

수업계획서

학과 : 임상병리학과

2018학년도 2학기

교과목명	<국문> 요화학 및 일반검사		담당교수	김 평 환
	<영문> Urinalysis & General Analysis Lab		연 락 처	
교과코드	50805B		전자우편	
이수구분	제1기본		학점체계 (학점-이론-실습)	2-1-2
수강대상	임상병리학과 3학년		선수/후수과목	(선수) 인체생리학 (후수)
수업방법	강의형태	이론중심() / 이론-실습병행(O) / 실습중심()		
	수업방식	강의식, 토론 및 발표식 수업		
	사용기자재	컴퓨터, 빙프로젝트 외		

1. 교과목 개요

신장의 형태, 구조, 생리를 공부하고 소변의 물리적 특성과 질병과 관련된 소변의 변화와 뇌침 사물의 특징을 강의하고 여러 가지 체액(복막액, 관절액, 뇌척수액, 정액 등)을 분석하여 질병을 진단하는 방법을 학습한다.

2. 수강에 필요한 예비지식

임상생화학과 인체생리학에 대한 기본 개념 등의 기초 지식이 필요

3. 학생이 달성해야 할 학습목표

- 실무에서 요를 이용한 질환을 진단하고, 그 임상적 의의를 설명할 수 있다.
- 요의 생성과정에 대해 설명 할 수 있다.
- 요를 이용한 물리적 검사의 종류에 대해 설명하고 나열 할 수 있다.
- 요를 이용한 화학적 검사의 종류에 대해 설명하고 나열 할 수 있다.
- 요의 물리적 검사와 화학적 검사를 구분 할 수 있다.

4. 교재 및 참고문헌

교재	대학서림 - 요화학 및 일반검사
참고문헌 (부교재)	

5. 평가 항목 및 방법

평가항목 (기준)	반영비율 (%)	평가방법 및 주요내용
출석 (15% 이상)	15	1시간 결석 시 3 점 감점. 지각 3 회는 출석 1 회와 동일. 3시간 결석 시 다른 평가 요소에 관계없이 F학점을 부여.
수시 시험	1차	5 간단한 Quiz 형태의 수업 이해도 점검
	2차	5 간단한 Quiz 형태의 수업 이해도 점검
	3차	
중간고사	35	수시 1차 내용을 포함한 중간 점검을 위한 시험실시
기말고사	35	2차 수시 시험의 내용을 포함한 기말고사
레포트 등	5	실험 실습에 대한 태도 및 레포트 제출 (Discussion 작성을 위한 팀원들간의 소통과 논의 정도)
기타사항		

6. 주별 강의계획(1)

주차	교육주제	단위수업 목표	단위수업 내용	비고
1	요검사의 개요-1	1. 요 검사실의 안전 2. 요 형성 메커니즘	1) 요 검사실의 안전을 설명한다. 2) 요 형성과 관련된 신장의 기능을 설명한다. 3) 요를 구성하는 주요 물질을 파악 한다.	
2	요 검사의 개요-2	1. 요 검체 채취 2. 요 검체 취급 방법	1) 요 검체의 종류를 열거하고 각각의 용도를 설명한다. 2) 요 검체를 실온에 2시간 이상 방치할 경우에 일어나는 변화를 설명한다. 3) 요 검체를 보존하는 방법을 열거하고 그들의 장, 단점을 설명한다.	
3	요의 물리적 검사법-1	1. 정상과 비정상적인 요의 물리적 성질을 익힌다. (색깔, 투명도, 혼탁)	1) 정상적인 요 색깔이 형성되는 요인을 설명한다. 2) 이상 요 색깔을 형성하는 요인을 설명한다. 3) 요 투명도의 임상적 의의를 설명 한다. 4) 혼탁 및 비중의 임상적 의의를 설명한다.	
4	1차 수시고사 및 피드백 요의 물리적 검사법-2	1. 정상과 비정상적인 요의 물리적 성질을 익힌다. (냄새, 거품)	1) 특이한 요 냄새를 나타내는 원인을 설명한다. 2) 요 진탕시 나타나는 황색 거품과 대량의 백색 거품의 임상적 의의를 설명한다.	
5	요의 화학적 검사-1	1. pH의 화학적 검사 및 원리 2. 요 단백의 화학적 검사 및 원리 3. 글루코오스의 화학적 검사 및 원리	1) 시험지 검사를 수행하는데 필요한 적절한 기법을 설명한다. 2) 시험지가 조기에 변질되는 원인과 방지법을 설명한다. 3) pH, 요단백, 글루코오스, 혈액 검사에 대한 측정 원리, 간접 요인 및 관련 검사를 설명한다. 4) 당뇨의 원인과 글루코오스에 대한 신역치를 설명한다.	
6	요의 화학적 검사-2	1. 케톤체의 화학적 검사 및 원리 2. 빌리루빈, 우로빌리노겐의 화학적 검사 및 원리 3. 혈액의 화학적 검사 및 원리	1) 요에 나타나는 3가지 케톤체를 파악한다. 2) 혈뇨, 해모글로빈뇨, 미오글로빈뇨 사이의 요 및 혈청의 외관과 임상적 의의에 대한 차이점을 설명한다. 3) 담관폐쇄, 간질환 및 용혈성 질환의 진단에 대한 요 빌리루빈 및 우로빌리노겐의 관계를 설명한다.	

