

## Vorlesung Biochemie (Prof. Anne S. Ulrich)

im Wintersemester	<b>Proteine</b>	→ <b>Enzyme</b>
	<b>Lipide</b>	→ <b>Membranen</b>
im Sommersemester	Kohlenhydrate	→ Stoffwechsel
	Nukleinsäuren	→ Gentechnik

Skript (Proteine und Lipide) unter <http://www.ibg.kit.edu/nmr/598.php>

### Empfohlene Lehrbücher:

- Müller-Esterl „Biochemie“ (Grundlagen und Bilder für die Vorlesung, bester Überblick)
- L. Stryer „Biochemie“ (hervorragende fachliche Vertiefung)
- Horn/Lindenmeier/Moc/Grilhösl/Berghold/Schneider/Münster „Biochemie des Menschen“ (Thieme)
- Voet/Voet/Pratt „Lehrbuch der Biochemie“ (Ed. Beck-Sickinge & Hahn, Wiley-VCH)
- K. Munk „Biochemie, Zellbiologie, Ökologie, Evolution“ (Grundstudium Biologie, Spektrum Verlag)

### Lehrinhalte im Wintersemester (Donnerstags 9:45 Uhr, im Criegee HS)

- Aufbau und Eigenschaften der Aminosäuren
- Struktureller Aufbau von Proteinen
- Erforschung von Proteinen: Gewinnung und Aufreinigung
- Charakterisierung von Proteinen: Masse, Sequenz, Struktur
- Funktionelles Beispiel: Hämoglobin
- Enzyme: Grundlagen der Katalyse, Kofaktoren
- Enzymkinetik: quantitative Beschreibung, Inhibitoren
- Enzymmechanismen: Regulation, Beispiel Proteasen
- Lipide: Aufbau und Eigenschaften
- Biomembranen: Zusammensetzung und Eigenschaften
- Membranproteine: Bauprinzip, Funktionen
- Transport durch Membranen: Poren, Kanäle, Transporter
- Signaltransduktion: Rezeptoren, Liganden, Kaskaden

Anne S. Ulrich