "Alex och Linns miljötänk en vardag", och dela ut till eleverna.

Kan eleverna ge ytterligare exempel på miljövänliga val Alex och Linn kan göra - i varje ruta?

UPPGIFT

Kopiera sid. 57, "En miljövänlig dag", och dela ut i grupp eller enskilt. Eleverna ritar sin egen dag och funderar på om de kanske gjort miljövänliga val, ibland utan att ens tänka på det - samt vilka miljövänliga val de skulle kunna tänka sig göra i en snar framtid. Gemensam genomgång.

LEKTION 4

Elevboken sid. 37-38

Tid: Dubbellektion

Ämne: Hemuppgift

HEMUPPGIFT

Avsluta arbetet med elevboken genom att först ge hemuppgiften "Testa dig själv och din familj"

- Elevbok sid. 37

GENOMGÅNG

Vilka tips för framtiden vill dina elever följa? Varför har de valt dessa?



TEXTKOMMENTARER

I textkommentarerna hittar du förklaringar och fördjupningar till både elevboken och lärarhandledningen.

En tanke ger en annan

Båda lärarfacken har nu påtalat att lärare behöver utbildas i hur man ska möta barnens rädsla för klimatförändringarna. Fackförbunden vill att regeringen satsar pengar på vidareutbildning, eftersom eleverna tänker mycket på miljön.

- Elevbok sid. 33

Visste du att...

Ta gärna upp dynamiten som exempel. Berätta om Alfred Nobel.

Alfred Nobel (1833-1896) var en svensk kemist som uppfann dynamiten år 1866. Han insåg snart att hans uppfinning skulle komma att användas i krig, och stiftade därför Nobelstiftelsen, som ett slags testamente till Sverige.

Nobelpriserna, och speciellt det särskilda fredspriset, skulle ha som syfte att ”komma mänskligheten till den största nytta”.

- Elevbok sid. 34



Alfred Nobel.

VISSTE DU ATT...

Alla dessa saker upfunnits av svenskar?

Fartygspropellern • Tändstickan • Tändhatten • Dynamiten • Räknemaskinen

Blåslampan • Ångturbinen • Telefonluren • Fotogenköket • Skiftnyckeln • Gasfyren

Blixtläset • Kylskåpet • Spinnrullen • Tetraförpackningen • Kullagret

Djupfrysningsmetoden • Säkerhetsbältet • Konstgjorda diamanten • Pacemakern

SKRIVÖVNING

”En hemmafru i Tyskland, Melitta Bentz, uppfann kaffefiltret år 1908. Melitta irriterade sig på att det alltid fanns sump i kaffet. Eftersom hon ville bjuda sin familj på bättre kaffe, testade hon olika varianter att få bort sumpen. Till slut hade hon uppfunnit metoden att brygga kaffe med pappersfilter. Hon borrade små hål i botten på en behållare och la en rund bit läskpapper i botten. Sen la hon i kaffe, höll behållaren över kaffekannan och hällde över kokande vatten. Resultatet blev kaffe utan sump! Melittafiltret var uppfunnet.”

Många uppfinningar har uppstått just av att en person velat förbättra något.

Finns det något du ibland suckat över och tänkt - ”finns det inga bättre sätt att göra det här”? I så fall har du tänkt som en uppfinnare! Denna skrivövning handlar om att släppa loss fantasin. Om du skulle kunna förändra något i din vardag, och precis allt var möjligt, vad skulle du förändra då? Vilken slags uppfinning skulle du önska var möjlig?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kungälvskyrkans föräldraförbund

UTVÄRDERING AV UPPDRAG UPPFINNING

Kopiera och anteckna varje elevs prestation för kvartsamtal eller dylikt.

Elev: Klass:

Uppfinning:



KRITERIER	MINDRE BRA	BRA	MYCKET BRA
Närvarar på lektionerna			
Deltar i grupparbeten och diskussioner			
Uttrycker sina åsikter och accepterar andras			
Ser samband mellan livsstil och miljöpåverkan			
Medveten om sina egna konsumtionsvanor			
Lägger ned energi och tankekraft på sitt arbete			
Strukturerar upp sitt arbete			
Kan ta fram fakta genom Internet och böcker			
Kan analysera framtagen fakta			
Slutför sitt projekt			
Presenterar en väl genomarbetad modell av sin uppfinning			
Visar intresse för andras tankar/projekt			

ALEX OCH LINNS MILJÖTÄNK EN VARDAG

KL: 07:30

Alex har uppladdningsbara batterier.



