

Boken om NO 1–3

Facit till Arbetsbok 3, Upplaga 2

Kroppen vill må bra, sidan 2

- 1 Kroppen behöver mat, sömn, att vi rör på oss och håller oss rena samt att vi är med människor vi tycker om.
- 2 När vi sover arbetar hjärnan med allt vi upplevt.
- 3 Exempel på svar: Att jag ätit dåligt, sovit dåligt eller är ledsen över något.
- 4 Elevens eget svar.

Kroppens delar, sidan 3

- 1 Elevens eget svar.
- 2 1. vad 5. axel 9. näsa
 2. handled 6. lår 10. mun
 3. kind 7. arm 11. knä
 4. öra 8. öga 12. häl
- 3 Elevens eget svar
- 4 celler mikroskop

Skelett, muskler, hud, sidan 4

- 1 5. höftben 1. kranium
 3. ryggrad 6. lårben
 4. vadben 2. revben
- 2 Musklerna gör så att du kan röra dig.
- 3 Vi skulle se ut som en hög med geggamoja. Det är skelettet och huden som håller allt på plats.
- 4 Man sätter på plåster på eller syr ihop sår för att blodet inte ska rinna ut och för att det inte ska komma in smuts i blodet.

Kroppen behöver mat, sidan 5

- 1 Exempel på svar: 2) Maten glider ned genom matstrupen. 3) Magsäcken knådar och fräter sönder maten. 4) I tunntarmen suger blodet upp näringen. 5) Resterna passerar ändtarmen och lämnar kroppen som bajs.
- 2 I maten finns näring.

Blodet och andningen, sidan 6–7

- 1 Bilden liknar bilden på sidan 94 i grundboken.
- 2 Hjärtat pumpar runt blodet i kroppen.
- 3 Nätverket av blodådror kallas blodomlopp.
- 4 Luften vi andas in hamnar i lungorna.
- 5 Ämnet i luften som blodet fångar upp heter syre.

- 6 Gasen vi andas ut heter koldioxid.
- 7 När man mäter pulsen kan man känna hur hjärtat slår.
- 8 Om du springer ett varv runt skolan kommer du att få högre puls (fler slag på en minut).

Nerver i kroppen, sidan 8

- 1 Hjärnan skickar och tar emot signaler från hela kroppen.
- 2 Exempel på svar: När något bränns, smakar illa, luktar illa, är vasst med mera.
- 3 Exempel på svar: En signal från nerverna i foten leds vidare genom kroppen upp till hjärnan.

Alla våra sinnen, sidan 9–10

- 1 Elevens eget svar.
- 2 Då kan sinnen hjälpa oss att undersöka om maten går att äta.
- 3 Exempel på svar: När vi äter kan vi smaka, lukta och se om något är fel med maten.
- 4 Exempel på svar: Den behöver bra syn eftersom den jagar nattetid när det är mörkt.
- 5 lukten
- 6 Elevens eget svar.

Varför hör vi ljud?, sidan 11

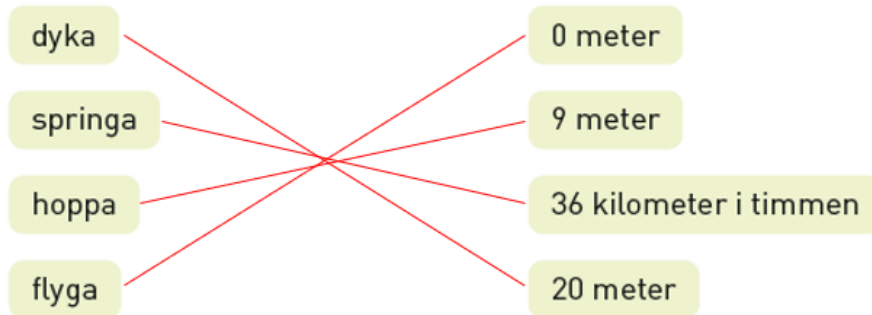
- 1 3. Signaler skickas upp till hörselcentrum i hjärnan.
 1. Luften sätts i rörelse.
 2. Osynliga ljudvågor i luften får trumhinnan och hörselbenen i örat att röra sig.
- 2 Elevens eget svar.
- 3 Elevens eget svar.
- 4 Exempel på svar: Öronen kan skadas av det starka ljudet från flygplanet.

Varför ser vi saker?, sidan 12

- 1 Det är kryss vid ljus, ficklampa och sol.
- 2 Den svarta pricken är pupillen. Pupillen släpper in ljus.
- 3 Saker som sänder ut ljus kallas ljuskällor.
- 4 Eleven har ritat en silhuettbild bakom fjärilen.
Det blir skugga för att fjärilen har stoppat ljuset.
- 5 Det är Lovis silhuett.

