



Start NO

NO för nyanlända

Hans Persson

1 VAD ÄR NO?

SIDA 7

Övning • Fyll i

- 1) ... olika kroppsdelar.
- 2) ... finns det olika organ.
- 3) ... finns din hud.
- 4) ... finns är atomer.
- 5) ... ihop kallas det för en molekyl.

SIDA 9

Övning • Förklara orden på svenska

- 1) **Sopor** är sådant du slänger. Det är sådant som blir över.

2) **Återvinning** är när man gör nya saker av sopor.

3) **En hållbar utveckling** blir det när man försöker att återvinna så mycket som möjligt och minska mängden sopor.

4) **Leder till** betyder att det vi gör nu får något annat att hända.

5) **Matrester** är det som blir över av maten när vi har ätit färdigt.

SIDA 10

Övning • Fundera på

Svaret beror på hur gammal du är.

SIDA 11

Övning • Hitta felen

Hitta 7 fel i texten.

Engelsmannen

hålls kvar

~~Svensken~~ Isaac Newton kom på varför jorden och de andra planeterna ~~hoppas~~ i **kraft**

sina banor runt solen. Det är samma ~~arm~~ som drar i ett äpple som faller till **gravitation**

marken, sa han. Han kallade dragningskraften för ~~magen~~ och visade att det

fungerar så i hela universum. Man kan tänka sig att saker dras till varandra och **banor**

hålls kvar i sina ~~ben~~ av osynliga trådar. De osynliga trådarna är kraften som **tyngdkraft**

kallas gravitation. Gravitationen kallas också för ~~fötter~~. Tyngdkraften gör att du **jorden**

hålls kvar på ~~huvudet~~ och inte åker ut i rymden.

SIDA 13

Experiment • Dra snabbt undan papperet

- 1) Boken följer med.
- 2) Boken ligger kvar på bordet.

2 GRUNDLÄGGANDE KEMI

SIDA 16

Övning • Hitta feLEN

Hitta 7 fel i texten.

Vattnet på jorden försvinner inte. Vi har det vatten vi har här på jorden och det är **kretslopp** samma vatten som vi alltid har haft. Vattnet vandrar runt, runt i ett ~~rum~~ och **lyser** används om och om igen. Solen ~~skrattar~~ och värmer upp hav och sjöar. Vattnet **vattenånga** på ytan blir då ~~juice~~ som stiger uppåt och avdunstar. Uppe i luften är det kallare **moln** och vattenången kondenserar. Små, små vattendroppar bildar ~~glass~~. När **blåser** molnen ~~cyklar~~ in över land och pressas uppåt orkar inte molnen hålla kvar **rinner** vattendropparna. De faller ned mot marken som regn. Vattnet ~~springer~~ då **vattnet** tillbaka ut i sjön och ner i marken. Så här håller ~~maten~~ på, i ett evigt kretslopp.

SIDA 18

Övning • Fel ordning

- 2) Vattnet från sjön renas i ett vattenverk.
- 3) Det finns bakterier i vattnet.
/ I vattnet finns det bakterier.
- 4) Det kan både lukta och smaka illa.
/ Det kan både smaka och lukta illa.
- 5) Det är bara att vrida på en kran så sprutar det fram rent vatten.

SIDA 19

Övning • Fel ordning

Rätt ordning: 4 6 3 1 5 7 2

SIDA 21

Övning • Fyll i

- 1) molekyler
- 2) ser inte
- 3) flytande form
- 4) temperaturen

SIDA 25

Övning • Leta efter svaren

- 1) Mjölk löser upp chokladen.
- 2) Lägg jackan i frysen, skrapa sen bort tuggummit.
- 3) Eftersom ämnen som är lika varandra löser upp varandra.

3 LUFT OCH VÄRME

SIDA 27

Övning • Vad beskrivs?

- 1) luften
- 2) genomskinlig
- 3) tät
- 4) tom

SIDA 29

Övning • Sant eller falskt?

