

Indhold

Fysiologi på celleniveau	11	TEMA: Smag og lugt	58
TEMA: Opdagelsen af Na ⁺ /K ⁺ -pumpen	11	Smag	58
Celler	12	Lugt	60
Cellemembranen	14	Lugt og følelser	61
Transport gennem membranen	16	Flavour eller sensorik	61
Passiv transport	16	TEMA: Smerte	62
TEMA: Aquaporiner – cellens vandporer	20	Det nociceptive smertesystem	63
Aktiv transport	23	Smertehæmmende systemer	64
Receptorer	26	Lunger og åndedræt	67
Agonister og antagonist	28	Luftens vej til lungerne	67
Kommunikation og signalering	28	Surfaktant	69
Direkte kontakt	29	Lungernes bygning og placering	70
Nervesystemet	31	Vejrtrækning	70
Centralnervesystemet og det perifere system	31	Indånding	71
Det autonome nervesystem	32	Udånding	71
Neuroner og gliaceller	35	Ventilation	72
Nerver	36	Gasudveksling	74
Sanseceller	36	Gasudveksling under arbejde	75
Reflekser	36	Transport af O ₂	76
Blod-hjerne-barrieren	39	Hæmoglobin	77
Nervesignalet – kort fortalt	39	Fosterhæmoglobin	77
TEMA: Membranpotentialet	40	Myoglobin	77
Nernsts ligning	41	Oxygenmætning under arbejde	78
Goldman-Hodgkin-Katz-ligningen	42	Transport af CO ₂	79
Synapsen	43	Syre-baseregulering	79
Transmitterstoffer	44	Puffersystemerne	80
Frigivelse af transmitterstof	45	Lungerne	80
Det postsynaptiske potentiale	46	Nyrerne	80
Aktionspotentialets dannelse	48	Regulering af ventilationen	81
Impulsledningen i myeliniserede aksoner	52	Regulering af respirationen ved fysisk aktivitet	81
Impulsledningen i myeliniserede aksoner	53	TEMA: Dykning	82
Det limbiske system og belønningssystemet	54	Dykning uden hjælpemidler - fridykning	82
TEMA: Kaffe – en stimulan	55	Dykning med hjælpemidler	84
Koffein i kroppen	55	Dykkersyge eller trykfaldssyge	85
Koffeinafhængighed	56	Dykkende dyr	86
Cellulære effekter af adenosin	56	Dykkerrefleks	86
		Dykkerrefleks hos mennesket	89
		TEMA: Bjergbestigning	90

