

<p><b>尊重智慧財產權，請使用正版教科書，不得非法影印。</b></p> <p>使用逾期或，未取得合法授權之教材或將試用版教材以公開傳輸利用者，皆屬侵害他人著作權，將處刑責、拘役及罰金，請勿以身試法。</p>	
學期	1101
流水號	24007
課號	LS2010-*
授課教師	葉靖輝 葉淑丹
課程名稱(中文)	遺傳學
課程名稱(英文)	Genetics
學分	3
課程目標	<p>遺傳學是研究生物體的遺傳和變異的科學。而現代遺傳學，其目的之一是尋求了解遺傳的整個過程的機制，某些遺傳單位遵守簡單的統計學規律，這些遺傳單位現在被稱為基因。基因位於DNA上，而DNA是由四類不同的核?酸組成的鏈狀分子，DNA上的核?酸序列就是生物體的遺傳信息，可以被細胞轉譯以合成蛋白質。雖然遺傳在決定生物體外形和行為的過程中扮演著重要的角色，但此過程是遺傳和生物體所經歷的環境共同作用的結果。這門課希望學生能學習了解基因間及基因與環境間的交互作用。</p>
授課內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ch1. Introduction</li> <li>2. Ch2. Mendel's Principles of Heredity</li> <li>3. Ch3. Extensions to Mendel's Laws</li> <li>4. Ch4. The Chromosome Theory of Inheritance</li> <li>5. Ch5. Linkage, Recombination, and the Mapping of Genes on Chromosomes</li> <li>6. Mid-term Exam I (Ch2-5)</li> <li>7. Ch7. Anatomy and Function of a Gene: Dissection Through Mutation</li> <li>8. Ch8. Gene Expression : The Flow of Information from DNA to RNA to Protein</li> <li>9. Ch9. Digital Analysis of Genomes</li> <li>10. Ch11. Analyzing Genomic Information</li> </ol>

	<p>11. Mid-term Exam II (Ch7-9, 11)</p> <p>12. Ch13. Chromosomal Rearrangements and Changes in Chromosome Number (I)</p> <p>13. Ch13. Chromosomal Rearrangements and Changes in Chromosome Number (II)</p> <p>14. Ch18. Manipulating the Genomes of Eukaryotes</p> <p>15. Ch21. Variation and Selection in Populations</p> <p>16. New Year Holiday</p> <p>17. Ch22. Genetics of Complex Traits</p> <p>18. Final Exam (Ch5, 11, 13, 18, 21, 22)</p>
教科書/參考書	"Genetics: From Genes to Genomes, by Hartwell et al. 5th edition, 2014, ISBN 978-1-259-09554-2"
自編教材比例	0
授課方式	講授
評量配分比重	1. In-class assignment (10%) 2. Mid-term exam I (30%) 3. Mid-term Exam II (30%) 4. Final exam (30%)"
辦公時間	"葉靖輝 老師 -- 1:00pm-3:00 pm, Mondays葉淑丹 老師 -- 3:00pm-5:00pm, Tuesdays"
課程領域	基礎學科

系所核心能力	強度指數	評量方式
基礎生物專業知識	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現，學習檔案評量
發掘問題及實驗能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
邏輯分析	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
網路學習及資料蒐集	(3) 普通	作業練習，實作/實驗

溝通技巧	(3) 普通	實作/實驗
獨立思考與自我學習	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
團隊合作	(3) 普通	實作/實驗，出席/課堂表現
博雅通識	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，實作/實驗