- 1) Falskt
- 2) Sant
- 3) Falskt
- 4) Sant

SIDA 30

Övning • Fel ordning

- 1) termometer
- 2) vattenmolekyl
- 3) ämne
- 4) sommarkag
- 5) tåg
- 6) plats

SIDA 31

Övning • Leta efter svaren

- 1) en kopp te, en handduk, vatten
- 2) hålla koppen
- 3) vatten leder värme

SIDA 32

Övning • Leta efter svaren

- 1) +37 grader (Celsius)
- 2) -53 grader (Celsius)
- 3) i Libyen
- 4) +38 grader (Celsius)
- 5) Antarktis

SIDA 34

Övning • Fyll i

- 1) kläder
- 2) luft
- 3) blöta

SIDA 35

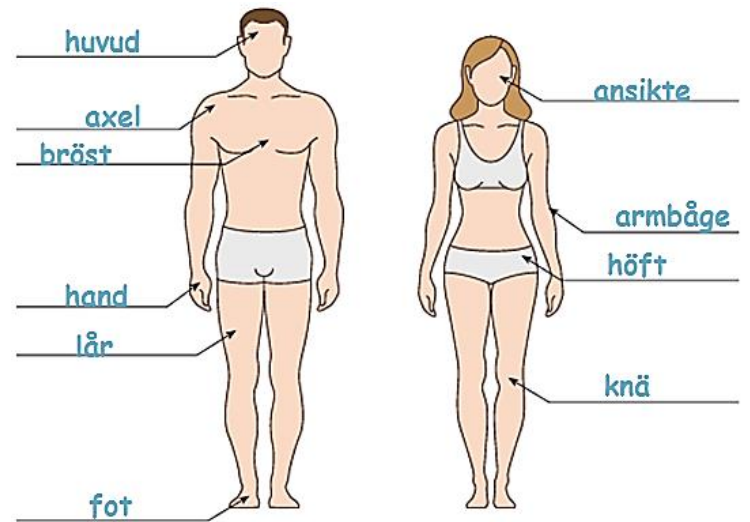
Övning • Motsatser

- 1) varm
- 2) mörk
- 3) tunn
- 4) värme

4 MÄNNISKOKROPPEN

SIDA 36

Övning • Fyll i



SIDA 37

Övning • Fundera på

Det här är förslag på saker du kan göra:

- Du behöver till exempel mat, vatten, och syre.
- Du kan till exempel hålla dig varm när det är kallt, sova ordentligt, äta ordentligt, röra på dig.

SIDA 39

Övning • Motsatser

- 1) pigg
- 2) lätt
- 3) glad
- 4) vaken
- 5) sjuk
- 6) glad eller lugn

SIDA 41

Övning • Leta efter svaren

- 1) huden och skelettet
- 2) musklerna
- 3) tänderna
- 4) borsta tänderna

SIDA 42

Övning • Fel ordning

Rätt ordning: 2 4 6 1 5 3

SIDA 43

Övning • Fel ordning

- 1) Alla celler i kroppen behöver energi.
- 2) Kolhydrater och fetter används som bränsle.
- 3) Cellerna behöver byggmaterial för att bygga nya celler.
- 4) Maten är uppbyggd av oerhört små molekyler.
- 5) Du går på toaletten och bajsar ut det som blev över.

SIDA 51

Övning • Fyll i

En del ljud är **starka** som dånet från ett jetplan. Andra är **svaga** som surret från en mygga. Starka ljud kan skada **hörseln**. En av de vanligaste skadorna heter **tinnitus**. Den som drabbas av det hör ett **pip** eller ett brus i örat hela tiden. Det blir inte tyst trots att man vill **sova** på natten. Tänk på att inte ha **hörlurar** eller in-ear med för starkt ljud. Använd öronproppar där musiken är jättestark eller där det är **bullrigt**. Styrkan på ett ljud beror på hur kraftigt **luften** satts i rörelse. En mygga vispar inte till **molekylerna** lika hårt som ett jetplan. Man **mäter** ljudstyrkan i enheten decibel (dB).

