



《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：四動畜一A

授課老師：楊國泰

學分數：2

課程大綱：

本課程旨在介紹遺傳學基本原理與解說生物體之遺傳特徵在世代間如何傳遞、遺傳密碼如何複製與表現，及其變異原因。課程內容包括古典孟德爾遺傳學、基因表現與交感、連鎖與性聯遺傳、遺傳之染色體學說、DNA之遺傳功能、複製、重組、轉錄與轉譯；最後簡介突變與核外遺傳對家畜與伴侶動物之影響。

outline:

The objectives of this course are to introduce the principles of genetics and to state how the genetic characteristics being transmitted between generations, how the genetic code being replicated and expressed, and the causes of variation. It covers major topics usually taught in an introductory course, including classical Mendelian genetics, gene expression and interaction, linkage and sex linked inheritance, chromosome theory of inheritance, genetic function of DNA, replication, recombination, transcription and translation. In addition, both mutation and extra-nuclear inheritance are to be briefly introduced in domestic animals and companion animals but not covered in detail.

教學型態：

課堂教學+遠距輔助教學(同步、非同步)

成績考核方式：

平時成績:20%

期中考:40%

期末考:40%

其它:%

本科目教學目標：

為提升台灣禽畜產業以及伴侶動物產業之競爭力，結合畜產科學與生物科技，培育具備種畜禽及伴侶動物之遺傳育種改良技術、高效率繁殖生產技術、現代化禽畜舍規劃與飼養管理技術、畜禽及伴侶動物之飼料配方設計與製造技術、安全畜產品與寵物食品開發與利用技術、實驗動物飼養管理技術及永續禽畜場管理技術等專業人才。同時，應用理論與實務並重之課程模組，養成兼具社會道德倫理與多元文化素養之現代化經濟動物與伴侶動物生產之技術管理人才，以開拓畜產業與伴侶動物產業之新契機。

參考書目：

1. Snustad, D. P., and M. J. Simmons. 2017. Genetics: Analysis and Principles. 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA. ISBN: 9781119397458 (偉明圖書有限公司) 2. William S. K., M. R. Cummings, C. A. Spencer, and M. A. Palladino. 2016. Essentials of Genetics, 9th Edition. Global Edition, Pearson. ISBN: 9781292108865 (偉明圖書有限公司)



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	遺傳學簡介	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	細胞有絲分裂與減數分裂	
第3週	3.04~3.10	孟德爾遺傳	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	孟德爾遺傳的衍生	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	性別決定與性染色體	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	染色體數目與構造的變異	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	國定假日	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	連鎖、互換與染色體定位	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	細菌噬菌體遺傳分析和定位	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	DNA複製、結構與分析	
第12週	5.06~5.12	染色體結構和DNA序列	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	遺傳密碼與轉錄作用	
第14週	5.20~5.26	轉譯作用與蛋白質	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	基因突變、修復與轉位	
第16週	6.03~6.09	調控基因表現	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	調控基因表現	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