|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel des Moduls: Pharmakologie** | | | | | | | | | |
| **Kennnummer**  M-Neuro-B12 | | **Workload**  180h | | **Credits**  6 | **Studiensemester**  5.Fachsemester | | **Häufigkeit des Angebots**  WS | | **Dauer**  ein Semester |
| 1 | **Lehrveranstaltungen**   1. Vorlesung (VL) 2. Übung (Ü) | | **Kontaktzeit**   1. 30h 2. 12h | | | **Selbststudium**  138h Vor- und Nach-  bereitung von VL, Ü und  Klausurvorbereitung | | **Geplante Gruppengröße\***   1. ca. 16 Studierende 2. ca. 8-10 Studierende | |
| 2 | **Lernergebnisse / Kompetenzen**  Die Studierenden sollen die in den unter „Inhalte“ genannten Bereichen therapierelevanten Arzneistoffgruppen und ihre wichtigsten Stellvertreter nennen können. Zu diesen Arzneistoffen sollen die Studierenden   1. den molekularen Wirkmechanismus (z.B. Rezeptorinteraktion) nennen und erklären können. 2. anhand der Wirkmechanismen die daraus resultierenden erwünschten und unerwünschten Wirkungen erklären können. 3. wichtige pharmakokinetische Begriffe und Eigenschaften nennen können und am Beispiel   dieser Arzneistoffe grundsätzlich erläutern können.  Epidemiologisch wichtige Vergiftungen unter Beteiligung des ZNS sollen mit ihrer jeweils typischen Symptomatik beschrieben und die Grundzüge der gezielten Behandlung erläutert werden können.  **Methoden /Modelle**  Vorlesung, Kleingruppenunterricht (Problem-basiertes Lernen, PbL) | | | | | | | | |
| 3 | **Inhalte**  **Themenschwerpunkte**   * Vorlesung: * Pharmakodynamische und pharmakokinetische Grundlagen * Pharmakologie des sympathischen Nervensystems * Pharmakologie des parasympathischen Nervensystems * Drogen * Peripher und zentral wirksame Analgetika * Pharmakologie von Ionenkanälen (inkl. Antiarrhythmika und Lokalanästhetika) * Antidepressiva * Antipsychotika Hypnotika * Intoxikationen mit Beteiligung des ZNS * Problem-basiertes Lernen: * Hier wird fallbasiert an ausgewählten Beispielen das Verständnis für pharmakodynamische und pharmakokinetische Prinzipien vertieft. Ein Schwerpunkt ist die Diskussion von Theorie und Praxis experimenteller Methoden, z.B. zur Bestimmung von Affinität u. Selektivität der Interaktion von Arzneistoff und Zielstruktur. * Pharmakodynamische und pharmakokinetische Grundlagen * Ionenkanäle * Ionale Homöostase erregbarer Zellen G-Protein-gekoppelte Rezeptoren Enzymmodulation * Transporter * Toxikologie | | | | | | | | |
| 4 | **Lehrformen**  Vorlesung; Kleingruppenunterricht in Form des Problembasierten Lernens (PbL) | | | | | | | | |
| 5 | **Teilnahmevoraussetzungen**  **Formal:** Zulassung zum Bachelorstudiengang Neurowissenschaften (gemäß der geltenden  Prüfungsordnung) an der Universität zu Köln  **Inhaltlich:** Erwünscht sind Mathematikkenntnisse und Leistungskurse in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern der gymnasialen Oberstufe | | | | | | | | |
| 6 | **Prüfungsformen**  **Prüfungsvorleistungen:** Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit an PBL-Termienen  **Abschlussprüfung:** Klausur (Dauer: 1 Stunde) | | | | | | | | |
| 7 | **Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**  Bestandene Abschlussprüfung (= Modulprüfung) im Anschluss an das Modul (s. 6) | | | | | | | | |
| 8 | **Verwendung des Moduls** (in anderen Studiengängen)  - | | | | | | | | |
| 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:** PD Dr. Jan Matthes, Tel. 478-5674; [jan.matthes@uni-koeln.de](mailto:jan.matthes@uni-koeln.de)  **Hauptamtlich Lehrende:** Univ.-Prof. Dr. Uwe Fuhr, Prof. Dr. Dirk Gründemann, Dr. Kuno Güttler, Dr. Jan Matthes, Dr. Markus Pietsch, Dr. Martin Wiesen | | | | | | | | |
| 11 | **Sonstige Informationen**  **Pflichtmodul** des Bachelorstudiengangs Neurowissenschaften  **Literature:**   * aktuelle Lehrbücher der Pharmakologie und Toxikologie | | | | | | | | |

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