

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 |