

Bohl, Erich

Mathematische Grundlagen für die Modellierung biologischer Vorgänge. Unter Mitwirkung von R. Kreikenbohm. (German) Zbl 0643.92001

Hochschultext. Berlin etc.: Springer-Verlag. XII, 132 S.; DM 39.00 (1987).

In diesem Lehrbuch wird das mathematische Grundwissen zur Modellbildung innerhalb der Biologie entwickelt. Es ist ein Ausgangspunkt für weiterführende Studien auf dem Gebiet der theoretischen Biologie. Die Konzepte werden anhand zahlreicher Abbildungen anschaulich erklärt. Zusammen mit den beige-fügten Übungsaufgaben entspricht dieses Lehrbuch dem Lehrstoff einer Vorlesung über Biomathematik und hat folgendes Inhaltsverzeichnis:

I. Die Grundbestandteile mathematischer Modellierung: Zahlen, Funktionen, Veränderungs-raten; II. Skalare Evolutionen; III. Beschreibung von Vorgängen mit mehr als einer unabhängigen Variablen; IV. Mathematische Aspekte biologischer Vorgänge in Übungsaufgaben.

Dieses Buch ist zugleich eine Grundlage für weiterführende Studien auf dem Gebiet der theoretischen Biologie. Der Text wiederholt mathematische Inhalte, die schon auf der Schule gelehrt werden. Man hat auf alle Beweise und auf die mathematischen Begriffsbildungen verzichtet. Es sind ausschließlich mathematische Konzepte aufgenommen, die im Zuge der Beschreibung natürlicher Gegenstände bei einem ersten Abstraktionsprozeß notwendig sind. Dieses sehr klare und nützliche Buch ist aus Vorlesungen für Studierende der Biologie entstanden.

Reviewer: [T.Postelnicu](#)

MSC:

- 92-01** Introductory exposition (textbooks, tutorial papers, etc.) pertaining to biology
- 92B05** General biology and biomathematics
- 00A06** Mathematics for nonmathematicians (engineering, social sciences, etc.)

Cited in **2** Documents

Keywords:

[mathematical modelling](#); [scalar evolutions](#); [exercises](#)