수 업 계 획 서

학과 : 임상병리학과 **2024학년도 1학기**

교과목명	<국문> 병원미생물학	**담당교수**	백승근
	<영문> Pathogenic microbiology	**연 락 처**	042-600-8437
교과코드	50850A	**전자우편**	skback@konyang.ac.kr
이수구분	제1기본	**학점체계 (학점-이론-실습)**	3-3-0
수강대상	임상병리학과 2학년	**선수/후수과목**	(선수) 일반생물학 (후수) 임상미생물학
수업방법	**강의형태**	이론중심(O) / 이론-실습병행( ) / 실습중심( )	
	수업방식	강의식/PBL	
	사용기자재	PC, Beam projector	

1. 교과목 개요

사람에게 질병을 일으키는 미생물은 극히 일부이다. 사람, 동물, 식물에 병을 일으키는 능력을 병원성(pathogenicity)이라고 한다. 병원성을 가지는 미생물(병원미생물, pathogenic microbes)을 대상으로 하는 학문이 병원미생물학(pathogenic microbiology)이며, 각 병원미생물의 성질, 병원성, 전염성, 감염경로, 매개동물, 증상, 진단 및 치료 등이 연구의 대상이 된다. 따라서, 병원미생물학은 어떤 미생물이 어떤 경로로 어떤 질병을 일으키는지, 또 그 질병을 어떻게 예방하며, 진단하고, 치료하는가를 배우며, 임상에 적용하기 위한 감염증의 극복을 목표로 하는 학문이다.

2. 수강에 필요한 예비지식

일반생물학, 인체생리학, 인체해부학, 임상병리학개론

3. 학생이 달성해야 할 학습목표

- 진핵세포와 세균을 구별할 수 있다.
- 세균의 명명법을 설명할 수 있다.
- 그람염색 과정을 설명할 수 있다.
- 세균의 미세구조와 항원을 설명할 수 있다.
- 산소요구도에 따라 세균을 분류할 수 있다.
- 세균의 증식곡선을 설명할 수 있다.

- 시료의 생균수를 계산할 수 있다.
- 멸균법의 종류와 과정을 설명할 수 있다.
- 항균제를 작용기전에 따라 분류할 수 있다.
- 세균의 발병기전을 설명할 수 있다.
- 각 병원미생물의 진단방법을 알고, 그에 따라 진단검사를 시행할 수 있다.
- 진단검사의 결과를 해석할 수 있다.

4. 교재 및 참고문헌

교 재	매시간 교수의 유인물
참고문헌 (부교재)	1. Foundations in Microbiology, K. P. Talaro & B. Chess, 10th edition, 2018, MaGraw Hill Education. ISBN: 978-1-260-08432-0 2. 병원미생물학, 김종배 외, 제2판, 2017, ㈜라이프사이언스 3. 스마트병원미생물학, 류재기 외, 제3판, 2020, 고려의학, ISBN : 9791189210403 4. 임상미생물학, 임상미생물교육연구회, 2019, ㈜라이프사이언스, ISBN: 978-89-6154-312-5

5. 평가 항목 및 방법

평가항목 (기준)		반영비율 (%)	평가방법 및 주요내용
출 석 (15% 이상)		15 (%)	• 한 시간(1회) 결석 시 총점(15점)중 1점을 제한다. • 지각 3회 시 1회 결석으로 간주한다. • 학칙규정에 따른 초과결석 시 출미F로 간주한다. • 사유 있는 결석에는 반드시 사유서를 제출한다. • 기타 학칙에 준하여 평가한다.
수시 시험 (3회 예정)	수시	10 (%)	• 단답식 및 객관식
	중간 고사	25 (%)	• 단답식 및 객관식
기말고사		35 (%)	• 단답식 및 객관식
레포트 등		15 (%)	1. 레포트 2회(10%) 1) 그람염색과 항산성 염색의 원리 및 과정(3월31일 자정) 2) 멸균법의 종류와 원리(5월31일 자정) • 통합정보시스템에 업로드 : • **반드시 pdf 파일로 업로드(파일명은 본인이름)**
			2. 퀴즈(5%) : AL (PBL) • 구글 클래스룸 활용(**구글 계정 준비**), 수업코드 : **gfte4b** • 성적은 수시 2차에 반영
기타사항			• 1주차부터 정상 수업 • 수시시험, 중간고사 또는 기말고사 불참 시 F 처리 • 추후 변동사항과 자세한 사항은 공지할 예정임 • 학점부여 기준 - A+ : 총점 90 이상(최대30%) - A0 : 총점 85 이상(최대30%) - B+ : 총점 80 이상(최대70%) - B0 : 총점 75 이상(최대70%) - C+ : 총점 70 이상 - C0 : 총점 60 이상 - D+ : 총점 50 이상 - D0 : 총점 40 이상 - **F : 총점 40 미만**