SIDA 45

Övning • Fundera på

- 1) Tvätta händerna noga. Nys i armvecket. Använd pappershanddukar.
- 2) Ta inte folk i handen.

SIDA 50

Övning • Fyll i

- 1) ... beror på hur snabb svängningen är.
- 2) ... dem för höga och låga toner.
- 3) ... Hertz.
- 4) ... svänger bara 20 gånger per sekund.
- 5) ... infraljud eller ultraljud.

SIDA 52

Övning • Fyll i



En brasa - ljuskälla



Ett stearinljus - ljuskälla



En vattenkran



En fotboll



Ett laserljus - ljuskälla



En sol - ljuskälla



Ett glas vatten

SIDA 54

Övning • Hitta fel

Hitta 6 fel i texten.

Dagar

regnbåge

Nätter när det regnar och är solsken samtidigt kan du se en ~~elefant~~.

solens

blommans strålar passerar genom regndropparna bryts ljuset så att de olika

färgerna

ser

båge

maträtterna som finns i solens vita ljus glider isär. Då hör man en ~~båt~~ med färger

på himlen.

SIDA 56

Övning: Fel ordning

- 1) hjärna
- 2) hormon
- 3) kropp
- 4) pubertet
- 5) barn
- 6) fråga

SIDA 58

Övning • Hitta felen

Hitta 6 fel i texten.

Efter samlaget hoppar ^{simmar} spermierna upp genom slidan in i livmodern och vidare upp i ^{livmodern} klassrummet. Varje ^{månad} dag släpps ett moget ägg från äggstockarna ut i äggledaren. Om det finns ^{spermier} äpplen där kan en av spermierna släppas in och smälta ihop med ägget. Men bara ^{en} tio. Då befruktas ägget och det börjar ^{dela sig} sjunga. Det blir 4 celler, sedan 8 celler och sedan 16 celler. Det befruktade ägget som redan börjat dela sig växer sedan fast i livmoderns vägg och utvecklas till ett ^{foster} lejon.

SIDA 59

Övning • Leta efter svaren

- 1) för att få näring och syre
- 2) alkohol och tobak
- 3) 9 månader
- 4) ett obefruktat ägg och lite blod

5 VÄXTER OCH DJUR

SIDA 63

Övning • Förklara orden på svenska

- 1) en skog med barrträd
- 2) en skog med lövträd

SIDA 66

Övning • Fel ordning

Rätt ordning: 2 3 6 5 1 4

SIDA 67

Övning • Förklara på svenska

- 1) **Dör** betyder att något slutar att leva.
- 2) En **nedbrytare** är ett småkryp eller en svamp eller bakterier som lever av att äta döda växter och djur.
- 3) Ett **kretslopp** är att när djur och växter dör så bryts de ner av nedbrytare tills allt är sönderplockat till små molekyler. Sen kan levande växter ta hand om molekylerna och bygga upp nya växter. De nya växterna äts upp av djur. Allt går runt, runt.
- 4) **Byggnadsmaterial** är allt som naturen använder för att bygga upp nya växter och djur i kretsloppen.

SIDA 70

Övning • Fyll i

Näring är ett annat ord för mat eller **föda**. Allt som lever behöver **näring**. Växterna kan tillverka sin egen näring i de **gröna** bladen. Djur kan inte tillverka sin egen näring. För att tillverka näring behöver växten endast **solljus**, vatten och gasen koldioxid som finns i luften. Det som gör **tillverkningen** av näring möjlig är ett ämne som heter **klorofyll** som finns i växtens blad. De gröna växternas vackra **färg** kommer från detta ämne. Som du ser på bilden släpper växten ut gasen syre när den tillverkar näring.