Människans makalösa förmågor, sidan 13

- 1 Elevens eget svar.
- 2 Elevens eget svar.
- 3



Kan du det här?, sidan 14

1



2 F S F S S S

Tyngdkraft, sidan 15

- 1 På jorden och månen faller stenen rakt ned, men vid tyngdlöshet skulle den sväva omkring.
- 2 Det är tyngdkraften som gör att allt dra mot jorden mitt.

Friktion, sidan 16

1 Exempel på svar: Till vänster: Hoppsan! jag råkade visst halka på ett bananskal. Ingen friktion alls nästan. Till höger: Här var det ingen bra glid. Jättestor friktion.

2

	Mycket friktion	Lite friktion
dubbdäck	X	
vatten i rutschkanan		X
spikskor	X	
nyvallade skidor		X
sandpapper	X	
- Min tass! 		X

3 Exempel på svar: Den har dubbar eller sula med grovt mönster. Då blir det stor friktion.

Kalle och äggen, sidan 17

1 Exempel på svar: 1. Kalle cyklar med ett paket ägg på pakethållaren. 2. Kalle cyklar snabbare men äggen ligger kvar. 3. Det börjar bli halt och äggen rör sig. 4. Tvärstopp för kalle och cykeln men äggen far iväg framåt.

2 Elevens eget svar.

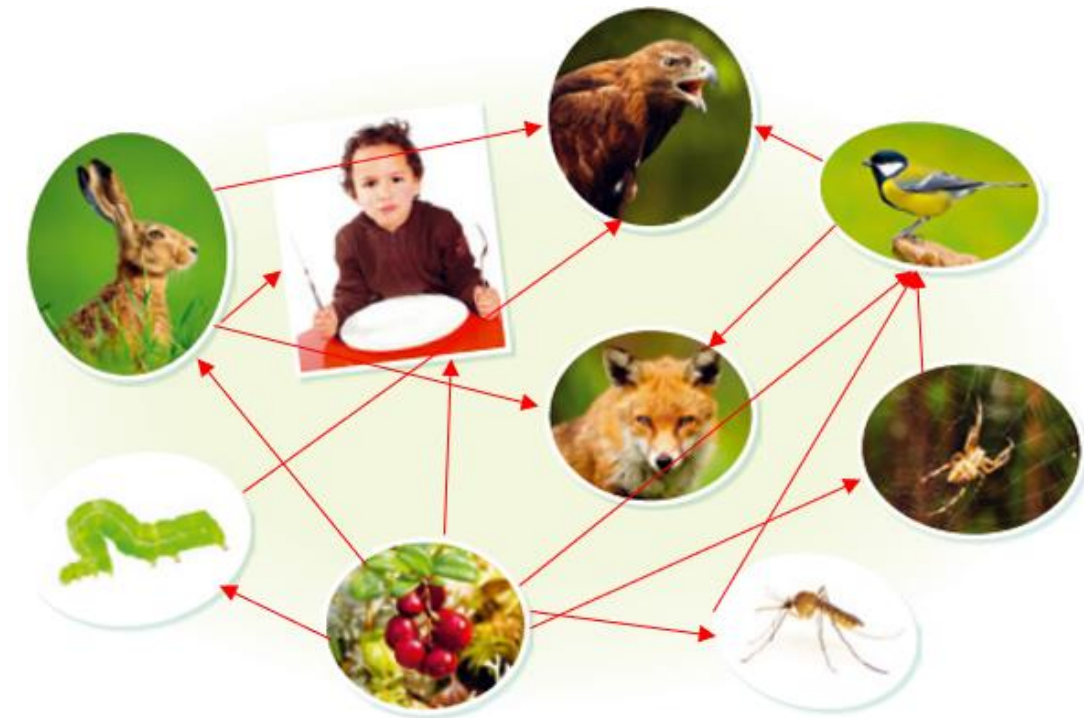
Balans, tyngdpunkt och jämvikt, sidan 14

1

1.	T	Y	N	G	D	K	R	A	F	T	E	N	9.							
														2.						
														B	R	O	M	S	A	R
														3.						
														J	Ä	M	V	I	K	T
4.	T	Y	N	G	D	P	U	N	K	T	E	N								
														5.						
														F	A	R	T	E	N	
														6.						
														G	L	I	D	E	R	
														7.						
														J	O	R	D	E	N	S
														8.						
														B	A	L	A	N	S	

