

2021학년도 1학기 강의계획안

교과목명 Course Title	발생 생물학	학수번호-분반 Course No.	20598-01
개설전공 Department/Major	자연과학대학 생명과학전공	학점/시간 Credit/Hours	3/3
수업시간/강의실 Class Time/ Classroom	화요일 5교시 (2:00~3:15), 목요일 6교시 (3:30~4:45) /		
담당교원 Instructor	성명: 여창열, 오구택 Name	소속: 자연과학대학 생명과학전공 Department	
	E-mail: 여창열 cyeo@ewha.ac.kr 오구택 gootaeg@ewha.ac.kr	연락처: 여창열 02-3277-2361 오구택 02-3277-4128 Telephone	
면담시간/장소 Office Hours/ Office Location	여창열: 화요일 6교시 (3:30~4:45) / 종합과학관 A동 118호 오구택: / 종합과학관 C동 305호		

I. 교과목 정보 Course Overview

1. 교과목 개요 Course Description

발생학은 무척추동물 초파리에서부터 척추동물 생쥐까지의 모델생명체를 이용하여 동물의 조직 및 기관 발생 조절과정을 분자-세포 수준에서 이해하는 교과목이다. 발생에 관여하는 전사인자들을 포함한 여러 발생관련 유전자들의 시·공간적 발현 및 신호전달 네트워크를 이해함으로써 발생을 분자적 수준에서 이해하는 것을 목표로 한다.

2. 선수학습사항 Prerequisites

생물화학, 유전학, 분자생물학, 세포생물학 선수학습이 학습 내용의 이해에 도움이 됨.

3. 강의방식 Course Format

강의 Lecture	발표/토론 Discussion/Presentation	실험/실습 Experiment/Practicum	현장실습 Field Study	기타 Other
100 %	%	%		%

강의 진행 방식 설명 (explanation of course format):

사이버캠퍼스에 게시한 파워포인트 강의자료를 활용하여 강의 진행.

4. 교과목표 Course Objectives

동물발생 단계의 형태학적 변화과정 및 발생구조의 역할을 이해한다.
주요 발생유전자들의 역할 및 역할 규명과정을 이해한다.

5. 학습평가방식 Evaluation System

☐ 상대평가(Relative evaluation) ☒ 절대평가(Absolute evaluation) ☐ 기타(Others):

중간고사 Midterm Exam	기말고사 Final Exam	퀴즈 Quizzes	발표 Presentation	프로젝트 Projects	과제물 Assignments	참여도 Participation	기타 Other
50 %	45 %	%	%	%	5 %	%	%

*그룹 프로젝트 수행 시 팀원평가(PEER EVALUATION)이 평가항목에 포함됨. Evaluation of group projects may include peer evaluations.
평가방식 설명 (explanation of evaluation system):

II. 교재 및 참고문헌 Course Materials and Additional Readings

1. 주교재 Required Materials

교재명: Developmental Biology, International 12th Edition
저자 및 출판년도: Scott F. Gilbert and Michael J. F. Barresi (2020)
출판사: Sinauer Associates, Oxford University Press

2. 부교재 Supplementary Materials

발생생물학 제11판 (라이프사이언스)
Principles of Development, 4th Edition. Wolpert & Tickle (Oxford University Press)

3. 참고문헌 Optional Additional Readings

교재와 함께 제공되는 Vade Macum³ website
교재 Web site: <http://www.devbio.com>

III. 수업운영규정 Course Policies

* 강의교과목으로 별도의 수업운영규정 없음.