Blodkredsløbet	93	Muskeltræthed	133	Hormoners opbygning	181	<i>Fordøjelse og optagelse af DNA og RNA</i>	229
Blodkredsløb hos snegle, fisk, padder og krybdyr	93	Fibertyper	134	Hormonreceptorer	184	<i>Optagelse af vitaminer, mineraler og vand</i>	230
Menneskets blodkredsløb	94	<i>Fibertypefordeling</i>	137	Hormoner og forplantning	186	TEMA: Diarré	233
<i>Portåresystemer</i>	95	Regulering af muskelkraft	138	Ukønnet og kønnet formering	186	Tyktarmens opbygning og funktion	234
<i>Veneklapper</i>	95	Muskelmasse og styrke	139	Kønsudvikling i fosterstadiet	189	<i>Ion- og vandregulering</i>	234
<i>Lymfekar</i>	95	<i>Hypertrofi</i>	139	Kvindens kønsorganer	189	<i>Endetarmen</i>	235
Hjertet	96	TEMA: Kosttilskud	141	<i>Æggestokke og ægproduktion</i>	190	TEMA: Lactoseintolerans	235
<i>Hjertets elektriske impulser</i>	97	<i>Atrofi</i>	142	<i>Æggeledere, livmor og skede</i>	190	TEMA: Den normale tarmflora	
<i>EKG</i>	98	Muskelaktivitet og sygdomsforebyggelse	143	<i>Pigers pubertet</i>	191	og bakterielle processer	236
Blodkar	98	<i>Myokiner</i>	144	<i>Menstruationscyklus</i>	191	<i>Tarmfloraens funktion og betydning</i>	236
Blodets hastighed	99	Immunforsvaret	147	<i>Ægcelledannelsen</i>	193	TEMA: Fæcestransplantationer	237
Blodet og dets bestanddele	100	Immunforsvaret	148	<i>Graviditet og fødsel</i>	193	TEMA: Samspillet mellem tarm og hjerne	238
<i>Røde blodceller – erythrocytter</i>	101	Patogener	148	<i>Menopause</i>	197	Stofskiftet	241
<i>Blodmangel</i>	101	Ydre barrierer	149	Mandens kønsorganer	197	TEMA: Kosttrends	242
<i>Hvide blodceller – leucocyter</i>	102	<i>Immunforsvarets opdeling og funktion</i>	151	<i>Testikelopbygning og sædcelledannelse</i>	197	Energistofskiftet	243
<i>Blodplader – trombocyter</i>	102	Det uspecifikke immunforsvars		<i>Mandens sekundære kønsorganer</i>	198	<i>Respiratoriske kvotient, RQ</i>	244
Stofudveksling mellem blod og celler	102	opbygning og funktion	153	<i>Mandens kønshormoner</i>	199	Efter måltidet	245
Blodtryk	103	<i>Granulocytter</i>	153	Seksuelt overførte sygdomme	200	<i>Omsætning af carbohydrater</i>	249
Regulering af blodtryk og kredsløb	104	<i>Makrofager</i>	154	Prævention	200	<i>Omsætning af proteiner</i>	250
<i>Regulering af blodtryk</i>	104	<i>Dendritceller</i>	155	TEMA: Hormonforstyrrende stoffer	201	<i>Omsætning af triglycerider</i>	253
<i>Regulering af kredsløbet</i>	106	<i>Mastceller</i>	155	TEMA: Stress	202	<i>Effekt af insulin</i>	257
TEMA: Træning, kredsløb og åndedræt	107	<i>Naturlige dræberceller</i>	155	Fordøjelse og optagelse	207	Mellem måltiderne	258
<i>Epo</i>	108	<i>Komplement</i>	155	Madens bestanddele	207	<i>Omsætning af carbohydrater</i>	259
Skeletmusklerne	111	Egne og fremmede overfladeproteiner	156	<i>Carbohydrater</i>	208	<i>Omsætning af proteiner</i>	260
<i>Glatte muskler</i>	111	Det specifikke immunforsvar	156	<i>Aminosyrer og proteiner</i>	210	<i>Omsætning af triglycerider</i>	260
<i>Hjertemusculatur</i>	112	Lymfocytter	157	<i>Lipider</i>	210	<i>Glucagon, adrenalin, væksthormon og cortisol</i>	260
Skeletmuskler	112	<i>Antistoffer</i>	160	<i>Vitaminer</i>	212	TEMA: Sult, mæthed og regulering	
<i>Skeletmusklernes opbygning</i>	114	TEMA: Allergi	162	<i>Mineraler</i>	212	af fødeindtagelse	265
<i>Muskelfibre</i>	115	<i>Sensibilisering</i>	162	<i>Kostfibre</i>	212	TEMA: Diabetes	266
<i>Myofibriller</i>	117	<i>Straksreaktion</i>	162	Fordøjelsessystemets opgaver	213	Alkohols optagelse og omsætning	268
Muskelkontraktion	120	<i>Senreaktion</i>	163	Fordøjelsessystemets opbygning	215	<i>Beregning af alkoholpromille</i>	268
<i>Motoriske enheder</i>	120	TEMA: Epidemier	164	Munden og spiserøret	215	<i>Alkohols skadelige virkning</i>	269
<i>Aktivering</i>	120	TEMA: Influenza	166	<i>Synkning</i>	217	<i>Eksempler på andre omsætninger</i>	271
<i>Tværbrocyklus</i>	123	TEMA: Vaccinationer	169	Mavesækken	217	Overvægt	272
<i>Kontraktionsprocessen kort fortalt</i>	125	<i>Vaccinationsprogram</i>	172	<i>Mavesækkens opbygning og funktion</i>	217	<i>Body Mass Index</i>	273
<i>Enkeltkontraktion og summation</i>	126	Immunologiske teknikker	172	<i>Enzymernes arbejde i mavesækken</i>	219	<i>Talje-hofte-forhold</i>	273
<i>Muskellammelser</i>	126	Hormonsystemet	177	Tyndtarmen	220	<i>Metabolisk syndrom</i>	274
Muskelarbejde	128	Hormonel signalering	177	<i>Bugspytkirtlen</i>	222	<i>Overvægt og motion</i>	275
Musklens energiomsætning	129	Endokrine kirtler	179	<i>Galde</i>	222	<i>Slankekur</i>	276
<i>Respiration</i>	129	Hormoners regulering	180	Tyndtarmens opbygning og funktion	222	Stikord	278
<i>ATP- og CP-lagre</i>	130	Hormoners funktion	181	<i>Carbohydraternes nedbrydning og optagelse</i>	224	Litteratur	284
Glycolyse og lactat	130			<i>Proteinernes nedbrydning og optagelse</i>	226	Billedliste	286
<i>Musklernes brændstof</i>	131			<i>Lipidernes nedbrydning og optagelse</i>	227		
<i>Iltgæld</i>	133						