Vem äter vem? sidan 24–25

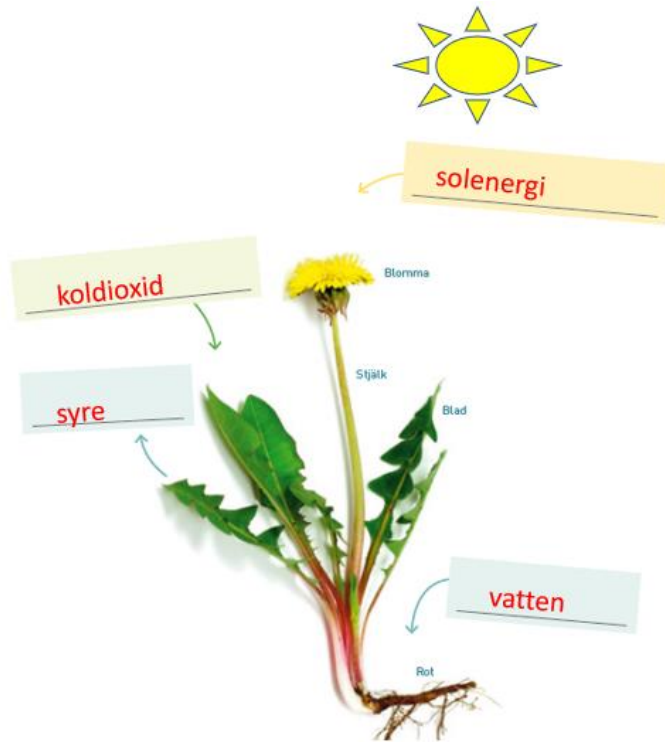
1. Sorken äter av växten och får näring av växten.
2. Ormen äter sorken och får näring av sorken.
3. Ormvråken äter ormen och får näring av ormen.
- 2 Bilderna är exempel på en näringskedja.
- 3 Pilarna visar hur näringen går.
- 4 Om växterna tar slut kan inte djuren leva eftersom de får sin näring av växterna. Växterna kan göra näring av solenergi, vatten och koldioxid, men det kan inte djuren.
- 5 Om sorkarna försvann skulle både ormen och ormvråken få svårt att hitta mat.
- 6 ... hör ihop.
- 7



- 8 Elevens eget svar

Hur äter en växt?, sidan 26–27

1. Vatten
2. Solljus
3. Koldioxid
- 2 Vi behöver syre.
- 3 SOCKERMOLEKYLER
- 4 Växterna behöver solljuset för att kunna bygga sockermolekylerna.
- 5 EN VÄXT
- 6 Fotosyntes



När växten eller djuret dör, sidan 28–29

1. Växten lever. 2. Djur äter växten. 3. Växter och djur dör. 4. Nedbrytare gör så att det som är dött får nytt liv.
- 2 Det är nedbrytarna som bryter ned döda växter och djur. Nedbrytarna är svampar och små djur.
- 3 Molekylerna bryts ned till allt mindre molekyler.
- 4 atomer
- 5 Växterna använder de små molekylerna för att bygga större molekyler. De större molekylerna kan bli nya växter.
- 6 Exempel på svar: Bananskalet och äppelskruttet har brutits ned. Tepåsen har börjat brytas ned. Tuggummit, plastskeden och metallringen har inte brutits ned.

Allt levande behöver rent vatten, sidan 30–31

- 1 Elevens eget svar. Troligtvis har de kryssat för alla exemplen och skrivit två egna förslag.
- 2 Man ska bara spola ner toalettpapper och bajs i toaletten.
- 3 Vi behöver få i os ungefär 2 liter vatten varje dag.
- 4 ungefär 200 liter



6 Annars kan smuts och farliga ämnen hamna i havet/sjön.

7 I vattenverket renas vattnet så det går att dricka.

Allt levande behöver ren luft, sidan 32

1 Exempel på svar: Jag behöver ren luft för att överleva. Röken från alla skorstenar och avgaserna från bilarna förorenar luften. Den förorenade luften skadar växter och djur.

2 X

3 2

Att återvinna är smart, sidan 33

1 Exempel på svar: Man kan lämna dem till någon organisation som ser till att de används. Man kan sälja dem till second hand. Man kan sy om och återbruka kläder.

