

Inhaltsverzeichnis

1	MINT in Bewegung – Grundgedanken zu einem interdisziplinären Schülerlabor	1
	<i>Ingo Wagner und Simone Neher-Asylbekov</i>	
1.1	Definition – was sind Schülerlabore?	2
1.2	Ausprägung – welche Formen von Schülerlaboren gibt es?	3
1.3	Intentionen – welche Ziele werden durch Besuche in Schülerlaboren erreicht?	4
1.4	Konzept – was ist die Grundidee des Schülerlabors „MINT in Bewegung“?	5
1.5	Unterrichtseinsatz – wie können die Lerneinheiten im schulischen Unterricht verwendet werden?	6
1.6	Struktur – wie sind die Lerneinheiten in diesem Buch aufgebaut?	7
1.7	Gliederung – wie ist das vorliegende Buch strukturiert?	8
	Literatur	9

I MINT & Springen

2	Beschleunigungs-Zeit-Verläufe – Squat Jump und Counter Movement Jump	15
	<i>Kathrin Hessenthaler</i>	
2.1	Ausarbeitung	16
2.2	Stationsblatt: Beschleunigungs-Zeit-Verläufe – Squat Jump und Counter Movement Jump	33
2.3	Arbeitsblatt: Beschleunigungs-Zeit-Verläufe – Squat Jump und Counter Movement Jump	38
	Literatur	39
3	Bewegungsdiagramme – Squat Jump, Counter Movement Jump und Drop Jump	41
	<i>Katharina Beck</i>	
3.1	Ausarbeitung	42
3.2	Stationsblatt: Bewegungsdiagramme – Squat Jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ), Drop Jump (DJ)	56
3.3	Arbeitsblatt: Bewegungsdiagramme – Squat Jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ), Drop Jump (DJ)	58
	Literatur	58
4	Jump and Reach Test bei unterschiedlichen Sprungformen – Sprunghöhe bei unterschiedlichen Sprüngen bestimmen	59
	<i>Kathrin Hessenthaler</i>	
4.1	Ausarbeitung	60
4.2	Stationsblatt: Jump and Reach Test bei unterschiedlichen Sprungformen – Sprunghöhe bei unterschiedlichen Sprüngen bestimmen	72

4.3	Arbeitsblatt: Jump and Reach Test bei unterschiedlichen Sprungformen – Sprunghöhe bei unterschiedlichen Sprüngen bestimmen	77
	Literatur	79

II MINT & Fortbewegen

5	Gehen, Laufen und Sprinten	83
	<i>Katharina Beck</i>	
5.1	Ausarbeitung	84
5.2	Stationsblatt: Gehen, Laufen und Sprinten	94
5.3	Arbeitsblatt: Gehen, Laufen und Sprinten	96
	Literaturverzeichnis	97
6	Rekorde im Tierreich – der Gepard	99
	<i>Lisa-Denise Hart, Tiffany Krug und Vivian Haspel</i>	
6.1	Ausarbeitung	100
6.2	Stationsblatt: Rekorde im Tierreich – der Gepard	106
6.3	Arbeitsblatt: Rekorde im Tierreich – der Gepard	109
	Literatur	110

III MINT & Werfen

7	Die biomechanischen Prinzipien beim Basketballstandwurf	113
	<i>Daniel Kopprasch, Mandy Schulz und Cedrik Bollheimer</i>	
7.1	Ausarbeitung	114
7.2	Stationsblatt: Die biomechanischen Prinzipien beim Basketballstandwurf	125
7.3	Arbeitsblatt: Die biomechanischen Prinzipien beim Basketballstandwurf	131
	Literatur	132
8	Genauigkeit des Zielwurfs vor und nach Belastung	133
	<i>Alexander Wähling, Tim Krämer und Luisa Appelles</i>	
8.1	Ausarbeitung	134
8.2	Stationsblatt: Genauigkeit des Zielwurfs vor und nach Belastung	144
8.3	Arbeitsblatt: Genauigkeit des Zielwurfs vor und nach Belastung	146
	Literatur	148

IV MINT & Herz-Kreislauf-System

9	Funktion und Anatomie des Herzens	153
	<i>Carolin Knoke</i>	
9.1	Ausarbeitung	154
9.2	Stationsblatt: Funktion und Anatomie des Herzens	160
9.3	Arbeitsblatt: Funktion und Anatomie des Herzens	164
	Literatur	167

10	Ein eigenes EKG erstellen	169
	<i>Carolin Knoke</i>	
10.1	Ausarbeitung	170
10.2	Stationsblatt: Ein eigenes EKG erstellen	177
10.3	Arbeitsblatt: Ein eigenes EKG erstellen	182
	Literatur	183
11	Den Herzschlag sehen und hören	185
	<i>Carolin Knoke</i>	
11.1	Ausarbeitung	186
11.2	Stationsblatt: Den Herzschlag sehen und hören	192
11.3	Arbeitsblatt: Den Herzschlag sehen und hören	197
	Literatur	198
12	Kraftsport und Blutdruck – der Baroreflex	199
	<i>Vivian Haspel</i>	
12.1	Ausarbeitung	200
12.2	Stationsblatt: Kraftsport und Blutdruck – der Baroreflex	210
12.3	Arbeitsblatt: Kraftsport und Blutdruck – der Baroreflex	213
	Literatur	217
V	MINT & Thermoregulation des Körpers	
13	Wissenschaftliche Erforschung der Thermoregulation	221
	<i>Tim Trumler</i>	
13.1	Ausarbeitung	222
13.2	Stationsblatt: Wissenschaftliche Erforschung der Thermoregulation	231
13.3	Arbeitsblatt: Wissenschaftliche Erforschung der Thermoregulation	236
	Literatur	238
14	Wärmehaushalt des Körpers	239
	<i>Tim Trumler</i>	
14.1	Ausarbeitung	240
14.2	Stationsblatt: Wärmehaushalt des Körpers	253
14.3	Arbeitsblatt: Wärmehaushalt des Körpers	259
	Literatur	262