

수업 계획서

2019 년도 2학기

교 과 명	국 문 : 생화학특론			
	영 문 : Advanced Biochemistry			
이수구분/수강번호	10918	담당교수	조계원	
학점/주당시수	3	소 속	의생명융합학과(일반대학원)	
선이수교과목		연 락 처	핸드폰	010-5092-7476
강의방법(0)표기	강 의 실 학내가상		E-Mail	kwcho@sch.ac.kr

1. 수업의 개요

This course is the first semester of the biochemistry series. This series broadly covers biochemistry or the study of the chemical processes that comprise life. This includes the following four primary areas:

- 1) Molecular Biology - study of the molecules of life.
- 2) Enzymology - study of the chemical nature and biological activity of enzymes
- 3) Metabolism - set of chemical reactions that maintain life
- 4) Regulation - management of the chemical processes of life

Topics covered in this course include biosignaling, regulation of metabolism, lipid metabolism, amino acid metabolism, nucleotide metabolism, regulation of gene expression, and selected topics of current biochemical research.

2. 수업의 목적

Students are expected to understand biological processes and concepts from the chemical perspective

3. 수업의 목표

Students will be able to effectively find, learn, and apply relevant biochemical knowledge. Students will acquire the ability to critique biochemical information from a variety of sources including peer-reviewed journal articles and determine the information's reliability, significance, and applicability to specific problems.

4. 수업의 특성

Lecture based
Comprehensive understanding and question solving ability.

5. 수업의 형태

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

6. 과제물

There will be 6 quizzes given in class. Students are allowed to miss 1 quiz for an excused absence. The lowest score on 1 of the 6 quizzes will be dropped. The typical format will be a series of short answer questions with a 15 minute time limit to finish.

7. 평가방법

중간시험	%	기말시험	%	합 계
출석	10 %	과제	%	
발표	%	토론	%	
퀴즈	5 %	기타	%	
				100%

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 understand biological processes and concepts from the chemical perspective

■ 주별학습내용

주	제목	학습내용	수업방식				강의실 사용여부
			나눔교육		현장연계		
1	Chapter 1&2	Biochemistry: An Evolving Science & Protein Composition and Structure	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	Chapter 3&4	Exploring Proteins and Proteomes & DNA, RNA, and the Flow of Genetic Information	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	Chapter 5&6	Exploring Genes and Genomes & Exploring Evolution and Bioinformatics	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	Chapter 7	Hemoglobin: Portrait of a Protein in Action	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	Chapter 8	Enzymes: Basic Concepts and Kinetics	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	Chapter 9 &10	Enzymes: Catalytic Strategies & Enzymes: Regulatory Strategies	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	Chapter 11&12	Carbohydrates & Lipids and Cell Membranes	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	Chapter 13 & 14	Membrane Channels and Pumps & 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"/>	
9	Chapter 15 & 16	Metabolism: Basic Concepts and Design & Glycolysis and gluconeogenesis	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	Chapter 17	The Citric Acid 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"/>	
11	Chapter 18 & 19	Oxidative Phosphorylation & Pentose phosphate pathway	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	Chapter 20 & 21 & 22	Glycogen Metabolism & Fatty Acid Metabolism	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	Chapter 23 & 24	Protein Turnover and Amino acid catabolism & Biosynthesis of Amino Acids	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	Chapter 25	Nucleotide Biosynthesis	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	Chapter 26	The biosynthesis of lipids and steroids	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	Chapter 27	Integration of metabolism	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"/>	