KL: 07:30

Linn äter ekologisk frukost.



KL: 08:30

Alex promenerar till skolan.



KL: 08:30

Linn åker kollektivt till skolan.



KL: 11:30

Alex är energismart och sparar på el.



KL: 11:30

Linns skolmat tillagas på skolan.



KL: 17:30

Alex diskar inte under rinnande vatten.



KL: 17:30

Linn skalar ekologiska morötter till middagen.



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kungäppelslaget

EN MILJÖVÄNLIG DAG

Nu har du följt Alex och Linn en vardag och sett hur de på olika sätt tänkt på miljön. Hur ser en vanlig dag ut i ditt liv?
Finns det saker du redan gör som är bra för miljön? Om inte, vad skulle du kunna tänka dig göra? Rita din dag!

KL:

KL:

KL:

KL:

KL:

KL:

KL:

KL:



**natur &
miljöboken**

Rättigheterna tillhör Svenska Kunskapsförlaget

TACK!

Vi vill tacka dig för att du låtit dina elever ta del av Natur & Miljöboken. Hållbarhets- och klimatfrågor är svåra nog för oss vuxna att förstå. För en elev på mellanstadiet känns det förmodligen både lite avlägset och ibland mycket svårt.

Som lärare har du en av samhällets viktigaste uppgifter. Du är med och formar framtiden. Du förser nästa generation med kunskapen den behöver dagen då de axlar ansvaret för vår planet.

En av våra viktigaste målsättningar med materialet är att ge dig som är lärare ett roligt och enkelt verktyg. Då blir det lättare att förklara det som är svårt och roligare att prata om det som ibland kan kännas "tungt". Vi hoppas att du och dina elever har haft många givande diskussioner i klassrummet och att ni har haft kul under resans gång.

Natur & Miljöboken består av tre steg. Du kan läsa mer om varje bok på vår hemsida. Tanken är att alla lärare och elever i årskurs 4 till 6 ska arbeta med materialet under tre år, en bok för varje skolår. Tänk på att både du och dina elever får behålla böckerna, ta med dem hem när läsåret är slut. Nya, uppdaterade böcker kommer till dig och din skola efter sommarlovet.

Till sist, vill vi slå ett slag för våra kollegor. Vi är många som jobbar för ökad kunskap om naturen och miljön, men på lite olika sätt. Läs om dessa på sid. 31-34 och sid. 60-63. Oavsett pedagogik eller inriktning så har vi samma mål – en frisk och välmående planet och för det behövs kunskap.

Vi fortsätter att utveckla Natur & Miljöboken, dina åsikter är alltid viktiga för oss. Hör gärna av dig!

info@nmboken.se



**SVENSKA
KUNSKAPSFÖRLAGET**



Natur & Miljöboken • Kungsgatan 84 • 112 27 Stockholm
Tel 08 506 356 00 • www.nmboken.se

DIPLOM

Du har nu tagit dig igenom
steg 2 av Natur & Miljöboken
– jag, mina val och miljön.



Namn

Datum

Lärarens underskrift

**Tack för att du bryr dig om
naturen och miljön!**



**natur &
miljöboken**®

SKOGEN I SKOLAN



Skogen i Skolan ger dig kunskap om skog

Skogen i Skolan grundades år 1973 och är ett nationellt samverkansprogram mellan skola och skog. Med skog menas intressenter ur skogssektorn i Sverige. Skogen i Skolans uppdrag är att väcka elevers intresse samt ge dem kunskap och förståelse för skogens alla värden. Vår pedagogiska idé bygger på att så långt som möjligt koppla samman teori och praktik och vi ser gärna att det sker i skogen som lärmiljö.

En rikstäckande verksamhet

Skogen i Skolan finns i hela landet och är fördelad i tio regioner. Kontakta din regionala samordnare som gärna hjälper dig att komma igång med aktiviteter, verklighetsnära studier samt studiebesök. Runt om i landet ordnar Skogen i Skolan även kostnadsfria kurser för lärare som är intresserade av att lära sig mer om hur skogen kan användas som läromiljö.

På vår webbplats www.skogeniskolan.se hittar du kontaktinformation till samordnaren i din region.

Skogen i Skolans digitala medier

På vår webbplats hittar du även läromedel, faktasidor och övningar som du kan använda i din undervisning. Du kan ta del av vår verksamhet genom att prenumerera på vårt nyhetsbrev, gilla oss på Facebook samt följa oss på Twitter.

