《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四熱農三A **授課老師: 邱亞伯,鄭達智** **學分數: 2**

課程大綱:

介紹生物計數之基本觀念及其所涵蓋之（1）遺傳工程及（2）細胞組織、器官培養、與細胞融合等兩大範疇。說明基因構造，表現原理及操作基因轉移，載體利用等所需之技術。簡介細胞，組織培養，細胞融合之技術。介紹利用生物技術在農業上之作物，家畜、魚類的改良，並應用於疾病防治及抗拒逆境上之現況及未來。介紹生物技術在微生物、食品營養、發酵上之應用及未來。

outline:

Introduce the concept of biotechnology and it’s two major categories of (1) genetic engineering and (2) cell, tissue and organ culture and cell fusion. Interpret the structure and expression of gene, the technology for manipulation of gene transfer for utilization of gene introduce the development at nowadays and future.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:25%
期中考:50%
期末考:25%
其它:%

本科目教學目標:

1.培育熱帶農業基礎人才。 2.發展農、林、漁、牧相關技術。
3.建立永續農業經營與國際合作觀。

參考書目:

William J. Thierman, Michael A. Paladino (2020). Introduction to Biotechnology (Fourth/Global Edition). New York. Pearson

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	Introduction	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	The biotechnology centry and its workforce	
第3週	3.04~3.10	An introduction to genes and genomes	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	Recombinant DNA technology and genomics (1/2)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	Recombinant DNA technology and genomics (2/2)	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	Animal biotechnology;	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.01~4.07	Aquatic biotechnology;	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	Medical biotechology	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	Midterm Exam	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	Chapter 5 Microbial Biotechnology	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	Chapter 6 Plant Biotechnology	
第12週	5.06~5.12	Chapter 8 DNA Fingerprinting and Forensics	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	Chapter 9 Bioremediation Chapter 6: Plant Biotechnology Review Quiz	
第14週	5.20~5.26	Chapter 9 BioremediationChapter 12 International Biotechnology Regulations (Self Study);	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	Chapter 13; Ethics and Biotechnology Chapter 8: DNA Fingerprinting and Forensics Science;Review Quiz	
第16週	6.03~6.09	Chapter 13; Ethics and Biotechnology	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	Molecular Diagnostic Techniques	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	Final Exams-Chapters 9,12,13 + Week 17	5~11日期末考試，10~11日學生退宿