			4) 우로빌리노겐, 포르포빌리노겐, 기타 에를리히 반응성 화합물을 구별하는데 사용되는 검사 원리를 설명한다.	
7	요의 화학적 검사-3	1. 아질산염의 화학적 검사 및 원리 2. 백혈구 에스터라아제의 화학적 검사 및 원리 3. 비중의 화학적 검사 및 원리	1) 아질산염과 백혈구 에스터라아제의 임상적 의의를 설명한다. 2) 백혈구 에스터라아제의 검사 원리를 설명한다. 3) 요 비중 측정시 간접 요인 및 관련 검사를 설명한다.	
8	중간고사	중간고사	중간고사	
9	요의 현미경적 검사-1	1. 정상, 비정상 요에 존재하는 유형성분 2. 요 침사 검사법	1) 육안적 요 선별에 이용되고 있는 물리적 및 화학적 지표와 그들의 의의를 설명한다. 2) 요 침사 검사에서 검체준비, 검체 양, 원심분리, 침사준비, 침사 검사의 방법을 설명한다. 3) 현미경의 검경의 원리와 침사 검사에 이용되는 의의를 설명한다.	
10	요의 현미경적 검사-2	1. 요 침사의 종류 2. 요 침사 염색법	1) 정상과 비정상 침사의 구별 방법을 설명한다. 2) 요침사에서 관찰된 적혈구, 백혈구, 상피세포, 지방체의 의의를 설명한다. 3) 원주의 형성 과정을 설명한다. 4) 요 침사 검사에서 사용되는 염색법의 특징 및 목적을 설명한다.	
11	요의 현미경적 검사-3	1. 원주와 임상적 의의 2. 산성과 알칼리성 요에서 발견되는 결정	1) 초자, 적혈구, 백혈구, 세균, 상피세포, 고립, 납양원주의 의의를 설명한다. 2) 산성 및 알칼리성 요에서 관찰되는 정상 결정의 이름과 모양을 설명한다. 3) 병적 상태에서 관찰되는 시스틴, 콜레스테롤, 류신, 티로신 및 빌리루빈 결정의 형태와 의의를 설명한다.	
12	신장질환	1. 신장 및 요로와 관련된 질환의 병태생리 학적 내용 2. 신장 질환의 검사법	1) 사구체, 세뇨관, 간질 및 혈관에서 기원하는 신장질환을 설명한다. 2) 면역학적 손상이 사구체막에서 생성되는 과정을 설명한다. 3) 사구체신염의 정의를 파악한다. 4) 신장질환에서 나타나는 요 침사 성분을 설명한다.	

			5) 당뇨병성 신증과 신성요붕증의 구별법을 설명한다.	
13	대사질환의 요 선별 검사	1. 선천성, 후천성 대사 질환의 발생 메커니즘을 이해하고 그들을 검출하는 선별검사법	1) 신생아에 대한 선별검사의 중요성과 방법을 설명한다. 2) 페닐케톤뇨증, 티로신뇨증, 알칼론뇨증에서 비정상적으로 요 중에 존재하는 물질의 이름을 말하고 그것의 존재 여부를 알 수 있는 방법을 설명한다. 3) 멜라닌, 단풍당밀뇨병과 관련된 기본적인 검사법을 설명한다. 4) 시스틴뇨증, 포르피린뇨의 원인 및 검사방법을 설명한다.	
14	뇌척수액	1. 뇌척수액의 생성 및 기능 2. 뇌척수액의 진단법	1) 뇌척수액의 주요 기능을 설명한다. 2) 뇌척수액 검사 목적에 따른 보존 법 및 외관에 관하여 설명한다. 3) 크산토크로미아를 설명한다. 4) 세균성, 바이러스성, 진균성 수막염에서 뇌척수액의 상태를 설명한다.	
15	정액 및 장액	1. 정자의 정상적 외관 및 비정상적 외관 2. 정자의 농도와 계산법 3. 장액의 특성	1) 정자의 정상적 외관 및 비정상적 외관을 설명한다. 2) 정자 농도와 정자수 계산 방법을 설명한다. 3) 일상적인 정액 검사법에 관한 정상치를 설명한다. 4) 장액성 누출액과 삼출액의 차이를 설명한다.	
16	기말고사	기말 고사	기말고사	

7. 참여 교수별 담당시수(팀티칭 강좌에 한함)

교수명						
담당시수						