

수업계획서

2020 년도 1학기

교과명	국문 : 세포학특론			
	영문 : Advanced Cell Biology			
이수구분/수강번호	10513	담당교수	한재석	
학점/주당시수	3	소속	의생명융합학과(일반대학원)	
선이수교과목		연락처	핸드폰	010-2666-0215
강의방법(0)표기	강의실 학내가상		E-Mail	hanjs015@sch.ac.kr

1. 수업의 개요

This course is intended for SIMS graduate students with interest in cell and molecular biology. The course will provide with in-depth study of subcellular organelles and macromolecules that consist of a cell, and understanding of their functions in diverse biological phenomenon including human diseases at the cellular levels. Specifically, the course will develop insight into the complexities of cell structure and function, cell signaling, cytoskeleton, cell division, protein sorting and intracellular trafficking. We will highlight how these processes contribute to the function of the whole organism and how their disruption can lead to diseases.

2. 수업의 목적

- 생물체를 이루는 기본단위인 세포의 구조 및 기능에 대한 기본 지식을 습득함
- 세포생물학의 최신 연구기법 및 방법론에 대한 이해를 증진함
- 대사질환 등 인체질환의 발병기전을 세포수준에서 이해함

3. 수업의 목표

- 세포골격(cytoskeleton)의 이해
- 세포주기 조절에 대한 이해
- 세포사멸에 대한 이해
- 세포간 결합에 대한 이해

4. 수업의 특성

- 주교재를 중심으로 세포생물학 전반에 관한 이론 강의를 진행하되, 이론과 결부하여 다양한 인체질환 및 연구방법들을 소개함
- 강의를 주된 방법으로 하되, 연구방법 및 최신 논문등에 대하여 토론을 병행함

5. 수업의 형태

이론중심 (0)	이론실습형 ()	실습중심 ()	강의실수업 ()	온라인수업 ()	강의실+온라인수업 ()
------------	-----------	----------	-----------	-----------	---------------

6. 과제물

- 강의참여 필수
- 강의자료 사전필독

7. 평가방법

중간시험	%	기말시험	%	합 계
출석	5 %	과제	0 %	
발표	%	토론	5 %	
퀴즈	0 %	기타	0 %	

8. 수강시 유의사항

교재 및 공지된 참고문헌을 미리 읽고 수업에 능동적으로 참여한다.

9. 기대효과

세포생물학 지식 및 최신 연구기법에 대한 이론적 배경을 학습하여 각자의 학위논문 연구에 활용할 수 있다.

■ 주별학습내용

주	제목	학습내용	수업방식				강의실 사용여부
			나눔교육		현장연계		
1	Introduction Analyzing cells, Molecules and	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
2	Visualizing Cells	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
3	Energy Conversion: Mitochondria and Chloroplasts	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
4	Cell Signaling	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
5	The Cytoskeletons	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
6	The Cell Cycle	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
7	Cell Death	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
8	Exam I	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
9	Cell Junctions and the Extracellular Matrix	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
10	Membrane Structure Membrane	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
11	Transport of Small Molecules and the Membrane Properties	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
12	Transport of Small Molecules and the electrical Properties	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
13	Intracellular Compartments and Protein Sorting	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
14	Intracellular Membrane Traffic I	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
15	Intracellular Membrane Traffic II	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	
16	Exam II	-	토론	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/>	융복합	<input type="checkbox"/> 현장전문가초빙 <input type="checkbox"/>	
			발표	<input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/>	팀티칭	<input type="checkbox"/> 현장탐방 <input type="checkbox"/>	
			기타	<input type="checkbox"/>	협동학습	<input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>	