

模組十二：新陳代謝與內分泌

Block 12 : REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY

基礎負責教師：趙敏吾

臨床負責教師：朱志勳/莊琬琦

Email : mwchao@mail.nsysu.edu.tw

Email : chchu@vghks.gov.tw/wan_cho@hotmail.com

◎學習目標

本模組課程透過組織學、生理學、藥理學、病理學及公衛學，讓學生了解內分泌腺的結構與功能；理解激素調控機制及相關疾病的病理學變化，並深入探討內分泌失調的藥物治療方法。此外，此課程亦包括強調公衛學於環境毒理之應用，研究內分泌干擾物對人體與生態的毒性效應，臨床課程奠定扎實基礎。

本課程旨在讓學生透過基礎與臨床知識的結合，讓學生了解內分泌腺的結構與功能，理解激素調控機制及相關疾病的病理學變化，並深入探討內分泌失調的藥物治療方法；更接著完整認識及學習人體新陳代謝之臨床疾病，以帶領學生將基礎知識應用解決於臨床問題。透過PBL訓練學生實際應用於病例，強化學生分析、判讀的能力。

◎單元特色

- 1.組織與胚胎學：了解各內分泌腺於人體之位置並辨識各內分泌腺之組織結構與特色
- 2.生理學：了解激素如何調控內分泌系統
- 3.藥理學：了解內分泌器官失調疾病之藥物治療方式
- 4.病理學：了解內分泌器官常見失調疾病與腫瘤
- 5.公衛學（環境毒理）：熟悉重要的內分泌干擾物質、毒性作用機制以及生態與健康效應□

本課程銜接基礎醫學知識，透過組織學、生理學、藥理學、病理學及公衛學的學習，再接著學習有關新陳代謝內分泌的相關臨床疾病，包括血脂代謝異常、血糖控制問題、肌少症、肥胖與代謝症候群、糖尿病與其相關併發症、高低血糖問題、痛風及甲狀腺等疾病，並了解疾病的臨床因應與治療方式。

◎課程成績佔比（114-2）

基礎醫學課程		成績佔比
學科	解剖學	23%
	組織學	
	胚胎學	
	生理學	
	公衛學	37%
	病理學	
	藥理學	
開學考	114-1基礎學習成效測驗	10%

臨床醫學課程		成績佔比
學科	新陳代謝與內分泌 臨床期中考	35%
	新陳代謝與內分泌 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/年份	學科/臨床科
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, Heddwen 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
Katzung's Basic & Clinical Pharmacology	Todd W. Vanderah	McGraw Hill LLC/16th Edition/2024/	藥理學
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

Histology : A text and atlas	Michael H. Ross, and Wojciech Pawlina	Lippincott/ Williams & Wilkins/8e/2018	組織學
Wheater's Functional Histology : A text and colour atlas	B. Young, J. S. Lowe, A. Stevens, and J. W. Heath	Elsevier/ Churchill Livingstone/7e/2023	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
Langman's Medical Embryology	T. W. Sadler	Lippincott/ Williams & Wilkins/15e/2024	胚胎及發育生物學
財團法人陳拱北預防醫學基金會 當代公共衛生學叢書	陳為堅、李玉春、陳保中	財團法人陳拱北預防醫學基金會	公共衛生學
公共衛生學 上中下冊	財團法人陳拱北預防醫學基金會/ 總策劃; 王榮德/ 總編輯; 江東亮/ 陳為堅/ 詹長權/ 副總編輯	財團法人陳拱北預防醫學基金會, 修訂5版/2020	公共衛生學

◎參考書籍

書名	作者	出版商, 版本/年份	學科/臨床科
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
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
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
Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas	Anthony L. Mescher	McGraw Hill / Medical/17e/2023	組織學

◎ 課程內容規劃(114-2)

考試次數	科目	考試名稱
考試(1)	基礎	114-1基礎學習成效測驗
考試(2)	基礎	解剖學、組織學、胚胎學考試
考試(3)	基礎	藥理學考試
考試(4)	基礎	基礎綜合考試(生理學、公衛學、病理學)
考試(5)	臨床	臨床課程期中考
考試(6)	臨床	臨床課程期末考

