

# INNEHÅLL

<b>1 VETENSKAPLIGA METODER</b>	<b>6</b>	<b>4 ORGANISK KEMI</b>	<b>70</b>
Vetenskapliga revolutionen	7	Livets byggstenar	71
Vetenskapliga teorier	8	Kolväten	72
Undersökning av naturen	10	Funktionella grupper	74
Typer av studier	12	Alkoholer	76
Vetenskap i samhället	14	Organiska syror	78
Kan vi lita på forskning?	16	Estrar, aldehyder och ketoner	80
Övningsuppgifter	18	Lipider	82
<b>2 ENERGI OCH ATOMER</b>	<b>20</b>	Kolhydrater	84
Kretslopp och flöden	21	Aminosyror och proteiner	86
Uppkomst av materia	22	Nukleinsyror	88
Stjärnornas kretslopp	24	Övningsuppgifter	90
Atomteorin	26	<b>5 CELLER OCH BIOTEKNIK</b>	<b>92</b>
Periodiska systemet	28	Biomolekyler	93
Bohrs atommodell	30	Livets uppkomst	94
Isotoper och radioaktivitet	32	Prokaryota celler	96
Metaller och halvmetaller	34	Eukaryota celler	98
Kemiska reaktioner	36	Cellens delar	100
Bildning av joner	38	Cellen styrs av gener	102
Molekyلفöreningar	40	Energiomsättning	104
Jonföreningar	42	Fotosyntes och celandning	106
Fusion som energikälla	44	Transport av ämnen	108
Övningsuppgifter	46	Odling av celler	110
<b>3 JORDENS MATERIA</b>	<b>48</b>	Produkter från bioteknik	112
Jordens grundämnen	49	Genteknik ökar möjligheterna	114
Vattnets kemi	50	Cellodlade produkter	116
Syror och baser	52	Övningsuppgifter	118
Kretslopp av materia	54	<b>6 EVOLUTION OCH ARTBILDNING</b>	<b>120</b>
Markens kemi	56	Livet utvecklas	121
Bergarternas kretslopp	58	Uppkomst av nya arter	122
Kol och kolföreningar	60	Evolutionens drivkrafter	124
Kolets kretslopp	62	Livets historia i korthet	126
Kväve och fosfor	64	Den kambriska explosionen	128
Hållbar mineralanvändning	66	Ryggradsdjurens evolution	130
Övningsuppgifter	68	Från cell till individ	132
		Organsystem i utveckling	134
		Jämförande anatomi	136
		Vi påverkar evolutionen	138
		Övningsuppgifter	140

<b>7 KROPPENS REGLERING</b>	<b>142</b>	<b>10 RÅVAROR FÖR INDUSTRIEN</b>	<b>214</b>
Kroppens inre miljö	143	Val av råvara	215
Temperatur och yttre skydd	144	Livscyklar för produkter	216
Signalsystemen	146	Kemisk syntes	218
Människans nervsystem	148	Petroleum	220
Hjärnans delar	150	Plastindustrin	222
Hormonbildande körtlar	152	Biobaserade material	224
Reglering av hormonsystemet	154	Keramiska material	226
Andning och cirkulation	156	Ädla och oädla metaller	228
Blodets innehåll	158	Malm blir metall	230
Vätskebalansen	160	Batterier	232
Ämnesomsättning	162	Kritiska och strategiska råvaror	234
Sexualitet och hormoner	164	Ohållbar avfallshantering	236
Användning av hormoner	166	Övningsuppgifter	238
Övningsuppgifter	168	<b>11 MILJÖKEMI</b>	<b>240</b>
<b>8 KROPPENS FÖRSVAR</b>	<b>170</b>	Kretslopp och miljö	241
Smittämnen och försvar	171	Miljöskadliga ämnen	242
Bakterier	172	Källor, sänkor och spridning	244
Virus	174	Växthusgaser	246
Smittspridning	176	Försurning	248
Allmänt försvar	178	Övergödning	250
Immunförsvaret	180	Miljögifter	252
Vaccin och antiserum	182	Hormonstörande ämnen	254
Läkemedel mot infektioner	184	Nya industrikemikalier	256
Immunförsvarets misstag	186	Spridning av miljögifter	258
Resistens mot antibiotika	188	Hur mår Östersjön?	260
Övningsuppgifter	190	Miljölagstiftning	262
<b>9 FYSISK OCH PSYKISK HÄLSA</b>	<b>192</b>	Övningsuppgifter	264
Medicinshistoria	193	<b>Bildförteckning</b>	<b>268</b>
Medicinska framsteg	194	<b>Register</b>	<b>270</b>
Diagnosmetoder	196		
Behandlingsalternativ	198		
Läkemedel	200		
Cancer kan botas	202		
Psykisk ohälsa	204		
Hälsan genom livet	206		
Förebyggande hälsovård	208		
Komplement och alternativ	210		
Övningsuppgifter	212		