

Inhalt

1.	Die Struktur des Wassers	5
1.1.	Vorbemerkungen	5
1.2.	Das Wassermolekül	6
1.3.	Wasserstoffbrückenbindungen	6
1.4.	Die Struktur des Eises	8
1.5.	Eigenschaften des flüssigen Wassers	9
1.6.	Spezielle Methoden zur Untersuchung der Wasserstruktur	11
1.7.	Strukturmodelle für flüssiges Wasser	15
1.8.	Eigenschaften und Struktur des schweren Wassers	24
2.	Wechselwirkungen zwischen Wasser und gelösten Stoffen	26
2.1.	Wechselwirkungen Wasser—Ion	28
2.2.	Wechselwirkungen Wasser—Dipol (polare Gruppen) und Wasserstoffbrückenbindung	31
2.3.	Wechselwirkungen des Wassers mit unpolaren Gruppen	32
3.	Wechselwirkungen zwischen Wasser und biologischen Makromolekülen	35
3.1.	Nukleinsäuren	36
3.2.	Proteine	43
4.	Das Verhalten biologischer Makromoleküle im schweren Wasser	49
5.	Die Struktur des Wassers in der Zelle	53
6.	Die Struktur biologischer Membranen	58
7.	Der Transport des Wassers im zellulären Bereich	63
7.1.	Vorbemerkungen	63
7.2.	Meßmethoden der Wasserpermeabilität	65