SIDA 72

Övning • Fel ordning

- 1) manet
- 2) spindeldjur
- 3) kräldjur
- 4) ryggradslösa
- 5) ruvar
- 6) insekt

SIDA 73

Övning • Sant eller falskt?

- 1) Falskt
- 2) Falskt
- 3) Sant
- 4) Falskt
- 5) Falskt
- 6) Sant
- 7) Falskt
- 8) Sant

SIDA 74

Övning • Fel ordning

Rätt ordning: 3 2 4 1

SIDA 75

Övning • Fyll i

Grodorna **parar sig** nere i vattnet. Grodhanens mjölke **befruktar** honans romkorn. När äggen **kläcks** kommer det ut grodyngel. Grodynglet har en liten svans som det kan **simma** med. När ynglet blir större **växer** det ut ben på kroppen. Då **försvinner** svansen och grodan blir vuxen

SIDA 76

Övning • Fyll i

- 1) förökar sig
- 2) livsviktiga
- 3) influensa

SIDA 78

Övning • Leta efter svaren

- 1) alger
- 2) tång
- 3) de tillverkar syre
- 4) giftiga ämnen hamnar i vattnet

SIDA 79

Övning • Fyll i

- 1) ... lavar.
- 2) ... långsamt.
- 3) ... symbios.
- 4) ... varandra.

6 EL OCH MAGNETISM

SIDA 83

Övning • Fyll i

Varje atom i en magnet är som en liten magnet. Vi kan inte **se** dem men om vi kunde göra det skulle alla de miljontals mycket små atommagneterna vara **riktade** åt samma håll. När nålen inte var magnetisk skulle vi ha **sett** att alla de små atommagneterna pekade åt olika håll. Därför **fungerade** inte nålen som kompassnål. När vi **drog** magneten många gånger längs nålen **vände** sig alla småmagneterna där inne åt samma håll. Vi kunde inte se det, men då gick det att **använda** den som en kompassnål.

SIDA 85

Övning • Leta efter svaren

- 1) 2 (två)
- 2) elektrisk ström och statisk elektricitet

SIDA 87

Övning • Fyll i

Det finns flera olika sorters **lampor** till exempel glödlampor och LED-lampor.

När det går en elektrisk ström genom en glödlampa blir en **tråd** där inne så varm att tråden börjar lysa (glöda). I en LED-lampa är det inte en **glödande** tråd som gör att det lyser. Där sitter istället en massa små **dioder** som lyser när det går ström genom sladden. Du kan få en liten glödlampa att lysa med hjälp av ett **batteri** och några **sladdar**. Batterier är **ström** på burk.

SIDA 88

Övning • Hitta feLEN

När du ska orka göra något eller när du ska få något att hända säger man att

man behöver **energi**. Det påminner lite om det som kallas för **vatten**. Men energi och kraft är inte riktigt samma sak. Energi kan finnas i olika **former** t.ex.

värmeenergi, elektrisk energi och rörelseenergi. Energi är inte något som man

kan **förstöra** eller förbruka. Energin omvandlas hela tiden från en **form** till en

annan. När du rör dig omvandlas rörelseenergin från din **kropp** till värme som

sprider sig i **rummet** men den försvinner inte.

SIDA 89

Övning • Förklara på svenska

- 1) **Ett nät** är när olika trådar sitter ihop och bildar ett ruttmönster.
- 2) **Täcker** betyder ligger över något eller sträcker sig över en stor plats.
- 3) **En fabrik** är ett ställe där man tillverkar saker, till exempel cyklar och kläder.
- 4) **En gatubelysning** är en lampa som lyser mot en gata så att man ser bättre där när det är mörkt.
- 5) **Tillverka** är att göra en sak, till exempel en lampa.
- 6) **Grenar ut sig** betyder att något sprider sig så att det täcker en större plats.

