

模組四：神經系統

Block 4 : THE BASIC MEDICAL SCIENCE OF NERVOUS SYSTEM

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| 基礎負責教師：柯瓊媛 | 臨床負責教師：張瓊之 |
| Email：cyko@mail.nsysu.edu.tw | Email：neur099@cgmh.org.tw |

◎學習目標

1. 學習神經系統結構與功能之重要概念，並結合組織、生理、藥理之介紹。
2. 介紹神經系統有關的遺傳，循環、退化、腫瘤及感染等疾病，以及整合神經系統所學實際應用於病例之診斷。

◎單元特色

1. 學習神經系統的胚胎發育、組織、生理、藥理等基礎課程，以及中樞神經、周邊神經、交感神經及運動神經系統功能，包括神經傳導、神經傳導物質、學習與記憶、邊緣系統、身體運動的控制。
2. 臨床醫學詳述神經系統之臨床疾病介紹、診斷與治療及透過問題導向學習訓練學生實際應用於病例，強化學生分析、判讀的能力。

◎課程成績佔比（113-2）

| 基礎醫學課程 | | 成績佔比 |
|--------|--------------------|------|
| 學科 | 藥理學 | 15% |
| | 生理學 | 16% |
| | 解剖學 | 21% |
| | 組織學 | |
| | 胚胎學 | |
| | 神經解剖學 | 21% |
| | 微生物學 | 14% |
| | 免疫學 | |
| | 公衛學 | |
| 平時表現 | 病理學 | 8% |
| | 出席率、課堂表現、課程回饋、活動參與 | 5% |

| 臨床醫學課程 | | 成績佔比 |
|--------|--------------------|------|
| 學科 | 神經內科 臨床期中考 | 35% |
| | 神經內科 臨床期末考 | 35% |
| 問題導向學習 | PBL | 20% |
| 平時表現 | 出席率、課堂表現、課程回饋、活動參與 | 10% |

◎必備書籍

| 書名 | 作者 | 出版商，版本/年 | 學科/臨床科 |
|---|--|--|----------|
| Localization in Clinical Neurology | Paul W. Brazis (Author), Joseph C. Masdeu MD PhD (Author), Jose Biller MD FACP FAAN FAHA FAN | | 神經學 |
| Neurology in General Medicine | Michael J. Aminoff, MD, DSc, FRCP | | 神經學 |
| DeJong's The Neurologic Examination | William W. Campbell (Author), Richard J. Barohn | Lippincott Williams & Wilkins, 2019 | 神經學 |
| Adams & Victor's Principles of Neurology (IE) 11/E | ALLAN H.ROPPER | McGraw-Hill Education, 2019 | 神經學 |
| Janeways Immunobiology | Kenneth M. Murphy · Casey Weaver · Leslie J. Berg | W. W. Norton & Company/ 10ed/ 2022 | 免疫學 |
| Medical Microbiology | Patrick R. Murray PhD, Ken S. Rosenthal PhD, Michael A. Pfaller MD | Elsevier/9e/2021 | 細菌學 |
| Sherris & Ryan's Medical Microbiology | Kenneth J. Ryan | McGraw Hill/8e/2022 | 病毒學 |
| Principles of Virology | Jane Flint, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Theodora Hatzioannou, Anna Marie Skalka | ASM Press, 2020, 5th Edition | 病毒學 |
| Histology : A text and atlas | Michael H. Ross, and Wojciech Pawlina | Lippincott/ Williams & Wilkins/8e/2018 | 組織學 |
| The Developing Human : Clinically Oriented Embryology | Keith L. Moore and T. V. N. | Persaud, Elsevier/ Saunders/12e/2025 | 胚胎及發育生物學 |
| Katzung's Basic & Clinical Pharmacology | Todd W. Vanderah | McGraw Hill LLC/16th Edition/2024/ | 藥理學 |
| Vander's Human Physiology 16th | Eric. P. Widmaier, Hershel Raff, Kevin T. Strang | McGraw-Hill Higher Education, 2023 | 生理學 |
| Ganong's Review of Medical Physiology 26th | Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Jason Yuan, Heddwyn L. Brooks | McGraw Hill / Medical, 2019 | 生理學 |
| Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th | John E. Hall PhD, Michael E. Hall | Elsevier, 2020 | 生理學 |
| Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease | Vinay Kumar MBBS MD FRCPath, Abul K. Abbas MBBS, Jon C. Aster MD PhD | Elsevier; 10 edition | 病理學 |