Twitter: @SkogeniSkolan
Facebook: SkogeniSkolan



SKOGEN I SKOLAN
skogeniskolan.se

Våra läromedel är anpassade efter läroplanerna

Skogen i Skolans läromedel fokuserar på skogens sociala värden och på ett hållbart, utomhusbaserat lärande. Våra läromedel handlar om hur vi får en hållbar miljö, skogens produkter, skogen och samhället, mat i skogen och klimatfrågor. Läromedlen sträcker sig från förskolan till årskurs nio och är anpassade efter läroplanerna.



SKOGSLEKTIONER

Under 2020 lanserar Skogen i Skolan även en helt ny digital lärplattform med namnet Skogslektioner. Där hittar du lektioner om skogens roll i en hållbar utveckling, kopplade till läroplanen och de globala målen.

VAD ÄR GRÖN FLAGG?

Grön Flagg är ett unikt lärandeprogram med certifiering inom hållbar utveckling. Tillsammans med Sveriges förskolor, grundskolor och gymnasier omsätter vi kunskap till direkt handling.

Hållbar utveckling – större än miljö

Med hållbar utveckling menar vi i korthet vår strävan efter att leva i ekologisk, social och ekonomisk balans för att inte äventyra vår egen framtid. Hållbar utveckling misstas ofta för att bara handla om miljö och ekologi – en förståelig missuppfattning nu när klimatfrågor engagerar allt fler. Balansen mellan dessa tre områden är nyckeln till en hållbar utveckling. Om något område hamnar efter riskerar vi konsekvenser som är för stora för mänskligheten att hantera.

En hållbar värld kräver kunskap och förståelse

Tillsammans kan vi skapa en hållbar framtid – om vi agerar nu. Vi behöver ge lärare och elever i svenska skolor möjlighet att utveckla och omsätta sina kunskaper om hållbar utveckling, över flera ämnesområden. På så vis skapas både förutsättningarna för långsiktig förändring – och viljan att göra skillnad. Med Grön Flagg fokuserar vi vår samlade erfarenhet, våra kunskaper och vårt kontaktnät för att erbjuda bästa möjliga stöd till skolan.

Ett globalt nätverk i ryggen

Grön Flagg drivs av Håll Sverige Rent och ingår i det internationella nätverket Eco-Schools, ett världsomspännande lärandeprogram inom hållbar utveckling. Som medlem får du ett dagligt stöd i form av vägledning, inspiration och expertis. Medlemsskolorna granskas och certifieras efter Grön Flagg och Håll Sverige Rents riktlinjer.

Ett flexibelt, lättillgängligt stöd för alla

Lärandeprogrammet Grön Flagg består av sex steg som över ett läsår hjälper skolor att arbeta mer strukturerat och engagerat med processer för hållbar utveckling. Grön Flagg-metoden är flexibel och lätt att anpassa och omsätta direkt, oavsett verksamhetens egna förutsättningar.

Kontakta oss

Webb: hsr.se/gronflagg

E-post: gronflagg@hsr.se

Telefon: 08-505 263 00



PANTRESAN

TÄVLA & VINN
PENGAR TILL
KLASSKASSAN!



PANTRESAN - EN SKOLAKTIVITET SOM FÖLJER LÄROPLANEN FÖR ÅK F-6

Häng med på ett äventyr som lär er om energi, återvinning och miljö på ett kul sätt! Med gratis lektionstrådar och underlaget i vår kunskapsbank har ni chans att anpassa nivån efter era elever – och fortsätta resan i klassrummet. Om ni vill kan ni tävla med er dokumentation och vinna upp till 10 000 kr till klasskassan. Hoppa ombord på nästa avgång på pantresan.nu



PANTAMERA

FACIT

FACIT KAPITEL 1

REBUS

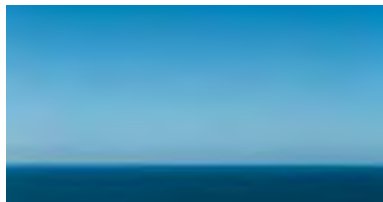
- Elevbok sid. 4



Planeten Tellus är vårt enda hem.

