

# 수업 계획서

2021학년도 2학기 나사렛대학교 학점은행제

<b>1. 강의개요</b>					
학습과목명	인체생화학	학점	3	주당시간	3
강의시간	일 08:30 ~ 11:10	강 의 실	제2창학관	수강대상	체육학 전공
강좌기간	2021-09-05~2021-12-12		202,203,602,603,605		
교·강사명		교·강사 전화번호		E-mail	
<b>2. 교과목 학습목표</b>					
<p>1. 인체의 개념, 특성, 물의 역할, 생체의 열역학, 아미노산과 폴리펩티드, 단백질, 지질, 탄수화물, 조직, 젖, 혈액, 효소, 소화, 대장내에서의 화학변화, 비타민, 식품, 생리적산화작용, 질소대사, 광물질대사와 수분평형, 요, 호흡의 화학과 산-염기평형, 에너지대사, 혈액의 화학성분의 변화 호르몬, 생화학적 현상과 화학구조의 관계 등을 이해한다.</p> <p>2. 생체분자의 구성요소와 결합의 원리 및 형성에 대해 이해한다.</p> <p>3. 대사: 단백질의 1,2,3,4 차 구조를 이해하며 논리를 세우며, 효소의 기질 특이성과 반응속도를 이해한다.</p> <p>4. 유전정보: 돌연변이와 DNA의 손상에 대한 학습과 세포골격의 개념과 중간 및 미세잔섬유에 대해 학습하고 이해한다.</p> <p>5. 신경전달물질의 개념 및 종류에 대해 학습하고 이해한다.</p>					
<b>3. 교재 및 참고문헌</b>					
주교재: 인체생화학 / 양성렬 외 / 포널스 / 2014					
<b>4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용</b>					
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용		과제 및 기타 참고사항	
제 1주	1	강의주제: 생체분자 구성 원소 강의목표: 전기적 쌍극자로소의 물에 대한 이해 강의세부내용: 생체분자, 화학조성, 반응, 3차원 구조, 물분자의 해리를 학습하고 이해한다.		PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 보조교재, 토의	
	2	강의주제: 생체분자 구성 원소 강의목표: 결합형성 대한 이해 강의세부내용: 분자들 사이의 결합형성의 개요, 원리를 학습하고 이해한다.			
	3	강의주제: 생체분자 구성 원소 강의목표: 공유결합에 대한 이해 강의세부내용: 공유결합 원리, 공유결합의 개요, 공유결합의 사례를 학습하고 이해한다.			
제 2주	1	강의주제: 단백질의 구조 강의목표: 단백질의 일차구조와 아미노산의 이해 강의세부내용: 단백질 구조, 분리 이용, 단백질의 일차 구조를 학습하고 이해한다.		PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재	
	2	강의주제: 단백질의 구조 강의목표: 단백질의 이차구조와 아미노산의 이해 강의세부내용: 단백질의 이차구조, 아미노산의 분류를 파악하고 이해한다.			
	3	강의주제: 단백질의 구조 강의목표: 단백질의 고차구조와 아미노산의 이해			

		강의세부내용: 단백질의 고차구조, 아미노산의 분리를 학습하고 이해한다.	
제 3주	1	강의주제 :산소운반 강의목표: 산소 해리 곡선의 이해. 강의세부내용: 산소 해리곡선에 영향을 주는 요인, 산소해리 곡선의 해석하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
	2	강의주제 :산소운반 강의목표: S자형 곡선의 학습을 통한산소 해리 곡선의 이해. 강의세부내용: S자형 곡선에 대해 학습하고 이해한다	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	3	강의주제 :산소운반 강의목표: 이산화탄소의 운반을 통한 혈액의 이해. 강의세부내용: 포화도, 해리도, 산소 결합의 조절인자, 혈액을 통한 이산화탄소의 운반에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
제 4주	1	강의주제: 효소반응과 효소 분류 강의목표 :효소반응의 특성을 이해. 강의세부내용:효소의 활성화도, 자유 에너지 변화에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 효소반응과 효소 분류 강의목표 :효소의 분류와 활성 특성의 이해. 강의세부내용:효소의 분류, 효소활성, 효소활성의 조절에 대해 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	3	강의주제: 효소반응과 효소 분류 강의목표 :효소활성과 영향인자의 특성 이해. 강의세부내용:효소활성의 조절, 효소 활성화에 영향을 미치는 인자, 효소활성의 억제제에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
제 5주	1	강의주제: 보조인자와 탈수소효소 강의목표: 보조인자와 아데노신삼인산 등 보조효소를 이해 강의세부내용:보조인자, 탈수소 효소, 보조효소 A에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 보조인자와 탈수소효소 강의목표: 아데노신삼인산과 보조인자의 이해 강의세부내용: 아데노신삼인산, 보조인자에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
	3	강의주제: 보조인자와 탈수소효소 강의목표: 보조인자와 S-아데노실메티오닌의 이해 강의세부내용:S-아데노실메티오닌에 대해 학습하고 이해한다.	과제 : 유산소, 무산소 지구력 향상 트레이닝의 효과적 운동 프로그램 작성(A4 5매 이상, 글자크기 10p, 글자체 자유)
제 6주	1	강의주제: DNA와 단백질 합성 강의목표: DNA의 구성과 유전자의 이해 강의세부내용:DNA, 유전자, 유전자	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재  PPT자료, 빔프로젝트