◎參考書籍

| 書名 | 作者 | 出版商，版本/年 | 學科/臨床科 |
|---|---|---|--------|
| Brody's Human Pharmacology | Lynn Wecker | Elsevier/7th Edition/2025 | 藥理學 |
| Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics | Laurence L. Brunton, and Björn C. Knollmann | McGraw Hill LLC//14th Edition/2023 | 藥理學 |
| 新圖解藥理學(Lippincott Illustrated Review: Pharmacology 6/e | 陳玉芳 | Lippincott/ Williams & Wilkins/合記/ 2016 | 藥理學 |
| Human Physiology 16th | Stuart Fox, Krista Rompolski | McGraw-Hill Higher Education, 2022 | 生理學 |
| Medical Physiology 3rd | Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep | Elsevier, 2016 | 生理學 |

◎課程內容規劃(113-2)

| 考試次數 | 科目 | 考試名稱 |
|-------|----|----------------------|
| 考試(1) | 基礎 | 藥理學考試 |
| 考試(2) | 基礎 | 生理學考試 |
| 考試(3) | 基礎 | 解剖學、組織學、胚胎學考試 |
| 考試(4) | 基礎 | 神經解剖學考試 |
| 考試(5) | 基礎 | 基礎綜合考試(微生物學、免疫學、公衛學) |
| 考試(6) | 基礎 | 病理學考試 |
| 考試(7) | 臨床 | 臨床期中考 |
| 考試(8) | 臨床 | 臨床期末考 |