UPPGIFT – SPÅ VÄDRET

LH sid. 13



Klarblå himmel:
SOLIGT



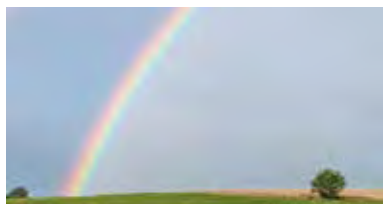
Lätta stackmoln:
FINT VÄDER



Täta, grå moln:
OVÄDER



Röd soluppgång:
REGN OCH BLÅST



Och hur vädret blir
nästa dag om det är:
...regnbåge på kvällen?
VACKERT VÄDER



...röd solnedgång?
VACKERT VÄDER

FACIT KAPITEL 2

KORSORD

- Elevbok sid. 7

				→	F	NÄR MOLN KROCKAR	ENERGI	E	L	
				KAN HJALPA	R	Å	D	MILJÖBOV ↓ BOETS	K	
				 LÄDOR	I	S		L	O	
P	L	A	D	A	S	K	VARG PRAT →	Y	L	
KAN MAN TRILLA	LAGER	KLAPP SMS ELLER	ATS BANAN IFALL	S	K	A	L	A	D	
VIS	K	L	O	K	↓	KÄRLEKS- GUD	ARTIGT TILLTAL	N	I	
N	O	R	M	A	L	A	GRISTJEJ	S	O	
VANLIGA	L	PRONO- MEN	SALAR	R	U	M	NORPA	KRYSS	X	
GÖR LYCKLIG	L	E	R		F	O	T	INUTI	I	
ÄRTE	F	O	R	OFTA SANDIG	S	T	R	A	N	D

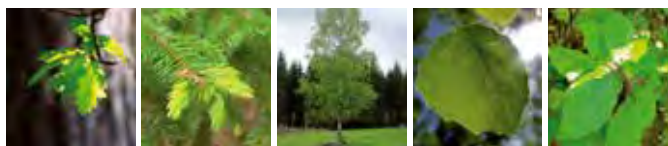
FRÅGOR OM VATTEN

- Elevbok sid. 9

- Ja.
- Grundvatten är vatten som runnit genom jordlager och finns i marken.
- Sötvatten finns i insjöar, floder, grundvatten och som is.
- 1/2 liter vatten svettas och andas ut varje dag.

UPPGIFT - SVENSKA TRÄD

- Elevbok sid. 14



Ek

Gran

Björk

Asp

Bok

FACIT

KORSORD

- Elevbok sid. 17

FÖRLORAT MEDVETANDET	SKRIKER HOGT	ÄR OFTA NERE	ETT PARTI	LOPTAVLING	HAN VAR FÖRST	U			
↙ S	V	I	M	M	A	T			
HÖJTADE	R	O	P	A	D	E			
AVSLÖJAR RINGAR PÅ STUBBE	Å	R	LINJE SPEL	R	A	D			
STORLEK	L	EJ VILDA	T	A	M	A			
UNDER KOPPEN	L	DRYCK	T	A	M	A			
↙ F	A	T	E	T	HAR INTE TROTT	S	STYRDE RYSSLAND	DRABBAR TONÅRING	INDISKT BRÖD
IRRITERAR FÖRKYL	R	E	T	H	O	S	T	A	N
FÖRSKÖNAR	SVENSK TAVLING	TAR TAG FLICKA	R	O	R		S	K	A
↘	S	M	I	N	K	MISSTÄNKA	A	N	A
GNAGARE	M	Ö	S	S	DELAR AV KRONA	Ö	R	E	N

UPPGIFT - HITTA ORD

- Elevbok sid. 22

R	E	F	Å	G	V	R	Y	X	E	R	O	H	E	V
A	S	K	A	T	E	B	O	A	R	D	E	R	X	J
G	E	A	X	J	R	Z	L	R	U	A	T	R	B	O
D	G	R	J	T	U	N	N	E	L	B	A	N	A	L
S	L	E	Ö	S	R	E	A	N	L	A	N	R	R	D
W	I	K	A	N	O	T	G	D	S	N	Ö	C	N	E
Y	N	R	T	O	S	P	U	L	K	A	A	Y	V	M
Z	G	A	I	W	T	A	L	A	R	G	R	K	A	U
A	B	P	Z	B	E	S	K	G	I	R	F	E	G	T
S	U	M	O	O	X	A	T	O	D	D	O	L	N	I
D	S	E	T	A	N	D	E	D	S	T	S	U	R	P
E	S	P	Å	R	V	A	G	N	K	S	T	R	A	M
R	I	N	G	D	U	J	S	K	O	T	E	R	S	E
A	M	D	P	E	F	D	W	A	R	O	D	U	Ö	F

UPPGIFT - VAD KAN DU OM SKOGEN?

- Elevbok sid. 17

1. Nej 2. Ja 3. Nej 4. Nej 5. Ja