

수업계획서

2020 년도 1학기

교과명	국문 : 재생의학특론			
	영문 : Advanced Regenerative Medicine			
이수구분/수강번호	10516	담당교수	황용성	
학점/주당시수	3	소속	의생명융합학과(일반대학원)	
선이수교과목		연락처	핸드폰	010-2730-8457
강의방법(0)표기	강의실 학내가상		E-Mail	yshwang0428@sch.ac.kr

1. 수업의 개요

This course will cover topics in the basic biology and the latest trends of embryonic, fetal, and adult stem cells; the tools, methods and experimental protocols needed to study and characterize stem cell as well as the application of stem cell to treat specific human diseases. Lecture by instructor and presentation for related paper by students will be repeated for each of topics.

2. 수업의 목적

Students are expected to learn the basic concepts and experimental techniques used to discern these mechanisms, referring to the latest trends of embryonic, fetal, and adult stem cells.

3. 수업의 목표

Students are expected to acquire knowledge and understanding of the basic biology of embryonic and tissue-specific stem cells, the potential application of stem cell for the treatment of human diseases and different experimental approaches used to study and characterize stem cells.

4. 수업의 특성

Each class consists of the lecture by the instructor and in class discussion. Therefore, class attendance is required to participate in the discussion. Students will prepare a presentation to be given during class. Original research articles relevant to the topics of each class will be posted ahead of the class.

5. 수업의 형태

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

6. 과제물

There will be lectures regarding the recent advancements of stem cell research and its applications in various fields of regenerative medicine, followed by student presentation. Each student should select articles to present and all students have to read and submit their reports on the selected articles.

7. 평가방법

중간시험	%	기말시험	%	합 계 100%
출석	%	과제	%	
발표	%	토론	%	
퀴즈	%	기타	%	

8. 수강시 유의사항

Students are required to adhere to the University Policy on Academic Standards and Cheating, to the University Statement on Plagiarism and the Documentation of Written Work, and to the Code of Student Conduct as delineated in the University Catalog and Student handbook.

9. 기대효과

Students are expected to learn molecular mechanisms of biochemical pathway and to apply them to their research.

10. 수업의 관련자료(교재, 참고문헌, 기자재)

Essentials of Stem Cell Biology (Robert Lanza, Elsevier, 2013)

■ 주별학습내용

주	제목	학습내용	수업방식				강의실 사용여부
			나눔교육		현장연계		
1	Introduction	Introduction to Course, Overview of basic and translational research of stem 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"/>	
2	lecture	Current perspectives in regenerative medicine	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	lecture	Different types of stem cells and their specific characteristics	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	semina	Brain Organoid	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	semina	Liver Oganoid	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	semina	Gut Organoid	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	semina	Lung Organoid	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	Midterm	Midterm	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	lecture	Fundamentals of tissue engineering and regenerative medicine	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	lecture	Design and characterization of synthetic biomaterials	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	semina	Biomaterial-mediated 3D cell culture and its contribution to organoids formation	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	semina	Pluripotent stem cells in tissue engineering	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	semina	Application of biomaterials in regenerative medicine	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	semina	Regeneration of musculoskeletal tissues using biomaterials	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	Final Exam	Final Exam	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"/>	