

2017학년도 1학기 교수계획표

교과목명	생화학(1)	교과목번호	MB22635	분반	040
개설학과	분자생물학과	개설학년	2	학점-이론-실습	3.0 - 3.0 - 0.0
강의시간 및 강의실	월 13:30(75) 411-402, 수 13:30(75) 411-402				
담당교수	임운기	연구실 (상담가능장소)	공동실험실습관 610호	상담시간	Mon 1500~1700; Tue,Thr 1300~1700
		연락처		이메일	
수업방식	일반수업과 거꾸로 학습 병행 (거꾸로 학습이란? https://www.youtube.com/watch?v=GR7E-yuULSs)				
평가방법	(1) 중간 고사 25%, 최종 시험 25%, 강의실 활동 35%, 출석 5 % (결석 0.5%, 지각 0.2%감점), 발표 및 리포트 10 % * 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.				
선수과목 및 지식					
교수목표	본 과목은 1년 생화학 과정의 첫학기로, 생물을 구성하는 물과 4가지 고분자물질(단백질, 지질, 탄수화물, 핵산)의 화학 및 물리적 특성을 배운다. 이들이 갖는 생물에서의 역할도 개괄적으로 다룬다. 이는 2학기에 배울 물질대사의 학습에 기초가 되며, 분자생물학을 포함한 현대 생물학의 이해와 연구에 필수 불가결한 기초적인 지식을 제공하게 된다.				
강의개요	<p>(1) 생화학 기초 지식을 배운다. 단원별 구체인 사항들은 다음과 같다. 일반화학기초, 화학구조, 자유 에너지, 진화적/유전적 기초 [chapt 1]; 물, 산/염기, 완충용액 [chapt 2] 아미노산의 화학적, 물리적 특성, 단백질의 3 차원 구조, 1/2/3/4 구조 [chapt 3/4] 단백질 기능 [chapt 5] 화학 활성도, 조절 등의 효소의 특성 [chapt 6] 탄수화물 및 당단백질: 당류, 프로테오글리칸, 당 단백질, 당지질, 설탕 코드 [chapt 7] 뉴클레오티드 및 핵산 [chapt 8]; DNA 기반의 정보 기술 [chapt 9] 중성 지방, phospholipids, sphingolipids 및 스테롤의 지질 [chapt 10] 생체막과 기본 구조, 막 역학 및 수송 [chapt 11], 그리고 생체신호전달 [12 chapt] 이다.</p> <p>(2) 강의는 일반강의와 거꾸로수업을 병행한다. 거꾸로 수업은 학생이 사전에 강의동영상으로 학습하고, 강의실에서는 학생들 위주의 여러가지 활동을 통해 교과내용의 이해도와 응용력을 증진시키는 학습방법이다. (https://sites.google.com/site/limbiochem1/ 및 https://www.edx.org/)</p> <p>* 장애학생의 경우 장애학습지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.</p>				
교재 및 참고자료					
주교재	Lehninger, Principles of Biochemistry, by David L. Nelson, Michael M. Cox, 6th ed. 2014, Freeman 5판도 무방, 또한 한글 번역판도 허용함.				
참고자료	많이 사용되고 있는 생화학 교재들, 예를 들면, Biochemistry [the latest or recent versions] written by R.H. Garrett, C.M. Grisham, Voet/Voet, Stryer, or Zubay 유튜브, 인터넷 자료들				

주별 강의계획		
주차	강의 및 실험 실기 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] 생화학의 기초	1장 edX(Principles of Biochemistry Unit 1)
제2주	생화학의 기초: 에너지	1장 edX(Principles of Biochemistry Unit 1)
제3주	물	2장 edX(Principles of Biochemistry Unit 1)
제4주	아미노산, 펩티드 그리고 단백질	3장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2)
제5주	단백질의 3차원 구조	4장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2)
제6주	단백질의 기능	5장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2)
제7주	중간고사	4월 17일 (월) 13:30~14:45 강의실, 1~5장
제8주	효소 1	6장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2-enzyme)
제9주	효소 2 탄수화물 및 당생물학	6, 7장 [5월 3일 휴일] edX(Principles of Biochemistry Unit 2-enzyme)
제10주	탄수화물 및 당생물학	7장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2-carbohydrate)
제11주	뉴클레오티드와 핵산 DNA 기반 정보기술	8,9장
제12주	지질	10장 edX(Principles of Biochemistry Unit 2-lipid)
제13주	생체막과 수송	11장
제14주	생체 신호전달	12장
제15주	기말고사	6월 14일 (수) 13:30~14:45 강의실, 6~12장
제16주		
첨부파일		