IV. 차시별 강의계획 Course Schedule (최소 15주차 강의)

주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments)
1주차	3월 2일 (화)	Introduction
	3월 4일 (목)	Chapter 1. The Making of Body and Field: Introduction to Developmental Biology
2주차	3월 9일 (화)	Chapter 2. Specifying Identity: Mechanisms of Developmental Patterning
	3월 11일 (목)	Chapter 2. Specifying Identity: Mechanisms of Developmental Patterning
3주차	3월 16일 (화)	Chapter 3. Differential Gene Expression: Mechanisms of Cell Differentiation
	3월 18일 (목)	Chapter 3. Differential Gene Expression: Mechanisms of Cell Differentiation
4주차	3월 23일 (화)	Chapter 4. Cell-to-Cell Communication: Mechanisms of Morphogenesis
	3월 25일 (목)	Chapter 4. Cell-to-Cell Communication: Mechanisms of Morphogenesis
5주차	3월 30일 (화)	Chapter 5. Stem Cells: Their Potential and Their Niches
	4월 1일 (목)	Chapter 5. Stem Cells: Their Potential and Their Niches
6주차	4월 6일 (화)	Chapter 6. Sex Determination and Gametogenesis
	4월 8일 (목)	Chapter 6. Sex Determination and Gametogenesis
7주차	4월 13일 (화)	Chapter 7. Fertilization: Beginning a New Organism
	4월 15일 (목)	Chapter 7. Fertilization: Beginning a New Organism
8주차	4월 20일 (화)	중간시험
	4월 22일 (목)	Chapter 9. The Genetics of Axis Specification in Drosophila
9주차	4월 27일 (화)	Chapter 9. The Genetics of Axis Specification in Drosophila
	4월 29일 (목)	Chapter 11. Early Development in Amphibian and Fish
10주차	5월 4일 (화)	Chapter 11. Early Development in Amphibian and Fish
	5월 6일 (목)	Chapter 12. Early Development in Birds and Mammals
11주차	5월 11일 (화)	Chapter 12. Early Development in Birds and Mammals
	5월 13일 (목)	Chapter 13. Neural Tube Formation and Patterning
12주차	5월 18일 (화)	Chapter 14. Brain Growth
	5월 20일 (목)	Chapter 15. Neural Crest Cells and Axonal Specificity
13주차	5월 25일 (화)	Chapter 16. Ectodermal Placodes and Epidermis
	5월 27일 (목)	Chapter 17. Paraxial Mesoderm: The Somites and Their Derivatives
14주차	6월 1일 (화)	Chapter 17. Paraxial Mesoderm: The Somites and Their Derivatives
	6월 3일 (목)	Chapter 18. Intermediate and Lateral Plate Mesoderm
15주차	6월 8일 (화)	Chapter 18. Intermediate and Lateral Plate Mesoderm, Chapter 20. The Endoderm
	6월 10일 (목)	기말시험
16주차	6월 15일 (화)	기말시험 Review
	6월 21일 (목)	종강
보강1 (필요시) Makeup Classes		

V. 참고사항 Special Accommodations

* 장애학생은 학칙 제57조에 의거하여 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수 학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다. 강의, 과제 및 평가 부분에 있어 가능한 지원 유형의 예는 아래와 같습니다.

강의 관련	과제 관련	평가 관련
<ul style="list-style-type: none"> · 시각장애 : 점자, 확대자료 제공 · 청각장애 : 대필도우미 배치 · 지체장애 : 휠체어 접근이 가능한 강의실 · 제공, 대필도우미 배치 	제출일 연장, 대체과제 제공	<ul style="list-style-type: none"> · 시각장애 : 점자, 음성 시험지 제공, 시험 시간 연장, 대필도우미 배치 · 청각장애 : 구술시험은 서면평가로 실시 · 지체장애 : 시험시간 연장, 대필도우미 배치

- 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.

* According to the University regulation section #57, students with disabilities can request for special accommodations related to attendance, lectures, assignments, or tests by contacting the course professor at the beginning of semester. Based on the nature of the students' request, students can receive support for such accommodations from the course professor or from the Support Center for Students with Disabilities (SCSD). Please refer to the below examples of the types of support available in the lectures, assignments, and evaluations.

Lecture	Assignments	Evaluation
<ul style="list-style-type: none"> · Visual impairment : braille, enlarged reading materials · Hearing impairment : note-taking assistant · Physical impairment : access to classroom, note-taking assistant 	Extra days for submission, alternative assignments	<ul style="list-style-type: none"> · Visual impairment : braille examination paper, examination with voice support, longer examination hours, note-taking assistant · Hearing impairment : written examination instead of oral · Physical impairment : longer examination hours, note-taking assistant

- Actual support may vary depending on the course.

* 강의계획안의 내용은 추후 변경될 수 있습니다.

* The contents of this syllabus are not final—they may be updated.