

2021학년도 1학기 수업계획서

자연과학대학 화학·생화학부 생화학전공

1. 교과목정보

교과목명	면역학						
교과목번호	4443055				세부영역	전공선택	
학점·시수	학점	이론	실험·실습	설계	부·복수전공	복수전공	부전공
	3	3	0	0		복선	부선
학년·학기	3학년 1학기				교과목 유형		
수업방법					대학원연계		
교과목개요	면역학을 처음 배우는 학생들을 대상으로 하여 면역체계가 체내에 침범하는 병원균들을 제어하는 기작을 학습한다. 면역체계에 대하여 알려진 사실들을 학생들에게 강의하여 학생들이 면역체계를 이루는 세포들과 분자들의 기능, 면역의 기작, 과도한 면역, 이식관련 면역, 자가면역등에 관하여 학습하게 된다. 면역의 제반 현상을 분자수준에서 공부함으로써 질병을 분자수준에서 이해 함을 교육 목표로 한다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	전공 지식(응용 능력)			바이오 산업 선도(산업 이해)		글로벌 역량(생명 윤리)	

2. 담당교원

성명	정두일	전화번호	
소속	화학·생화학부	전자우편	
연구실		면담시간	

3. 수업개요

분반	1	수업시간	월 13:30~14:45, 목 13:30~14:45
강의실	자4호관 211		
수업 운영 방식 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 시청각 교재를 이용한 강의 - 학생들의 참여를 위한 질의 응답 - 수시시험 및 답안 해설 - 리포트 작성 		
수강대상			
선수 과목 및 지식	일반생물학		

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
	등급	30	50	10		10		100
교재 및 참고문헌	주교재	The Immune System 4th edition Peter Parham						
	부교재							
	참고문헌							
참고사항								
장애학생 지원사항	수업에 필요한 별도 도움이 필요한 경우, 담당 교원과 협의한 후 장애학생지원센터로 수업에 필요한 도움을 요청하시기 바랍니다. * 장애 학생 지원센터 : (춘천) 033-250-7469, (삼척) 033-570-6295							
	장애유형	강의지원		과제지원		평가관련		
	시각장애							
	청각장애							
	지체장애							

4. 역량기반 수업목표

매우관련성 높음(5)	전공 지식(응용 능력)
정의 및 달성기준	기초지식을 바탕으로 생체반응 및 이의 조절에 대한 실험? 실습을 수행하고 그 결과를 논리적으로 분석할 수 있다.
수업목표	

관련성 높음(3)	바이오 산업 선도(산업 이해)
정의 및 달성기준	바이오 산업의 중요성과 영향력을 생화학의 관점에서 이해하고 설명할 수 있다.
수업목표	

관련성 있음(1)	글로벌 역량(생명 윤리)
정의 및 달성기준	국제적 수준의 생명존엄성과 중요성을 인식하고 준수할 수 있다.
수업목표	

5. 주차별 수업계획

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
1	1장: 면역계 구성 면역계를 구성하는 분자들과 세포들의 면역반응에서의 역할과 선천적 면역과 능동적 면역사이의 차이점을 공부한다.	1장; 면역계 구성	강의,온라인/동영상 학습	
2	2장: 선천적 면역 선천적 면역의 정의, 선천적 면역을 매개하는 분자들과 세포들의 기능을 공부하고 이들 분자들과 세포들사이의 상호 작용에 대해 공부한다.	2장: 선천적 면역	강의,온라인/동영상 학습	
3	3장: 선천적 면역 선천적면역이 이루어지는 자세한 기작과 선천적 면역에 관여하는 세포들의 역할에 대해 공부한다.	3장; 선천적 면역	강의,온라인/동영상 학습	
4	상동	상동	강의,온라인/동영상 학습	
5	4장: 항체 구조와 B세포 다양성 능동적 면역을 매개하는 항체 분자의 구조와 항체의 기능을 공부하고 항체 다양성의 분자적 기작을 공부한다.	4장; 항체 구조와 B세포 다양성 퀴즈	강의,온라인/동영상 학습	
6	5장: T 림프구에 의한 항원 인식 T 림프구는 B 림프구를 도와 항체생성을 유도하는 면역 세포임. T 림프구의 표면에 존재하는 T 세포 수용체 (TCR)의 구조, 기능등을 공부하고 TCR 에 의한 항원 인식을 분자적 수준에서 공부함.	5장 ; T 림프구에 의한 항원 인식 퀴즈	강의,온라인/동영상 학습	

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
7	시험	중간고사	강의,온라인/동영상 학습	
8	6장: B 림프구의 발달 항체 생성에 관여하는 B 림프구의 발달 과정을 단계별로 설명하고 B 림프구 발달에 수반하는 사건들을 분자세포생물학적 관점에서 공부한다.	6장; B 림프구의 발달 퀴즈	강의,온라인/동영상 학습	
9	7장: T 림프구의 발달 능동적 면역의 주요 세포인 T 림프구의 발달 과정을 단계별로 설명하고 B 림프구 발달에 수반하는 사건들을 분자세포생물학적 관점에서 공부한다.	7장; T 림프구의 발달	강의,온라인/동영상 학습	
10	8장: T 세포 매개 면역 T 세포 (Th, CTL 등) 에 의한 능동면역의 기작을 분자수준에서 공부한다.	8장; T 세포 매개 면역	강의,온라인/동영상 학습	
11	상동	상동	강의,온라인/동영상 학습	
12	9장: B세포와 항체에 의한 면역 B 세포에 의한 항체 생성 기작과 B 세포가 생성하는 항체의 다양한 기능들을 공부한다.	9장; B세포와 항체에 의한 면역 퀴즈	강의,온라인/동영상 학습	
13	10장 장점막에서 일어나는 면역반응에 관한 기작	10장 점막 면역반응 매개 분자 들과 세포들에 대한 내용	강의,온라인/동영상 학습	
14	11장: 면역 기억과 vaccination 면역기억에 의한 항체생성 증가가 주는 의미와 백신의 면역학적 기능과 그 의의를 공부한다.	11장; 면역 기억과 vaccination	강의,온라인/동영상 학습	
15	시험	기말 시험	강의,온라인/동영상 학습	

※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과

※ 교원양성과정과 관련된 교직·기본이수영역·교과교육영역 교과목은 비고란에 현장 학교 교육과정과 관련한 연관성 입력

※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단원·내용과 관련한 중·고등학교 단원명 제시