

수업계획서

1. 교과목

교과목 주수강대상	과목명	생화학 1						
	영문명	Biochemistry 1						
	교재명	생화학 7판 (박인원 역)	범문에듀케이션		978-89-97140-28-2			
	과목번호	105963-00	교과구분	전공선택	학점	2	시수	2
	주수강대상	제약산업공학과 3학년			평가구분	점수		
	강의시간강의실	월 7A - 8B (15:00 - 17:00)						
담당교수	성명	정남호	영문명		Nam Ho Jeung			
	소속	바이오메디대학 제약산업공학전공						
	비고							

2. 교과목개요

생화학은 생명현상을 분자수준에서 연구하는 학문이다. 생명현상에 대한 기본적 이해를 돕기 위해 세포의 구성물질인 단백질, 탄수화물, 지질, 핵산 등의 물리화학적 성질을 학습하고, 이 구성 물질들에 의해 매개되는 세포내 여러 화학반응의 기본적인 과정을 학습함으로써, 생명현상을 분자수준에서 이해할 수 있도록 하는 기초 학문이다.

3. 교수 목표

생명현상에 대한 기본적인 이해를 돕기 위하여 생명체를 구성하는 생체물질인 물의 특성을 학습하고, 또한 생체물질의 중요한 구성체인 단백질, 탄수화물, 지방 및 핵산의 구조 및 기능에 대하여 학습한다. 그리고 생명현상을 영위하기 위하여 대사과정의 조절 및 에너지 발생기전에 대해서 강의함으로써 학생들이 생명현상에 대한 이해도를 높이고자 한다.

4. 수업방법

1	강의
2	시청각
3	토의 및 토론
4	
5	

5. 사용기자재

1	PC
2	빔프로젝트
3	인쇄물
4	비디오 및 오디오
5	

6. 학습평가방법

1	중간시험 (30%)
2	기말시험 (40%)
3	출석 (10%)
4	과제 (10%)
5	수업태도 (10%)

7. 대가 참인재 세부역량

인성	책임감과 리더십 (15%)
창의성	전공전문성 (40%), 융합적문제해결능력 (30%)
공동체성	글로벌역량/다문화이해 (15%)

8. Book Review

NO	도 서 명	저 자 명	출 판 사	출판년도	비고(ISBN)
1					

9. 참고도서

NO	도 서 명	저 자 명	출 판 사	출판년도	비고(ISBN)
1	생화학	Nelson D.L.	월드사이언스	2008	9788958811510
2	생화학의 이해	Boyer R.	월드사이언스	2007	9788958810759
3	생물과학	강신성 역	월드사이언스	2010	9788958811534

10. 주별수업계획서

주 차	내 용
제1주	<ul style="list-style-type: none"> ● 강의소개 ● 제1장 생화학 서론: 생화학 기초개념 <ul style="list-style-type: none"> - 생물학적 다양성과 생화학적 통일성 - DNA는 형태와 기능 사이의 상호작용을 예시한다
제2주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제1장 생화학 서론: 생화학 기초개념 <ul style="list-style-type: none"> - 화학의 개념이 생물학적 분자의 성질을 설명한다 - 유전체 혁명은 생화학과 의학을 개변시키고 있다
제3주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제2장 단백질의 구성 및 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 단백질은 아미노산으로 구성된다 - 일차구조는 아미노산 서열이다 - 이차구조는 규칙적으로 접힌 아미노산 사슬이다
제4주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제2장 단백질의 조성과 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 단백질은 삼차 입체구조를 갖는다 - 단백질은 복합하여 사차구조를 형성한다 - 일차구조는 삼차구조를 결정한다

주 차	내 용
제5주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제3장 단백질과 단백질체의 연구 - 단백질의 정제 방법의 이해 - 단백질의 아미노산 서열분석 방법의 이해
제6주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제3장 단백질과 단백질체의 연구 - 단백질의 아미노산 서열분석 방법의 이해 - 면역학을 이용한 단백질 분석기술의 이해
제7주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제7장 헤모글로빈: 활동하는 단백질의 모습 - Myoglobin과 Hemoglobin의 산소결합 특성 - Hemoglobin의 단백질 4차구조 형성과 그 특성 이해
제8주	중간시험
제9주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제7장 헤모글로빈: 활동하는 단백질의 모습 - 보어 효과의 이해 - Hemoglobin 유전자의 돌연변이와 그 연관된 질병
제10주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제8장 효소: 기초 개념과 반응속도론 - 효소의 특성 및 구조의 이해 - Gibb's free energy와 열역학의 이해 - 효소반응의 특성 이해
제11주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제8장 효소: 기초 개념과 반응속도론 - 미카엘리스-멘텐 모형을 이용한 효소반응 속도론의 이해 - 효소의 활성 조절 및 신약개발의 타겟으로서의 특성 이해
제12주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제9장 효소의 촉매전략 - 효소반응의 특성 이해 (촉매전략) - 효소반응의 특성 이해 (특이성 전략)
제13주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제10장 효소의 조절전략 - 효소의 활성 조절 전략의 이해 - 다른자리입체성 조절 전략
제14주	<ul style="list-style-type: none"> ● 제10장 효소의 조절전략 - 효소의 활성 조절 전략의 이해 - 공유결합적 변형 - 되먹임 조절 전략
제15주	공휴일보강
제16주	학기말 시험