| 學科 | 上課日期 | 上課時間 | 節數 | 課程內容 | 正課/實驗 | 授課時數 | 授課教師 |
|--------|------------|-------------|-----|---|-------|------|-------|
| 解剖學 | 2025/03/11 | 13:10-15:00 | 56 | CNS血流供應 | 正課 | 2 | 甘祐瑜 |
| | 2025/03/11 | 17:10-18:00 | 9 | 神經大體構造複習 | 正課 | 1 | 甘祐瑜 |
| 藥理學 | 2025/03/11 | 15:10-17:00 | 78 | 中樞神經藥理學 | 正課 | 2 | 趙敏吾 |
| | 2025/03/13 | 15:10-17:00 | 78 | 鎮靜安眠藥物 | 正課 | 2 | 趙敏吾 |
| | 2025/03/20 | 15:10-17:00 | 78 | 抗癲癇藥物 | 正課 | 2 | 趙敏吾 |
| | 2025/03/24 | 15:10-17:00 | 78 | 帕金森氏症與其他神經疾病藥物 | 正課 | 2 | 趙敏吾 |
| | 2025/03/11 | 10:10-12:00 | 34 | 神經生理(一): 神經系統的組成 | 正課 | 2 | 柯瓊媛 |
| 生理學 | 2025/03/13 | 08:10-10:00 | 12 | 神經生理(二): 細胞膜電位與突觸 | 正課 | 2 | 柯瓊媛 |
| | 2025/03/20 | 08:10-10:00 | 12 | 神經生理(三): 神經遞質與神經調質 | 正課 | 2 | 柯瓊媛 |
| | 2025/03/25 | 10:10-12:00 | 34 | 神經生理(四): 身體動作的控制 | 正課 | 2 | 柯瓊媛 |
| | 2025/03/28 | 10:10-12:00 | 34 | 神經生理(五): 下行通路 | 正課 | 2 | 柯瓊媛 |
| | 2025/03/18 | 10:10-12:00 | 34 | 神經系統的環境與職業毒理學 | 正課 | 2 | 李昇翰 |
| 免疫學 | 2025/03/19 | 14:10-16:00 | 67 | 腦部的免疫細胞與神經對免疫細胞的調節作用 | 正課 | 2 | 陳彥樺 |
| 組織學 | 2025/03/18 | 15:10-17:00 | 78 | 神經組織學-1 | 正課 | 2 | 甘祐瑜 |
| | 2025/03/25 | 13:10-15:00 | 56 | 神經組織學-2 | 正課 | 2 | 甘祐瑜 |
| | 2025/03/28 | 13:10-16:00 | 567 | 神經組織學實驗 | 實驗課 | 3 | 甘祐瑜 |
| 微生物學 | 2025/03/18 | 13:10-15:00 | 56 | 神經系統細菌及黴菌感染 | 正課 | 2 | 劉勃佑 |
| | 2025/03/25 | 15:10-17:00 | 78 | 嗜神經病毒與腦炎 | 正課 | 2 | 王文宏 |
| 胚胎學 | 2025/03/26 | 14:10-16:00 | 67 | 神經胚胎學 | 正課 | 2 | 甘祐瑜 |
| 病理學 | 2025/03/28 | 08:10-10:00 | 12 | 基礎神經病理學；腦血管疾病、去髓鞘，退化性病變及代謝性病變病理學；周邊神經損傷、神經肌肉病變病理學 | 正課 | 2 | 藍叡 |
| | 2025/03/31 | 09:10-12:00 | 234 | 中樞神經系統發育異常、感染與腫瘤病理學、周邊神經腫瘤、肌肉病變病理學 | 正課 | 3 | 李沛航 |
| | 2025/04/07 | 09:10-12:00 | 23 | 神經病理學實驗 | 實驗課 | 2 | 黃慧珊 |
| 臨床 | 2025/04/08 | 13:10-14:00 | 5 | 癲癇 | 正課 | 1 | 曾昱龍 |
| | 2025/04/08 | 14:10-15:00 | 6 | 睡眠異常病症 | 正課 | 1 | 曾昱龍 |
| | 2025/04/08 | 15:10-17:00 | 78 | 神經系統退化性疾病 | 正課 | 2 | 陳盈發 |
| | 2025/04/10 | 08:10-09:00 | 1 | 含脊髓疾患如去髓鞘、血管病變 | 正課 | 1 | 陳淑芳 |
| | 2025/04/10 | 09:10-10:00 | 2 | 去髓鞘及代謝性病變 | 正課 | 1 | 陳淑芳 |
| | 2025/04/11 | 13:10-15:00 | 56 | 腦腫瘤與腦外傷 | 正課 | 2 | 袁俊文 |
| | 2025/04/15 | 13:10-14:00 | 56 | 疼痛及感覺異常(含頭痛) | 正課 | 2 | 連家儀 |
| | 2025/04/17 | 08:10-10:00 | 12 | 自主神經 | 正課 | 2 | 陳淑芳 |
| | 2025/04/17 | 15:10-17:00 | 78 | 腦血管疾病 | 正課 | 2 | 林宏昇 |
| 問題導向學習 | 2025/04/11 | 10:10-12:00 | 23 | PBL (一) | 正課 | 2 | Tutor |
| | 2025/04/14 | 09:10-12:00 | 234 | PBL (二) | 正課 | 3 | Tutor |
| | 2025/04/18 | 09:10-11:00 | 23 | PBL (三) | 正課 | 2 | Tutor |
| | 2025/04/18 | 11:10-12:00 | 4 | PBL Case wrap up | 正課 | 1 | 吳育綸 |

◎本模組課程為集中授課，詳細週課程表請參閱後醫系線上課表。