

**Stundenplan Biochemie I vor der Nachklausur**  
**22.03.16 - 05.04.16**

	<b>Gruppe 1</b>	<b>Gruppe 2</b>
<b><u>Di, 22.03.16</u></b> 10:00-12:00	Thema 7	
<b><u>Mi, 23.03.16</u></b> 14:00 -16:00		Thema 7
<b><u>Do, 24.03.16</u></b> 10:00-12:00	Thema 1	
<b><u>Di, 29.03.16</u></b> 10:00-12:00 14:00-16:00	Thema 2	Thema 1
<b><u>Mi, 30.03.16</u></b> 10:00-12:00 12:30-14:30 18:00-20:00	Thema 3 Thema 4	Thema 2
<b><u>Do, 31.03.16</u></b> 13:00-15:00 15:30-17:30 18:00-20:00	Thema 5	Thema 3 Thema 4
<b><u>Sa, 02.04.16</u></b> 10:00-12:00 12:30-14:30	Thema 6 Thema 8	Thema 5 Thema 9
<b><u>So, 3.04.16</u></b> 10:00-12:00 12:30-14:30	Thema 9	Thema 6 Thema 8
<b><u>Mo, 04.04.16</u></b> 10:00-12:00	Thema 10	
<b><u>Di, 05.04.16</u></b> 14:00-16:00		Thema 10

## **Themenschwerpunkte BC I vor NK April 2016**

### **Thema 1: Grundlagen**

- Chemische Grundlagen (Stoffmenge, Konzentrationen, Berechnung von Verdünnungen)
- Photometrie und Lambert-Beer (Prinzip, Transmission, Absorptionsspektren)
- Brönsted-Säuren/Basen, pH-Wert, Titration, Puffer, Henderson-Hasselbalch-Gleichung

### **Thema 2: Säure- und Basen**

- Säure-/Base-Haushalt, Puffersysteme des Menschen
- Störungen des S/B-Haushalts (Erkennen von Störungen)

### **Thema 3: Proteine**

- Chemie von Aminosäuren (auch Strukturformeln) und Proteinen
- Spezielle Peptide: z.B. Glutathion
- Proteinbiochemie: Methoden (Praktikum Versuchstag 2):
  - Fällung durch Aussalzen
  - Elektrophorese
  - Konzentrationsbestimmung mit Biuret
  - Anreicherung und Ausbeute
  - Spezifische Proteinbestimmung über Antikörper

### **Thema 4: Enzyme**

- Enzymklassen
- Cofaktoren
- Enzymregulation
- Proteasen
- Enzymkinetik (Michaelis-Menten, Lineweaver-Burk, Wechselzahl,  $V_{max}$ ,  $K_m$ )
- Enzymaktivität

### **Thema 5: Kohlenhydrate**

- Chemie der Kohlenhydrate
- Stoffwechsel (Glykolyse, Glukoneogenese, Pentosephosphatweg)
- Fruktose, Galaktose, Laktose

## **Thema 6: Lipide**

- Chemie, Funktionen und Strukturformeln der Lipidklassen (Glycero-/Sphingolipide)
- Lipidtransport (Lipoproteine)
- Cholesterin
- Biologische Membranen
- Gekoppelt optische Tests

## **Thema 7: Blut**

- Zusammensetzung und Funktion
- Hämoglobin, Plasmaproteine
- Gastransport
- Blutgerinnung (Gerinnungskaskade, Einfluss von Gerinnungshemmern (Heparin, ASS, Vitamin K-Antagonisten))
- Fe-Stoffwechsel

## **Thema 8: Immunchemie**

- Immunsystem (angeboren, adaptiv), Immunantwort
- Zelluläre Bestandteile
- Antikörper (Aufbau und Synthese)
- Blutgruppen

## **Thema 9: Stoffwechselregulation**

- Zusammenhang zw. Lipid - und Kohlenhydrat – SW
- (rudimentär) Acetyl-CoA, Citratzyklus und Atmungskette
- Insulin und Glukagon

## **Thema 10: Übungen**