7 MER KEMI

SIDA 96

Övning • Fyll i

En vanlig brasa **är** ett bra exempel på en kemisk reaktion. I veden finns mycket solenergi **lagrad**. När lågorna **dansar** och värmen strömmar emot dig är det solenergin som trädet **fångat** vid fotosyntesen som släpps loss. För att **släcka** en eld kan man ta bort syret. Man kan också släcka elden genom att **sänka** temperaturen. Det gör man om man till exempel **sprutar** på kallt vatten.

8 KRAFTER OCH RÖRELSER I RYMDEN OCH PÅ JORDEN

SIDA 99

Övning • Leta efter svaren

- 1) tyngdkraften
- 2) Den går fortare och fortare.
/ Farten ökar.

SIDA 102

Övning • Hitta feLEN

Jorden är ett **klot**. Den är som en stor rund boll som rör sig runt **solen**. Att den **skolan** är rund är inget vi märker. För oss känns det som om jorden är **platt**. Jorden är **rosa**. Jorden är **planeter** en av åtta **myror** som rör sig runt solen. Så här heter planeterna i den ordning de **solen** kommer från **Jorden** **klassrummet** och utåt: Merkurius, Venus, **Åsa**, Mars, Jupiter, **Saturnus** **Hasse**, Uranus och Neptunus.

SIDA 104

Övning • Sant eller falskt?

- 1) Falskt
- 2) Sant
- 3) Falskt
- 4) Falskt
- 5) Falskt

SIDA 106

Övning • Förklara på svenska

- 1) **Bildades** betyder blev till.
- 2) När något händer **plötsligt** går det väldigt snabbt och man vet inte om det i förväg, det är inte planerat.
- 3) **Svalna** betyder att något som är varmt blir kallare.
- 4) När något **uppstår** är samma som att något bildas.
- 5) **Längre bort** är en bit ifrån där du är.

SIDA 107

Övning • Leta efter svaren

- 1) raket
- 2) I rymden finns ingen luft.
- 3) 15 miljoner mil
- 4) flera år
- 5) ljusår

SIDA 109

Övning • Hitta felen

tider **människor** **stjärnorna**
I alla år har vi ~~lever~~ spanat mot himlen och fantiserat om ~~blommorna~~. Vissa
stjärnbilder
stjärnor ser ut att bilda figurer som kallas ~~ta~~ **ta** ~~lor~~. Du kan läsa om många av
figurerna **himmel**
~~stjärnorna~~ i sagor om stjärnbilderna. Den ~~rymd~~ vi ser med stjärnor ser lite olika ut
jorden
vid olika tider på året. Men det är inte stjärnorna som flyttar sig. Det är ~~luften~~
som rör sig runt solen.

SIDA 109

Övning • Vad beskrivs?

- 1) spanar
- 2) stjärnbild
- 3) myt/saga
- 4) himmel
- 5) svanen

SIDA 111

Övning • Hitta felen

En gång för mycket länge sedan levde en ~~youtube~~^{prins} som hette Cephalus. Han hade världens snabbaste ~~sköldpadda~~^{hund}. När Cephalus tvingades fly från sitt ~~rum~~^{hemland} tog han med sig sin stora hund. På sin flykt kom han till en stad där en ~~elefant~~^{räv} spred skräck. Den åt både ~~vuxna~~^{höns} och barn. Trots alla försök att fånga den så hade ingen lyckats. Rävnen var för ~~glad~~^{kvick}. Men Cephalus hund var ännu kvickare så den fick jaga ifatt rävnen. När ~~kungen~~^{guden} Zeus på Olympen såg detta förvandlade han både rävnen och hunden till ~~glass~~^{sten}. Han tog den stora hunden och placerade den på ~~bokhyllan~~^{himlen} i närheten av jägaren Orion. Han behövde en bra jakthund. Det är därför man kan ~~höra~~^{se} Stora Hund och Orion tillsammans än i dag på stjärnhimlen.