|  |
| --- |
| **Titel des Moduls: Biochemie und Molekularbiologie** |
| **Kennnummer**M-Neuro-B10 | **Workload**360h | **Credits** 12 | **Studiensemester**3.Fachsemester | **Häufigkeit des Angebots**SS/WS | **Dauer**ein Semester |
| 1 | **Lehrveranstaltungen**1. Vorlesung (VL)
2. Praktikum (P)
3. Seminar (S)
4. Referatseminar (R)
 | **Kontaktzeit**1. 75 h
2. 48 h
3. 24 h
4. 8 h
 | **Selbststudium**105h Vor- und Nach-bereitung von VL, P,S & R und Klausurvorbereitung | **Geplante Gruppengröße\***1. ca. 16-24 Studierende
2. ca. 16-24 Studierende
3. ca. 16-24 Studierende
4. ca. 16-24 Studierende
 |
| 2 | **Lernergebnisse / Kompetenzen**Nach Abschluss des Moduls sollen der/die Studierende die Grundkenntnisse in...* Biochemie und Molekularbiologie
 |
| 3 | **Inhalte****Themenschwerpunkte*** Aminosäure und Proteine
* Enzymologie und Enzymkatalyse
* Kohlenhydrate und Stoffwechsel
* Lipide und Stoffwechsel
* Nukleotide, Nukleinsäuren, Nukleotidstoffwechsel
* Elektronentransport und oxidative Phosphorylierung, Bioenergetik
* Kompartimentierung des Stoffwechsels in Organen und Organellen DNA-Replikation,
* Transkription, Proteinbiosynthese, posttranslationale Modifikationen und Sekretion
* Ernährung, Vitamine, Coenzyme
* Hormone und Hormonwirkung
* Blut: Hämoglobin, Plasmaproteine, und Immunsystem
* Moderne molekularbiologische und immunologische Methoden
* Erbkrankheiten
* Molekulare Neurobiologie
 |
| 4 | **Lehrformen**Vorlesung; Praktikum, Seminare (teilweise Gruppenarbeit) |
| 5 | **Teilnahmevoraussetzungen****Formal:** Erfolgreicher Abschluss des Moduls M-Neuro-B03 **Inhaltlich:** Erwünscht sind Grundkenntnisse in Chemie |
| 6 | **Prüfungsformen****Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, ausreichende Vorbereitung (überprüft durch Antestate), Referat über ausgewählte Themen der Biochemie**Abschlussprüfung:** Klausur (Dauer: 2 Stunden) |
| 7 | **Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**Bestandene 2-stündige Abschlussklausur (= Modulprüfung) im Anschluss an dasModul, Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung, des Praktikums und der Seminare |
| 8 | **Verwendung des Moduls** (in anderen Studiengängen)Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Neurowissenschaften, Veranstaltungen im Rahmen des Medizin/Zahnmedizinstudiums (traditionelle Studienart) |
|  9 | **Stellenwert der Note für die Endnote**Im Bachelorstudiengang Neurowissenschaften: 6 % Gewicht an der Endnote (vgl. Anlage 1 der Prüfungsordnung) |
| 10 | **Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende****Modulbeauftragte/r:** Prof. Dr. R. Wagener, Tel. 478-6990, raimund.wagener@uni-koeln.de **Hauptamtlich Lehrende:** Prof. Dr. A.A. Noegel, Prof. Dr. M. Paulsson, Prof. Dr. S. Höning, Prof. Dr. R. Wagener, PD Dr. M. Plomann |
|  11 | **Sonstige Informationen****Pflichtmodul** des Bachelorstudiengangs Neurowissenschaften**Literature:** * Löffler / Petrides, Biochemie und Pathobiochemie, 9. überarbeitete und erweiterte Auflage 2014, Springer Verlag.
* Werner Müller-Esterl, Biochemie: Eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler, 2. Auflage 2010, Spektrum Akademischer Verlag.
* Florian Horn, Biochemie des Menschen, Das Lehrbuch für das Medizinstudium, 2015, 6., überarbeitete Auflage, Thieme, Stuttgart.
 |

**\*** Gemäß Studienverlaufsplan (s. Anlage 1 der Prüfungsordnung)