

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, Citratcyclus, Atmungskette
5. Aminosäurestoffwechsel, Harnstoffcyclus
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

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

Lehrveranstaltungen des Moduls

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