2 Elevens eget svar.

3



Vad kan du göra för miljön?, sidan 34–35

1

Plantera fester för humlor och bin. växter

Ät mer legendarisk mat. vegetarisk

Sätt upp igelkottar. holkar

Sortera skärp och sopor. skräp

Återanvänd de kalsonger du har så länge som möjligt. plastsaker

Cykla och gå i stället för att ta bilen eller mössan. bussen

Välj att åka såg i stället för flyg eller bil. tåg

Snåla med vattnet när du borstar tänderna eller pussas. duschar

Väck lampor som lyser i onödan. Släck

Minska mattsvinet. matsvinnet

Sluta slänga mattor som inte ätits upp. mat

Ta mindre portioner och ät upp gästerna. resterna

Använd kylan och kläder längre. prylar

Köp blandat i stället för nytt. begagnat

Släng av apparater som inte används. Stäng

Bara kiss, majs och toapapper i toan. bajs

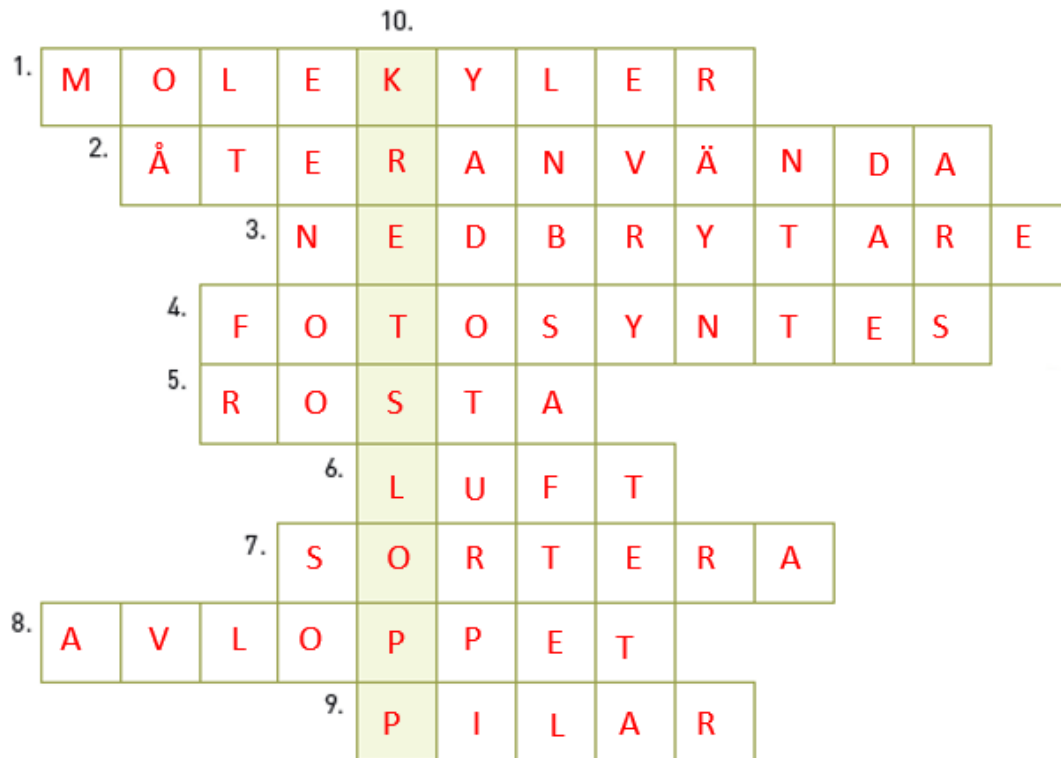
2 Elevens eget svar.

3 Elevens eget svar.

4 Elevens eget svar.

Samspel och kretslopp på hela planeten, sidan 36

- 1 Exempel på svar: Växter behöver koldioxid, vatten och solljus för att leva. Vattnet går runt som i ett kretslopp inne i burken. Koldioxid finns i luften inne i burken.
- 2 Exempel på svar: Allt levande på jorden, växter, djur och svampar samspekar i olika kretslopp. Alla behöver ren luft och rent vatten. Växterna använder energin från solen för att tillverka näring med hjälp av fotosyntesen. När det som är levande dör bryts det ned till byggstenar som kan bli nytt liv.



Kolla dina NO kunskaper, sidan 38–39

- Exempel på svar: Insekterna pollinerar blommorna. Då kan det bli nya växter.
- Exempel på svar:
Barrskog: se sid 44 i grundboken.
Staden: se sid 42 i grundboken.
Ängen: se sid 48 i grundboken.
Havet: se sid 46 i grundboken.
- Solen värmer vattnet i sjöar och hav.
 - Vattnet avdunstar.
 - Vattnet kyls ned och bildar vattendroppar som i sin tur bildar moln.
 - Molnen stiger och kyls av. Det släpper sina vattendroppar mot marken som regn eller snö.
 - Vattnet rinner ner i sjöar och hav.
- Exempel på svar: att sova, att äta, att vara med vänner, att hålla sig ren och att röra på sig.

5 Exempel på svar:

1. Lungorna sköter andningen. I lungorna fångar blodet upp syre.
2. Matsmältningen. I magsäcken sönderdelas maten och i tarmarna suger blodet upp näringen.
3. Blodomloppet. Hjärtat pumpar runt blodet till hela kroppen. Blodet rinner fram i tunna rör som i ett nätverk.
4. Nervsystemet består av ett nätverk av nervtrådar. Information kan fångas upp i hela kroppen och skickas till hjärnan.

6 tyngdkraften

7 motstånd

8 Exempel på svar:

Pasta: ätbar, gul, ihålig, rörformad, hård.

Nycklar: blank, hård, går att smälta, magnetisk