

## Modul 02-02-04 MBW 1: Biochemie

Biochemistry

### Modulzuordnung:

- Pflichtmodule / Fachrichtungen Biologie

### Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Dringend empfohlen: Erfolgreicher Abschluss der Module Chemie 1, Bio 2

### Lerninhalte:

1. Aminosäuren, Peptide, Proteine, Enzyme, Vitamine, Coenzyme, Zucker, Nukleinsäuren, Fette
2. Biomembranen, Transportprozesse
3. Verdauung von Nährstoffen
4. Zuckerstoffwechsel, Glycogenstoffwechsel, Citratzyklus, Atmungskette
5. Aminosäurestoffwechsel, Harnstoffzyklus
6. Fettsäurestoffwechsel, Ketonkörper, Cholesterinstoffwechsel
7. Prinzipien von Replikation, Transkription und Translation
8. Regulation von Stoffwechselwegen, Hormone, Signaltransduktion

### Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sollen

- die chemischen Prinzipien biochemischer Reaktionen verstehen können.
- Strukturformeln wichtiger Biomoleküle zeichnen und erkennen können.
- die Funktionen und die Kinetik von Enzymen beschreiben können.
- die Funktionen von Vitaminen und Coenzymen im Stoffwechsel beschreiben können.
- die Protein- und Nukleinsäurebiosynthese erklären können.
- den Aufbau von Biomembranen erklären und Transportprozesse durch Biomembranen beschreiben können.
- den Katabolismus von Nährstoffen zur Bereitstellung von Energie bzw. zur Bereitstellung von Bausteinen für die Biosynthese von Makromolekülen beschreiben können.
- die biochemischen Prozesse im Stoffabbau und -aufbau beschreiben können.
- unterschiedliche Möglichkeiten der Regulation von Stoffwechselwegen beschreiben können.
- die Prinzipien der Signaltransduktion auf zellulärer Ebene beschreiben können.

### Workloadberechnung:

Präsenzzeit: 56 Stunden

Selbststudium: 124 Stunden

### Unterrichtssprache(n):

Deutsch

### Modulverantwortliche[r]:

Prof. Dr. Ralf Dringen

### Häufigkeit:

SoSe

### Dauer:

1 Semester

### Modul gültig seit:

WiSe 11/12

### Modul gültig bis:

-

### ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

### SWS:

4 Stunden

## Modulprüfungen

<b>Prüfungstyp:</b> Modulprüfung MBW 1 Biochemie	
<b>Prüfungsform:</b> Klausur	
<b>Prüfungsdauer:</b> 120 Minuten	<b>Bearbeitungsfrist:</b> n.a.
<b>Gewichtung:</b>	<b>Anteil Note:</b> 100%

## Lehrveranstaltungen des Moduls

<b>Lehrveranstaltung:</b>	02-03-4-BC-1 Biochemie
<b>Häufigkeit:</b> SoSe	<b>Gibt es parallele Veranstaltungen?</b> nein
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Dozent(en):</b> Dringen, Ralf, Prof. Dr.
<b>Lehrform(en):</b> Vorlesung	<b>Zugeordnete Modulprüfung:</b> Modulprüfung MBW 1 Biochemie