6. 주별 강의계획

주차	교육주제	단위수업 목표	단위수업 내용	비고
1	병원미생물학 개요	• 병원미생물학 학습목적을 설명한다. • 코흐의 4대 원칙을 설명한다. • 감염과 감염병을 구분하여 설명한다.	• 병원미생물학이란? • 병원미생물학의 역사 • Robert Köch의 가설 • 병원미생물의 분류 • 감염과 감염병	
2	세균의 구조와 분류	• 세균의 구조, 분류와 이명법의 이해 • 세균의 세포벽 구조를 설명한다.	• 세균의 분류법 • 세균의 형태 및 미세구조 • 그람 양성균과 음성균의 구조 • 미생물의 관찰	PBL
3	세균의 대사와 증식	• 증식에 필요한 영양소를 열거한다. • 증식에 영향을 미치는 물리적 인자를 열거한다. • 미생물 증식의 4단계를 설명한다. • 호흡과 발효를 이해한다.	• 세균의 영양과 증식 • 세균의 대사 • 정상세균무리	수시 고사
4	세균의 물리화학적 관리 - 소독과 멸균	• 세균 제어방법들을 설명한다. • 멸균과 소독의 개념을 정의한다. • 멸균법을 나열하고 설명한다. • 소독법을 나열하고 설명한다.	• 살균기전 • 멸균법 • 소독법	PBL
5	항미생물 화학치료제 I	• 항미생물(화학치료)제를 정의한다. • 항미생물제 작용기전을 설명한다.	• 항미생물 화학치료제 • 정균과 살균 • 항미생물제 작용기전	PBL
6	항미생물 화학치료제 II	• 항생제 감수성 검사를 설명한다. • 항미생물제의 부작용을 설명한다. • 약물내성기전을 설명할 수 있다.	• 약제내성 • 항균제 감수성 검사	PBL
7	세균에 의한 발병기전	• 세균의 숙주 침입경로를 설명한다. • AB 독소의 작용기전을 설명한다. • 내독소와 외독소를 설명한다. • 병원성과 독력을 설명한다. • 인수공통감염증을 설명한다. • 세균의 면역회피기전을 설명한다.	• 숙주 내로의 침투 • 세균의 병원성 • 면역발병기전 • 세균의 면역회피기전	PBL
8	중간고사	중간고사	중간고사	
9	그람양성알균_1 (포도알균)	• 그람양성 알균의 병리적 특성과 진단 방법의 이해 • 포도알균 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다.	• 그람양성과 그람음성 알균 • 포도알균의 특성 • 황색포도알균 • 피부포도알균 • 부생포도알균	
10	그람양성알균_2 (사슬알균)	• 그람양성 알균의 병리적 특성과 진단 방법의 이해 • 사슬알균의 분류법을 설명한다. • 사슬알균 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다.	• Lancefield 분류법 • 사슬알균에 의한 용혈 • 고름사슬알균 • 젖마름사슬알균 • 녹색사슬알균	PBL
11	그람양성알균_3 (장알균)	• 그람양성 알균의 병리적 특성과 진단 방법의 이해 • 사슬알균 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다. • 장알균 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다.	• 폐렴사슬알균 • 장알균	PBL
12	그람음성알균 (나이제리아)	• 그람음성 알균의 병리적 특성과 진단 방법의 이해	• 나이제리아속 균종	PBL

13	그람양성막대균_1 (바실루스)	• 그람양성 막대균의 병리적 특성과 진단방법의 이해 • 바실루스 속 균종의 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다.	• 탄저균 • 세레우스균 • 고초균	
14	그람양성막대균_2 (코리네박테리움)	• 그람양성 막대균의 병리적 특성과 진단방법의 이해 • 코리네박테리움 속 균종의 감염병, 진단 및 치료법을 설명한다.	• 디프테리아 • 리스테리아 • 에리시페로트릭스	PBL
15	기말고사	기말고사	기말고사	