		<p>발현, DNA복제에 대해 학습하고 이해한다.</p> <p>강의주제: DNA와 단백질 합성</p> <p>강의목표: DNA의 복제와 단백질 합성의 이해</p> <p>강의세부내용: 단백질 합성에 대해 학습하고 이해한다.</p>	<p>유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의</p>
	2	<p>강의주제: DNA와 단백질 합성</p> <p>강의목표: DNA의 구성과 단백질 변형의 이해</p> <p>강의세부내용: 단백질의 변형에 대해 학습하고 이해한다.</p>	
		<p>강의주제: 사람 유전체</p> <p>강의목표: 사람의 유전체와 염색질의 이해</p> <p>강의세부내용: 염색질, 사람과 염색질에 대해 학습하고 이해한다.</p>	<p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의</p>
제 7주	2	<p>강의주제: 사람 유전체</p> <p>강의목표: 진핵생물과 염색질의 이해</p> <p>강의세부내용: 진핵생물, 염색체, 사람 유전체에 대해 학습하고 이해한다.</p>	
	3	<p>강의주제: 사람 유전체</p> <p>강의목표: 단일뉴클레오티드다형태와 염색질의 이해</p> <p>강의세부내용: 단일뉴클레오티드다형태, 사람 유전체에 대해 학습하고 이해한다.</p>	
제 8주	1	<p>중간고사</p>	
	2		
	3		
제 9주	1	<p>강의주제: 돌연변이와 세포노화</p> <p>강의목표: 돌연변이의 개념과 종류 이해</p> <p>강의세부내용: 돌연변이, 돌연변이원, 돌연변이의 개념에 대해 학습하고 이해한다.</p>	<p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의</p>
	2	<p>강의주제: 돌연변이와 세포노화</p> <p>강의목표: 세포노화와 돌연변이와의 관계 이해</p> <p>강의세부내용: 세포노화에 대해 학습하고 이해한다.</p>	
	3	<p>강의주제: 돌연변이와 세포노화</p> <p>강의목표: DNA손상과 돌연변이의 이해</p> <p>강의세부내용: DNA 손상에 대해 학습하고 이해한다.</p>	
제 10주	1	<p>강의주제: DNA기법의 의학적 적용</p> <p>강의목표: 서던블롯 분석의 이해</p> <p>강의세부내용: 서던블롯 분석, 점 블롯분석에 대해 학습하고 이해한다.</p>	<p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재</p> <p>PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의</p>
	2	<p>강의주제: DNA기법의 의학적 적용</p> <p>강의목표: 제자리 부합법의 이해</p> <p>강의세부내용: 제자리부합법에 대해 학습하고 이해한다.</p> <p>강의주제: DNA기법의 의학적 적용</p>	

	3	강의목표: 종합효소연쇄반응과 DNA미세배열의 이해 강의세부내용: 종합효소연쇄반응, DNA미세배열에 대해 학습하고 이해한다.	
제 11주	1	강의주제: 세포와 생체막 강의목표: 생체막의 구성과 세포의 이해 강의세부내용: 세포, 생체막의 구성, 생체막에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 세포와 생체막 강의목표: 생체막의 특성 이해 강의세부내용: 생체막의 특성에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	3	강의주제: 세포와 생체막 강의목표: 생체막과 막을 통한 물질전달의 이해 강의세부내용: 막을 통한 물질의 운반에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
제 12주	1	강의주제: 세포골격의 기초 강의목표: 세포골격의 개념과 중간잔 섬유의 이해 강의세부내용: 중간잔 섬유에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 세포골격의 기초 강의목표: 세포골격의 개념과 미세잔 섬유의 이해 강의세부내용: 미세잔 섬유에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	3	강의주제: 세포골격의 기초 강의목표: 세포골격의 개념과 세포이음의 이해 강의세부내용: 세포이음에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
제 13주	1	강의주제: 세포외기질 강의목표: 콜라겐 섬유 학습을 통한 세포외 기질의 이해 강의세부내용: 콜라겐 원섬에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 세포외기질 강의목표: 트로포 콜라겐 학습을 통한 세포외 기질의 이해 강의세부내용: 트로포 콜라겐 분자에 대해 알아보고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	3	강의주제: 세포외기질 강의목표: 기저막 학습을 통한 세포외 기질의 이해 강의세부내용: 기저막 개념, 의의에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의
제 14주	1	강의주제: 세포외 신호전달 강의목표: 호르몬의 종류와 이해를 통한 신호전달에 대해 학습하고 이해 한다. 강의세부내용: 호르몬의 개념, 갑상샘 호르몬, 갑상샘의 질병에 대해 학습하고 이해한다.	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재
	2	강의주제: 세포외 신호전달 강의목표: 신경전달의 종류와 이해를 통한 신호전달의 이해 강의세부내용: 신경전달물질의 개념,	PPT자료, 빔프로젝트 유인물, 동영상, 보조교재 토론 및 토의

		신경전달물질의 종류, 신경전달물질의 역할에 대해 이해한다. 강의주제: 세포외 신호전달 강의목표: 성장인자와 신호전달물질의 이해를 통한 신호전달의 이해 강의세부내용: 성장인자, 신호전달물질, 신호전달물질의 농도, 신호전달물질의 측정에 대해 학습하고 이해한다.	
제 15주	1	기말고사	
	2		
	3		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	15 %	15 %	10 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

- 강의, 토론 및 피드백, 발표

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)