

**Klinik / Institut: RNB**

**Pflichtlehrveranstaltung:            Integriertes            Grundlagen-  
wissenschaftlich-Klinisches Seminar**

**Oberziele**

Am Ende der Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die Grundlagen der Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie von Gliazellen. Ziel des Seminars ist eine Vertiefung von Kenntnissen zum neuen Konzept der Informationsverarbeitung, nach dem die Signalverarbeitung im gesunden und kranken Nervensystem mit auf der aktiven Interaktion von Nervenzellen und Gliazellen beruht. Die Vorlesung legt den Schwerpunkt auf die Pathophysiologie von Gliazellen mit besonderer Gewichtung auf gliale Tumore und die Multiple Sklerose. Darüber hinaus erhalten die Studierenden einen kurzen Einblick in die Stammzellforschung und deren Einsatzmöglichkeiten in Zellersatzstrategien und Gentherapieansätzen.

**Was ist das methodisch-didaktische Ziel der Lehrveranstaltung?**

Die Studierenden haben sich am Ende der Lehrveranstaltung eine Übersicht über die Eigenschaften und Funktionen der Neuroglia sowie deren Pathologien verschafft.

**Pflichtlehrveranstaltung:            Querschnittsbereich  
Grenzbereiche    der    Medizin:    Stammzellen    in    der  
regenerativen Medizin**

**Oberziele**

Im Rahmen dieser Vorlesung haben die Studierenden am Ende die Eigenschaften von Stammzellen sowie die für deren Charakterisierung notwendigen Merkmale kennengelernt. Zu den Inhalten der Vorlesung zählen somatische Stammzellen in regenerativen Geweben und ihr Differenzierungspotential, adulte Neurogenese, embryonale Stammzellen sowie neue Verfahren zur Gewinnung Patientenspezifischer (autologer) pluripotenter Stammzellen (induzierte pluripotente Stammzellen; Gewinnung pluripotenter Stammzellen aus adulten Keimzellen).

**Was ist das methodisch-didaktische Ziel der Lehrveranstaltung?**

Sie studierenden verfügen über eine aktuelle Übersicht über den Stand der angewandten und biomedizinisch relevanten Stammzellforschung.

**Pflichtlehrveranstaltung:    Stammzellbiologie/,Stem    Cell  
Biology'**

**Oberziele**

Die Studierenden bekommen kennen anhand unterschiedlicher Stammzellpopulationen den aktuellen Stand der akademischen und angewandten Stammzellforschung. Die Studierenden haben am Ende der Lehrveranstaltung gelernt, Publikationen im Bereich der Stammzellbiologie wissenschaftlich analysieren und bewerten und sich dadurch mit neuen Erkenntnissen der Stammzellforschung kritisch auseinandersetzen zu können.

**Was ist das methodisch-didaktische Ziel der Lehrveranstaltung?**

Die Studierenden verfügen über eine Übersicht über den aktuellen Stand der Stammzellforschung.

# **Pflichtlehrveranstaltung:      **Entwicklungsbiologie      des Nervensystems      und      Neuroregeneration/,'Developmental Neurobiology and Neuroregeneration'****

## **Oberziele**

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Entwicklung des Zentralnervensystems und die Ereignisse, die zur Neurodegeneration führen. Es wird Wissen über Zellkultur- und Tiermodelle vermittelt, mit denen es möglich ist, die neurale Entwicklung zu studieren. Zudem werden therapeutische Ansätze für zentralnervöse Erkrankungen vorgestellt.

## **Was ist das methodisch-didaktische Ziel der Lehrveranstaltung?**

Die Studierenden besitzen Übersichtswissen über die physiologische und pathologische Prozesse der Entwicklung des Nervensystems sowie stammzellbasierte Therapieansätze.