

교과목 기본정보(Course Information)

교과목명 Course Title	발생학및실습	학점 Credits	3
교과목 코드 Course Code	347520-1	이수영역	전공필수
주수강대상	의과대학 의예과		
강의형태	PC보조학습, 강의, 기타, 발표, 실험실습기, 유인물, 토론	강의실	월6,7,8,9,11,12,13,14,15,16(의333)
시간구분	이론(2) 실험(0) 실습(3) 실기(0) 설계(0)	사이버강의	웹보조수업

담당교수

성명	이영일	직급	교수	최종학위	의학박사
소속	의과대학 의예과		연구실	의학관 444	
전화번호			e-mail		
관심분야					

교과목 설명(Course Summary)

교과목 개요	발생학적 시기별로 인체의 구조와 기능을 올바르게 이해함으로써 관련과목의 학습에 활용할 수 있는 기초지식을 습득함은 물론, 선천성기형과 관련된 병태생리를 학습하기 위한 토대를 형성한다.
연계교과목 정보	발생학에서 배운 여러가지 해부학적 구조는 발생 단계의 구조와 발생이 끝났을 때의 구조가 어떻게 다르고 이 발생의 과정에서 오류가 발생하게 되면 어떻게 선천성 기형이 발생하는지를 구조적 기능적으로 공부하게 되므로 이 둘의 비교를 통해 해부학에서 배우게 될 몸의 여러 가지 의학용어도 자연스럽게 익히게 되므로, 향후 의학과에서 배우게 될 해부학 및 조직학 학습뿐만 아니라 임상학습에도 많은 도움을 줄 수 있는 기초가 되는 과목이다.
학습목표	1. 발생학적 시기별로 인체의 구조와 기능을 올바르게 이해함으로써 관련과목의 학습에 활용할 수 있는 기초지식을 습득한다. 2. 해부학, 신경해부학, 조직학 및 관련 임상과목의 학습의 효율을 증대시키며, 이들 학문의 학습을 위한 지식의 근간을 형성한다. 3. 발생과정을 시기별로 배아가기전, 배아기(embryonic period), 태아기(fetal period)로 나누어 각각의 시기별로 나타나는 현상들과 특징들을 기술한다. 4. 선천성기형과 관련된 병태생리를 학습하기 위한 토대를 형성한다. 5. 태반(placenta)의 형성 과정을 발생학적 시기별로 학습하여 태반의 기능을 구조적 특징과 연계하여 이해한다.
학습효과(학습성과)	발생학적 시기별로 인체의 구조와 기능을 올바르게 이해시켜 관련과목의 학습에 활용할 수 있는 기초지식을 습득하게 하여, 선천성기형과 관련된 병태생리를 학습하기 위한 토대를 형성한다 해부학, 조직학 및 관련 임상과목의 학습의 효율을 증대시키며, 이들 학문의 학습을 위한 지식의 근간을 형성하게 한다

차시별 계획(Syllabus)

날짜 Date	시작교시 start time	종료교시 end time	교강사 Professor	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments
2016-03-07	6 교시	16 교시	이영일	생식자의 발생 및 생식주기 소방 및 연구(실험)실 안전교육	남,녀 생식자(gamete)의 발생과정을 감수분열 및 난포(follicle)의 성장과정과 연관지어 설명한다. 정자(sperm)의 발생과정과 난자(ovum)의 발생과정 사이의 차이점을 이해한다. 정자의 발생과정에서 감수분열이 끝난 정세포(spermatid)로부터 정자로의 변화과정을 설명한다.	강의(100%)	의예2(의333) 과제 발표 및 토론을 위한 조편성
2016-03-14	6 교시	16 교시	이영일	수정, 분할 및 착상	수정(fertilization)의 단계를 3단계로 나누어 설명한다. 수정 이후 착상 단계에 이르는 변화와 정상적인 착상시기와 위치를 설명한다. 분할(cleavage)에 의해 배아(embryo)를 형성하는 세포군과 장차 태반(placenta)을 형성하는 세포군이 나뉘는 시기와 그 과정을 설명한다.	강의(100%)	
2016-03-21	6 교시	6 교시	이영일	배자원반의 형성	발생 2주와 3주에 나타나는 주요 변화를 기술한다. 배자원반의 형성과정을 각 시기별로 구분하여 세밀하게 기술한다. 척삭(notochord)의 형성과정과 그 의의를 이해한다.	강의(100%)	
2016-03-28	6 교시	6 교시	이영일	태아, 쌍태아 및 신생아	배아기(embryonic period)와 태아기(fetal period)를 구분하여 설명한다. 태아의 각 시기별 변화양상을 몸무게, 키 등으로 나누어 기술한다. 쌍태아(twin)를 일란성(monozygote)과 이란성(dizygote)으로 나누어 각각의 특징을 설명한다.	강의(100%)	
2016-04-04	6 교시	16 교시	이영일	태아막과 태반, 선천성 기형	태반의 형성과정을 조직학적 특징을 예로 들며 시기별로 기술한다. 태	강의(100%)	배아기와 태아의

