Titel des Moduls: Molekulare Neuroimmunologie

Kennnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-MN-N-Neuro M10	180h	6	WS	ein Semester

	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße*
1	a) Vorlesung (VL) b) Übung (Ü)	a) 38h b) 4h	138 h (Vor- und Nachbereitung von VL & Ü; Klausurvor- bereitung)	a) ca 14 Studierende b) ca 5 Studierende/ Betreuer(in)

2 **Lernergebnisse / Kompetenzen**

Nach Abschluss des Moduls besitzt der/die Studierende Kenntnisse der allgemeinen Immunologie sowie spezielle Kenntnisse der Neuroimmunologie und hat immunologisch mediierte Erkrankungen des Nervensystems kennengelernt. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Kenntnisse molekulargenetischer Methoden und entsprechender Untersuchungsverfahren der Immunologie.

3 **Inhalte**

Themenschwerpunkte

- Einführung Immunsystem - Historie
- Angeborene Immunität
- Antigenerkennung: B- und T-Lymphocyten, B- und T-Zell-Rezeptorgeneration, Antigenpräsentation gegenüber T-Lymphocyten
- Entwicklung reifer Lymphocyten: Signalübermittlung, Selektion
- Adaptive Immunantwort: durch T-Lymphocyten vermittelte Immunität, Humorale Immunantwort, Kinetik der Entwicklung der adaptiven Immuntantwort, Mukosa-assoziierte Immunantwort
- Versagen der Immunantwort: Umgehung und Schwächung, Allergie und Hypersensitivität
- Autoimmunität und Transplantation
- Manipulation der Immunantwort
- Evolution des Immunsystems

4 **Lehrformen**

Vorlesung, Gruppendiskussion, Referate

5 **Teilnahmevoraussetzungen**

Formal: Zulassung zu einem Masterstudiengang der medizinischen Fakultät bzw. der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.
Inhaltlich: Grundkenntnisse der Molekularbiologie.

6 **Prüfungsformen**

Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme (max. ein Fehltermin), aktive Mitarbeit und ausreichende Vorbereitung
Abschlussprüfung: Eigenes Referat zu einem neuroimmunologischem Erkrankungsfeld mit anschließender Diskussion

7 **Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**

Erfolgreiches Referat

8 **Verwendung des Moduls** (in anderen Studiengängen)

- für Studierende der Medizin und der Biologie

9 **Stellenwert der Note für die Endnote**

Im Masterstudiengang Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften:
6 % Gewicht an der Endnote

10	**Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende** **Modulbeauftragte/r:** Prof. Dr. Manuel Montesinos-Rongen, Tel.: 0221-478-5260, manuel.montesinos-Rongen@uk-koeln.de **Hauptamtlich Lehrende:** : Prof. Dr. Manuel Montesinos-Rongen, Prof. Dr. med. Martina Deckert, PD Dr. med. Anna Brunn
11	**Sonstige Informationen** **Wahlpflichtmodul** des Masterstudiengangs Experimentelle und Klinische Neurowissenschaften **Literature:** • Murphy K : Janeway‘s Immunobiology, • Paul W : Fundamental Immunology

[*] Gemäß Studienverlaufsplan (s. Anlage 1 der Prüfungsordnung)