
Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Was ist Leben? | 1 |
| 2 | Gene | 5 |
| 2.1 | Die Desoxyribonucleinsäure (DNA) enthält die Erbinformationen: Was ist DNA? | 5 |
| 2.2 | Die Replikation von DNA | 11 |
| 2.3 | Wie werden die Informationen der DNA gelesen? | 15 |
| 2.4 | Alle meine DNA | 24 |
| 2.5 | Die Zugänglichkeit von DNA: epigenetische Regulationen | 31 |
| 2.6 | Die Regulation der Transkription: wie Gene angeschaltet werden | 37 |
| 2.7 | Die Evolution von DNA | 45 |
| 2.8 | Wie wir uns in unseren Genen unterscheiden; genetische Variation und Defekte des Genoms | 53 |
| | Literatur | 59 |
| 3 | Proteine | 63 |
| 3.1 | Proteine sind Polymere aus Aminosäuren | 63 |
| 3.2 | Die dreidimensionale Struktur von Proteinmolekülen | 71 |
| 3.3 | Proteinfunktion I: Bindung von Liganden | 79 |
| 3.4 | Proteinfunktion II: Katalyse biochemischer Reaktionen durch Enzyme | 86 |
| 3.5 | Proteinfunktion III: Energieumwandlungen und Bewegungen | 96 |
| 3.6 | Proteinfunktion IV: Signalübertragungen | 111 |
| | Literatur | 129 |
| 4 | Zellen | 131 |
| 4.1 | Wie Zellen aufgebaut sind: Zellhülle, Zellorganellen und Cytoskelett | 131 |
| 4.2 | Die Teilung von Zellen: der Zellzyklus | 146 |
| 4.3 | Von Stammzellen zu differenzierten Zellen und wieder zurück zu Stammzellen | 159 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.4 | Die Organisation von Zellen in Geweben | 172 |
| 4.5 | Wie Zellen altern und sterben | 183 |
| | Literatur | 197 |
| 5 | Anhang | 201 |
| 5.1 | Keine Angst vor chemischen Formeln: eine Einführung in Konzepte der chemischen Bindung | 201 |
| | Literatur | 206 |
| | Sachverzeichnis | 207 |

<http://www.springer.com/978-3-642-55109-3>

Molekularbiologie kurz und bündig

Will, H.

2014, X, 217 S. 50 Abb., 10 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-642-55109-3