

**Springer Spektrum**1st
edition1. Aufl. 2021, X, 417 S. 221
Abb., 183 Abb. in Farbe.**Printed book**

Softcover

Printed book

Softcover

ISBN 978-3-662-61608-6

£ 37,99 | CHF 50,00 | 42,05 € |

46,25 € (A) | 44,99 € (D)

Available

Discount group

Standard (0)

Product category

German textbook

Physics : Biological and Medical Physics, Biophysics

Borschlögl, Thomas, Dietz, Hendrik

Biophysik in der Zelle

Für angehende Naturwissenschaftler

- Bietet einen kompakten Überblick über die physikalische Beschreibung grundlegender zellulärer Prozesse
- Richtet sich an Studierende der Naturwissenschaften
- Moderne, ansprechende Abbildungen unterstützen das Verständnis

Dieses Lehrbuch richtet sich an alle Studierenden der Naturwissenschaften, die einen Einblick in die physikalische Beschreibung grundlegender zellulärer Prozesse suchen. Unter anderem werden die Phänomene der Diffusion und die Mechanik von Makromolekülen behandelt und an vielen Beispielen illustriert. Weiter werden die Bildung der Faserproteine des Zytoskeletts, die mechanischen Eigenschaften der Lipidmembran der Zelle sowie die Enzymkinetik und die Funktionsweise molekularer Motoren besprochen. Dieses kompakte Buch baut auf einer zweisemestrigen Vorlesung mit dem Titel Biophysik in der Zelle auf, die an der Technischen Universität München gehalten wird. Um unterschiedliche Herangehensweisen zu unterstreichen und damit verständlicher zu gestalten, werden wichtige Formeln oft auf verschiedenen Wegen hergeleitet. „Übrigens“-Abschnitte, in denen historische oder aktuelle Hintergründe und der wissenschaftliche Zeitgeist der jeweiligen Forschung beleuchtet werden, bereichern den Stoff kurzweilig an. Ansprechende, klare und moderne Abbildungen geben dem Buch neben dem fachlich aktuellen und verständlich dargestellten Inhalt einen besonderen Charme. Aus dem Inhalt: - Entstehung und Aufbau von Zellen, grundlegende Begriffe der Biophysik und wichtige Grundlagen der Thermodynamik und statistischen Mechanik - Passive Bewegung durch Diffusion: Physikalische Beschreibung der Diffusion, Gittermodelle, Diffusion in einem Potential, biochemische Reaktionen - Mechanik von Balken, Polymeren und Membranen: Elastische Eigenschaften biologischer Bauelemente, Kräfte, Biegen, Dehnen, Strecken und Reißen der Zellmembran und des Zytoskeletts. - Aktive Bewegung und Enzymkinetik: Funktionsweise von Enzymen, molekulare Motoren und die Dynamik der Faserproteine im Zytoskelett

Order online at springer.com/book-sellers**Springer Nature Customer Service Center GmbH**

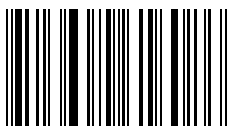
Customer Service

Tiergartenstrasse 15-17

69121 Heidelberg

Germany

T: +49 (0)6221 345-4301

row-book-sellers@springernature.com

ISBN 978-3-662-61608-6 / BIC: PHVN / SPRINGER NATURE: SCP27008

Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. Americas: Tax will be added where applicable. Canadian residents please add PST, QST or GST. Please add \$5.00 for shipping one book and \$ 1.00 for each additional book. Outside the US and Canada add \$ 10.00 for first book, \$5.00 for each additional book. If an order cannot be fulfilled within 90 days, payment will be refunded upon request. Prices are payable in US currency or its equivalent.

Part of **SPRINGER NATURE**