

## 102-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	發育生物學	科目序號 / 代號	2225 / MBI3012
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	黃尉東	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / B404	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程為配合本系教育目標之培養基礎生命科學之研究人才，內容介紹生命發生及其後發育之過程，期使學生對生命現象有基本之認識與了解。將從形態與功能來探討胚胎發生之過程，分別介紹：脊椎動物與無脊椎動物受精卵之發生與變化、雛形器官形成與形態變化、生長與分化、生殖細胞與性別分化、再生作用及個體發育與演化與發育之關係。藉以培養學生熟悉生命科學領域專業知識，及創新發掘並設計以解答生命科學領域問題之核心能力。




### 課程大綱

1. Course Introduction
2. History and Basic Concepts
3. History and Basic Concepts
4. Model Systems
5. Model Systems
6. Patterning the Vertebrate Body Plan (I)
7. Patterning the Vertebrate Body Plan (I)
8. Patterning the Vertebrate Body Plan (II)
9. 期中考
10. Morphogenesis: Change in Form in the Early Embryo
11. Morphogenesis: Change in Form in the Early Embryo
12. Cell Differentiation
13. Cell Differentiation
14. Organogenesis
15. Germ Cells and Sex Determination
16. Regeneration
17. Growth and Post-Embryonic Development
18. 期末考

### 基本能力或先修課程

普通生物學、動物生理學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
具備生命科學知識與實驗操作之能力	80%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 影片欣賞 專題報告	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10%	加總: 100	80
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	10%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 影片欣賞 專題報告	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10%	加總: 100	10
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	10%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法 影片欣賞 專題報告	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10%	加總: 100	10

## 成績稽核

- 期中考: 25%
- 期末考: 25%
- 小考: 20%
- 口頭報告: 10%
- 課堂討論: 10%
- 課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Principles of Development 4th ed	Lewis Wolpert		Oxford University Press	2011

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
發育生物學原理 (Principles of Developmental Biology)	樊啟昶、白書農、李鴻、謝秀梅		藝軒出版社	2003
Principles of Developmental Biology	Wilt, Fred H. and Hake, Sarah		W. W. Norton & Company	2003

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Course Introduction	100	0	0	0	0
2	History and Basic Concepts	100	0	0	0	0
3	History and Basic Concepts	100	0	0	0	0
4	Model System	100	0	0	0	0
5	Model Systems (1st Test, 20%)	50	0	0	0	50
6	Patterning the Vertebrate Body Plan (I)	100	0	0	0	0
7	Patterning the Vertebrate Body Plan (I)	100	0	0	0	0
8	Patterning the Vertebrate Body Plan (II)	100	0	0	0	0
9	Patterning the Vertebrate Body Plan (II)	100	0	0	0	0
10	Mid term exam (2nd Test, 25%)	0	0	0	0	100
11	Morphogenesis: Change in Form in the Early Embryo	100	0	0	0	0
12	Morphogenesis: Change in Form in the Early Embryo	100	0	0	0	0
13	Cell Differentiation	100	0	0	0	0
14	Cell Differentiation	100	0	0	0	0
15	Germ Cells and Sex Determination (3rd Test, 20%)	50	0	0	0	50
16	Regeneration	100	0	0	0	0
17	Growth and Post-Embryonic Development	100	0	0	0	0
18	Final Exam (4th Test, 25%)	0	0	0	0	100