

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Rollenspiel: Zum Thema Stoffwechsel	1	5 Proteine	
1 Zelle		5.1 Aufbau von Proteinen	33
1.1 Zellaufbau	2	5.2 Transaminierung	34
1.2 Zellmembran mit Carrierprotein	3	5.3 Abbau von Aminosäuren	35
1.3 Natrium-Kalium-Pumpe	3	5.4 Aminosäuren wirken als Puffer	35
2 Verdauung		5.5 Stoffwechsel der Aminosäuren – Fehlertext	36
2.1 Verdauungstrakt	5	5.6 Stoffwechselwege der Aminosäuren	37
2.2 Dünndarm	5	5.7 Alanin-Glucose-Cyclus	38
2.3 Verdauung der Nährstoffe	6	5.8 Proteinstoffwechsel	39
3 Kohlenhydrate		5.9 Wechselbeziehungen zwischen den Grundnährstoffen	40
3.1 Kohlenhydratabbau	7	6 Leber	
3.2 Thiaminstoffwechsel	9	6.1 Leber, von unten gesehen	41
3.3 Um welchen Stoffwechselprozess handelt es sich?	10	6.2 Fettsäurestoffwechsel in der Leber	41
3.4 Citratcyclus – Fehlertext	11	6.3 Leberstoffwechsel	42
3.5 Energiequellen der Muskelzellen	12	6.4 Alkoholabbau in der Leber	43
3.6 Stufen der Zellatmung	13	6.5 Alkohol – Fehlertext	44
3.7 Kohlenhydrataufbau – Gluconeogenese aus Lactat	15	7 Normaler Stoffwechsel	
3.8 Glykolyse – Fehlertext	17	7.1 Zellstoffwechsel	45
3.9 Gluconeogenese – Fehlertext	18	7.2 Stoffwechsel nach den Mahlzeiten – Resorptionsphase	46
3.10 Kohlenhydratstoffwechsel	19	7.3 Stoffwechsel zwischen den Mahlzeiten bzw. 1 Tag ohne Nahrungsaufnahme	47
4 Fette		8 Diabetes mellitus	
4.1 Resorption der Fette	20	8.1 Wirkung von Insulin	48
4.2 Formelsammlung	21	8.2 Wirkung von Glucagon	49
4.3 Abbau der Fettsäuren – Fehlertext	22	8.3 Bauchspeicheldrüse – Insulin	50
4.4 Um welchen Stoffwechselprozess handelt es sich?	23	8.4 Ausscheidung von Glucose	50
4.5 Fettsäure-Biosynthese – Fehlertext	24	8.5 Diagnose Diabetes mellitus	51
4.6 Umbau von Glycerin zu Glycerinaldehyd-3-phosphat	25	8.6 Stoffwechsel bei schwerem Diabetes mellitus	52
4.7 Bildung von Aceton und β -Hydroxybutyrat	25	9 Besondere Stoffwechselsituationen	
4.8 Bildung von Ketonkörpern – Fehlertext	27	9.1 Hyperurikämie – Gicht	53
4.9 Säuren-Basen-Gleichgewicht – Pufferwirkung	28	9.2 Hungerstoffwechsel	54
4.10 Stoffwechsel der Lipoproteine	29	9.3 Gewichtszunahme	55
4.11 Schematische Darstellung eines Lipoproteins (LDL)	30	9.4 Schematische Darstellung unterschiedlicher Stoffwechselsituationen	56
4.12 Wechselbeziehungen zwischen Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel	31	9.5 Stoffwechselwege bei unterschiedlichen Kostformen	57
4.13 Fettstoffwechsel	32		

Bildquellenverzeichnis: as-illustration Alexander Schmitt, Rimpar, S. 3/1, 33; Ehmsen, Birgit, Kiel, S. 2, 30, 41/1, 50/1; Gay, Claude-Bernard, Hamburg, S. 1; Gericke, Wolfgang, Hamburg, S. 7, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 21, 23, 25, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41/2, 42, 43, 45, 46, 47, 49/2, 50/2, 52, 53, 54, 56; Krausen, Scott, Mönchengladbach, S. 5/1; newVISION!, Pattensen, S. 3/2, 5/2, 6, 12, 28, 48, 49/1; Schlieper, Cornelia A., Kiel, S. 55

Arbeitsblätter: ISBN 978-3-582-44751-7 7., überarbeitete Auflage

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich oder durch bundesweite Vereinbarungen zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.
Die Verweise auf Internetadressen und -dateien beziehen sich auf deren Zustand und Inhalt zum Zeitpunkt der Drucklegung des Werks. Der Verlag übernimmt keinerlei Gewähr und Haftung für deren Aktualität oder Inhalt noch für den Inhalt von mit ihnen verlinkten weiteren Internetseiten.

Verlag Dr. Felix Büchner – Handwerk und Technik GmbH,
Lademannbogen 135, 22339 Hamburg; Postfach 63 05 00, 22331 Hamburg – 2017
E-Mail: info@handwerk-technik.de – Internet: www.handwerk-technik.de
Technische Umsetzung: CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg
Druck und Bindung: Elbe Druckerei, Wittenberg