

# 211215 Naturstoffchemie: Organische Chemie der Biosynthese

SS 2014

1. Die organische Chemie der Biosynthese
  - 1.1 Transaminierung/Decarboxylierung in der Aminosäurebiosynthese – Vitamin B<sub>6</sub>
  - 1.2 Umpolung – Vitamin B<sub>1</sub>
  - 1.3 Semi-Aldehyde und Homoserin als Zwischenstufen der Biosynthese von Aminosäuren
  - 1.4 Thioester und Thioesterenolate
  - 1.5 Redoxchemie – NADH/NAD<sup>+</sup>
  - 1.6 Redoxchemie – FADH<sub>2</sub>/FAD
  - 1.7 Shikimisäureweg für die Synthese von aromatischen Aminosäuren
  - 1.8 Vitamin B<sub>12</sub> – Methylierung vs. Radikalbildung
2. Terpene und Steroide
  - 2.1 Isoprenregel
  - 2.2 Biosynthese: Mevalonatweg und Nicht-Mevalonatweg
  - 2.3 Squalenbildung, Squalencyclisierung
  - 2.4 Corticoide
3. Prostaglandine und Leukotriene
  - 3.1 Struktur und biologische Funktion
  - 3.2 Biosynthese
4. Antibiotica – Biosynthese und Wirkmechanismen
  - 4.1 Einteilung, Wirkungsweisen, Resistenzproblematik
  - 4.2 Penicilline und Cephalosporine
  - 4.3 Glycopeptid-Antibiotica

## Literatur

J. McMurry, T. Begley Organische Chemie der biologischen Stoffwechselwege Spektrum Verlag, 2006 Bibliothekssignatur: QN501 M113	G. Habermehl; P. E. Hammann; H. C. Krebs; W. Ternes Naturstoffchemie: eine Einführung Springer, 2008 e-book, Zugriff im uni-bielefeld Netz oder über VPN <a href="http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-73733-9">http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-73733-9</a>
---	---

Materialien: <http://www.uni-bielefeld.de/chemie/oc3sewald/teaching/current.html>

Passwort: 211215