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	2026/01/14	13:10-14:00	5	內分泌解剖學	正課	1	柯翠玲
組織學	2025/01/15	09:10-12:00	234	內分泌組織學	正課	3	柯翠玲
	2025/01/16	09:10-12:00	234	內分泌組織學實驗	實驗	3	柯翠玲
胚胎學	2026/01/19	13:10-15:00	56	內分泌胚胎學	正課	2	柯翠玲
生理學	2026/01/12	10:10-12:00	34	內分泌生理(一): 激素的一般性質與激素控制系統	正課	2	柯瓊媛
	2026/01/12	13:10-12:00	56	內分泌生理(二): 下視丘與腦下垂體 / 甲狀腺	正課	2	柯瓊媛

	2026/01/13	10:10-12:00	34	內分泌生理(三): 內分泌與壓力及成長 / 鈣離子的恆定調控	正課	2	柯瓊媛
公衛學	2026/01/20	10:10-12:00	34	內分泌系統的環境與職業毒理學	正課	2	李昇翰
病理學	2026/01/16	13:10-17:00	5678	The endocrine system pathology	正課	4	梁彰顯
	2026/01/19	10:10-12:00	34	病理學實驗	實驗	2	方律涵 蔡宜祐
藥理學	2026/01/13	13:10-15:00	56	下視丘及腦下腺荷爾蒙	正課	2	陳亮傑
	2026/01/13	15:10-17:00	78	甲狀腺藥物	正課	2	陳亮傑
	2026/01/14	14:10-16:00	67	腎上腺皮質素藥物	正課	2	陳亮傑
	2026/01/15	14:10-16:00	67	糖尿病藥物(一)	正課	2	陳亮傑
	2026/01/19	15:10-16:00	7	糖尿病藥物(二)	正課	1	陳亮傑
	2026/01/19	16:10-17:00	8	肥胖用藥	正課	1	陳亮傑
臨床	2026/01/23	9:10-11:00	23	腎上腺偶見瘤與庫欣氏症	正課	2	許哲維
	2026/01/23	11:10-12:00	4	高、低鈣血	正課	1	許哲維
	2026/01/23	13:10-14:00	5	肢端肥大症	正課	1	許哲維
	2026/01/23	14:10-16:00	67	血脂代謝異常及治療	正課	2	許哲維
	2026/01/26	10:10-11:00	3	骨質疏鬆及治療	正課	1	莊琬琦
	2026/01/26	11:10-12:00	4	痛風	正課	1	莊琬琦
	2026/01/28	14:10-15:00	6	甲狀腺腫瘤及甲狀腺癌	正課	1	王柏越
	2026/01/28	15:10-17:00	78	甲狀腺亢進及低下	正課	2	王柏越
	2026/01/30	9:10-10:00	2	肥胖與代謝症候群	正課	1	王柏越
	2026/01/30	10:10-12:00	34	糖尿病治療	正課	2	王柏越
	2026/02/02	9:10-10:00	2	高血糖急症	正課	1	莊琬琦
	2026/02/02	10:10-11:00	3	低血糖	正課	1	莊琬琦
	2026/02/02	11:10-12:00	4	糖尿病併發症	正課	1	莊琬琦
	2026/02/03	9:10-11:00	23	孕期糖尿病與CGM	正課	2	陳昱杰
	2026/02/03	13:10-14:00	5	住院病人血糖控制	正課	1	陳昱杰
	2026/02/03	14:10-15:00	6	胰島素注射及血糖機操作	正課	1	陳昱杰
2026/02/03	15:10-16:00	7	肌少症	正課	1	陳昱杰	
問題導向學習	2026/01/26	13:10-15:00	56	PBL (一)	正課	2	陳建良 詹佳穎 韓承翰
	2026/01/30	13:10-16:00	567	PBL (二)	正課	3	陳建良 詹佳穎 韓承翰
	2026/02/02	13:10-15:00	56	PBL (三)	正課	2	陳建良 詹佳穎 韓承翰
	2026/02/02	15:10-16:00	7	PBL Case wrap up	正課	1	韓承翰

◎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。