

# 2025학년도 2학기 수업계획서

## • 기본정보

과목명	줄기세포학				
학점(시간)	3(3)				
이수구분	전공핵심	과목유형	일반강의	수업형태	블렌디드
수강번호				반번호	
강의시간					
강의실					
담당교수	문병산	팀티칭	N	소속	
면담시간					

## • 과목 관련 정보

동일과목	
선수과목	

## • 세부내용

※선행과제 : Basic concept of Genetics

### 1. 강의소개 :

The main objective of this course is to grasp the fundamental concepts of the types and characteristics of stem cells, and to understand how various molecular biotechnological techniques are applied to ascertain the current status and principles of their utilization in regenerative medicine.

본 과목은 줄기세포의 종류 및 특성에 대한 기본적인 개념을 이해하고 다양한 분자생명공학기술을 응용하여 실제로 어떻게 재생의학에 활용되고 있는지 현황을 파악하고 원리를 학습하는 것을 목표로하고 있다 (본 강의는 블렌디드 강의로 진행될 예정임)

### 2. 수업목표 :

Based on the theories of molecular biology and genetics, this course delves deeply into the fundamental concepts of stem cells and explores cases applying these concepts to the field of regenerative medicine. By comprehending these cases, students will gain a comprehensive understanding of the overall direction of the stem cell-related industry and the future technologies and career guidance in this field. Furthermore, this aims to broaden the horizons of undergraduate students aspiring to enter relevant fields after graduation.

분자생물학과 유전학에 대한 이론을 바탕으로 줄기세포에 대한 기본적인 개념 및 줄기세포를 활용한 재생 의학 분야에 적용되는 사례들을 깊이 이해하며 전반적인 줄기세포 관련 산업의 진행 방향과 미래의 기술과 직업 지도에 대해 고찰해 보도록 한다. 또한 졸업 후 관련 분야로의 진출을 희망하는 학부생들의 시야를 넓히고자 한다

## • 세부내용

---

### 3. 수업진행방법 :

The essential content of the course will be learned through textbooks and in-class slides. Throughout the semester, various topics (both individual and team assignments) will be assigned, requiring students to present their prepared materials and engage in open discussions to encourage active participation in the class.

강좌의 핵심적인 내용은 교과서와 수업 중 슬라이드를 통해 학습할 것이며, 학기 중 부여되는 다양한 주제(개별 및 팀과제)를 통해 각자 준비한 내용을 발표하고 자유로운 토의를 통해 보다 적극적인 수업참여를 유도할 것임

스마트교육: 토론/ 발표/

### 4. 중요교재 및 문헌 :

- 1) The Science of Stem Cell, Jonathan M. W. Slack, Wiley Blackwell (2018년)
- 2) 줄기세포 발견에서 재생의학까지, 최강열, 다섯수레 (2011)

### 5. 수업의 효율성 제고를 위한 기타사항(선수과제 제시 권장) :

### 6. 학습평가 :

평가 배점 비율 (총점 100점)

- 개별 및 팀과제(20점): 구체적인 일정과 내용은 수업 중 공지 (개인별 학기 중 1회)
- 중간고사 (70%)
- 기말고사 (조별발표) (30점)

평가비율

중간시험 : 30%, 기말시험 : 50%, 출결 : 0%, 예·복습 : 0%, 기타 : 20%

• 세부내용

※ 스마트교육: 학생의 수업 활동 참여에 대한 평가 권장  
 예: 수업참여도(발표, 토론, 학생 간 상호 평가), 포트폴리오 등

• 주별계획

주	학습목표 및 주요학습활동	주교재 및 참고자료	퀴즈/과제/토론 유무
1	Introductory of Stem Cell (강의 소개 영상 제공)	The Science of Stem Cell	
2	Stem Cell & Development (1) (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
3	Stem Cell & Development (2) (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
4	Preimplantation Development (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
5	Postimplantation Development (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
6	Basic Concept of Stem Cell (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
7	Pluripotent Stem Cell (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
8	Mid-term Exam	The Science of Stem Cell	
9	Pluripotent Stem Cell & Signaling (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
10	Pluripotent Stem Cell & Core Transcription Factor Circuitry (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
11	Epiblast Stem Cell (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
12	Germline Stem Cell (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
13	Stem Cell & Epigenetics (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
14	Reprogramming (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	
15	Adult Stem Cell (화: offline, 목: online)	The Science of Stem Cell	