

Indholdsfortegnelse

Forord	4	4 Kost og sundhed	117
1 Tema; Når kemi bliver til liv	5	4.1 Madens kemi	118
1.1 Intro til naturvidenskab	6	4.2 Alkoholer	120
1.2 Celler	8	4.3 Dufte og aromæer	122
1.3 Mitose	10	4.4 Carbohydrater	124
1.4 Mikroorganismer	12	4.5 Syrer og baser i mad	126
1.5 Vækst af mikroorganismer	14	4.6 Fedtsyrer	128
1.6 Periodesystemets opbygning	18	4.7 Ester	130
1.7 Molekylers formler og former	20	4.8 Fedtstoffer	132
1.8 Molekylers polaritet	22	4.9 Chokolade	134
1.9 Hvorfor er vand flydende?	24	4.10 Madens byggesten	136
1.10 Ioner	26	4.11 Enzymer	138
1.11 Afstemning af reaktionsskemaer	28	4.12 Fordøjelseskanalen	140
1.12 Måge over bjerge	30	4.13 Fordøjelse af maden	142
1.13 Ækvivalente mængder	31	4.14 Blodglukose og sult	144
1.14 Respiration, fotosyntese og gæring	32	4.15 Fokus; Kostråd	146
1.15 Transport over cellemembraner	36	5 Tema; Biodiversitet	159
1.16 Ionreaktioner	38	5.1 Økosystemet	160
1.17 Dannelse af ioner	40	5.2 Udvikling af økosystemer	162
1.18 Opløsnings koncentration	42	5.3 Fødekæder og fødenet	164
1.19 Kroppens organsystemer	44	5.4 Vandløbsøkologi	166
2 Tema; Bæredygtige brændstoffer?	57	5.5 Planterers næringsioner	168
2.1 C-kredsløbet	58	5.6 Forurening med næringsioner	170
2.2 Dannelse af fossile brændstoffer	60	5.7 Eutrofiering i søer og fjorde	172
2.3 Alkaner	62	5.8 Syrer og baser i miljøet	174
2.4 Alkaners egenskaber	64	5.9 pH	176
2.5 Alkener og alkyner	66	5.10 Opsamling på mængdeberegninger	178
2.6 E/Z-isomeri	68	5.11 Kalk	180
2.7 Benzen	69	5.12 Jordrespiration	184
2.8 Forbrændingsreaktioner	70	5.13 Biodiversitet	186
2.9 Bæredygtig energiproduktion	72	5.14 Kemisk ligevægt	188
2.10 Polymerisation – dannelse af plast	74	6 Tema; Stofkredsløb	199
3 Tema; Genetik	81	6.1 Redoxreaktioner	200
3.1 DNA og RNA	82	6.2 Afstemning af redoxreaktioner	202
3.2 Replikation	84	6.3 Elektronbærere i celler	204
3.3 Proteinsyntesen	86	6.4 Stofskiftreaktioner er redoxreaktioner	206
3.4 Mutationer	90	6.5 Fotosyntesens sekvenser	208
3.5 Genetiske grundbegreber	92	6.6 Respirationens sekvenser	210
3.6 Krydsningssskemaer	94	6.7 N-kredsløbet	212
3.7 Blomsterfarve	96	6.8 S- & P-kredsløbet	216
3.8 Pelsfarve	98	6.9 Renseanlægget	218
3.9 Menneskets genetik	101	6.10 Fremstilling af NH ₃	220
3.10 Stamtræer	102	6.11 Landbrugets historie	223
3.11 DNA-analyse med elektroforese	104	6.12 Fokus: Dansk miljøpolitik	226
3.12 Evolutionsmekanismen	106	Appendices	242
3.13 Artsdannelse og adfærd	108	Grundstoffernes periodesystem	246