날짜 Date	시작교 시 start time	종료교 시 end time	교강사 Profes sor	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Meth ods	연구과제 및 준비물 Assignments
					줄(umbilical cord)의 형성과정과 조직학적 특징을 이해한다. 선천기형의 종류를 원인에 따라 분류한다		관찰보고서
2016-04-11	6 교시	16 교시	이영일	뼈대, 관절 및 근육, 팔-다리의 발생	뼈대의 형성과정을 몸통 뼈대(axial skeleton)와 팔다리뼈대(appendicular skeleton)로 구분하여 설명한다. 뼈대와 근육의 모태가 되는 몸분절(somite)의 형성과정과 분화과정을 설명한다. 팔과 다리의 발생을 유도하는 유도체에 대해 기술하고 팔과 다리의 발생시기가 약간 차이가 나는 이유를 설명한다.	강의(70%), 발표(10%), 토론(20%)	근골격계의 기본 해부학 발표준비
2016-04-18	6 교시	16 교시	이영일	중간고사 (이영일)		필기 및 랜턴슬라이드 시험	
2016-04-25	6 교시	16 교시	이영일	소화기계통의 계통해부학	소화관(alimentary tract)의 발생을 foregut, midgut, hindgut을 나누어 설명한다. 발생시기별로 나타나는 소화관의 회전(rotation)을 설명한다. 소화기계통의 부속샘인 간(liver)과 이자(pancreas)의 발생을 시기별로 기술한다 소화기계통의 선천기형을 종류별로 나열하고 특히 omphalocele과 gastroschisis의 차이를 발생학적으로 설명한다.	강의(70%), 발표(10%), 토론(20%)	소화기계통의 기본 해부학 발표준비
2016-05-02	6 교시	16 교시	이영일	소화기계통의 발생	소화관(alimentary tract)의 발생을 foregut, midgut, hindgut을 나누어 설명한다. 발생시기별로 나타나는 소화관의 회전(rotation)을 설명한다. 소화기계통의 부속샘인 간(liver)과 이자(pancreas)의 발생을 시기별로 기술한다 소화기계통의 선천기형을 종류별로 나	강의(100%)	

날짜 Date	시작교 시 start time	종료교 시 end time	교강사 Profes sor	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Meth ods	연구과제 및 준비물 Assignments
					열하고 특히 omphaloc ele과 gastroschisis의 차이를 발생학적으로 설명한다.		
2016-05-09	6 교 시	16 교 시	이 영 일	호흡기 및 비뇨 생식기계통의 발생	호흡기계통의 발생과정을 기관지(bronchus)의 세분화과정과 연관지어 설명한다. 제2형 호흡상피(type II pneumocyte)의 조직학적 특징과 임상적인 중요성을 이해한다. 호흡기계통에서 생길 수 있는 선천기형에 대해 설명한다. 발생과정에서 비뇨기계통과 생식기계통이 구분되지 않는 시기를 이해한다. 콩팥(kidney)의 발생을 pronephros, mesonephros, metanephros로 구분하여 설명한다. Mullerian duct와 Wolffian duct의 차이를 발생시기별로 구별하고 발생의 최종단계에서 이들로부터 형성되는 구조물들을 열거한다. 비뇨생식기계통에서 생길 수 있는 선천기형에 대해 설명한다.	강의(70%), 발표(10%), 토론(20%)	호흡기와 비뇨생식기계통의 기본해부학 발표준비
2016-05-16	6 교 시	16 교 시	이 영 일	심장의 구조 및 혈관의 계통해 부학	심장의 형성과정을 시기별로 구분하여 설명한다. 심장의 형성과정에서 endocardial cushion의 중요성을 인지한다. 혈관의 발생과정을 동맥과 정맥으로 나누어 설명하고 발생초기에 나타났다가 사라지는 혈관들에 대해 이해한다.	강의(70%), 발표(10%), 토론(20%)	심혈계통의 기본해부학 발표주준비
2016-05-23	6 교 시	16 교 시	이 영 일	심장 및 혈관계 통의 발생	심장의 형성과정을 시기별로 구분하여 설명한다. 심장의 형성과정에서 endocardial cushion의 중요성을 인지한다. 혈관의 발생과정을 동맥과 정맥으로 나누어 설명하고 발생초기에 나타	강의(100%)	

날짜 Date	시작교 시 start time	종료교 시 end time	교강사 Profes sor	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Meth ods	연구과제 및 준비물 Assignments
					났다 사라지는 혈관들에 대해 이해한다.		
2016-05-30	6 교 시	16 교 시	이 영 일	머리와 목의 발생	머리와 목의 발생을 인두활(pharyngeal arch)와 관련하여 설명한다. 갑상샘(thyroid gland)이 발생과정에서 이동하는 경로를 기술한다. 코와 입의 발생과정을 설명하고 선천기형인 cleft-lip, cleft-palate가 생기는 원인을 이해한다.	강의(70%), 발표(10%), 토론(20%)	기초신경해부학 발표준비
2016-06-13	6 교 시	16 교 시	이 영 일	신경계통의 발생	신경관(neural tube)으로부터 중추신경계통이 발생하는 과정을 기술한다. 3개의 primary brain vesicle과 5개의 secondary brain vesicle로부터 뇌(brain)가 발생하는 과정을 설명한다. 발생과정과 발생이 끝난 이후 척추(vertebra)와 척수(spinal cord)의 높이가 달라지는 이유를 이해한다. 특수감각기관에 해당하는 눈(eye)과 귀(ear)의 발생단계별 특징을 기술하고 눈의 발생과정 중에 생겨났다 사라지는 구조물에 대해 설명한다.	강의(100%)	
2016-06-20	6 교 시	16 교 시	이 영 일	기말고사		필기 및 랜턴슬라이드 시험	

평가방법

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	35%	
2	기말고사	35%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	0%	
전체		100%	

순번	구분	비율	비고
5	실험실습보고서	10%	실습 종료 후 태아관찰보고서 제출
6	발표 및 토론	10%	동료평가를 같이 시행
7	출석	10%	
8	기타	0%	
전체		100%	

▣ 교재/참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	Langman's medical embryology (11th edi.)	T.W.S adler	Lippincott Williams & Wilkins
부교재	사람발생학 (Langman's medical embryology 번역판)	T.W.S adler	범문에듀케이션
참고문헌	간추린 발생학	박경한 외 6명	E*PUBLIC

▣ 참고사항

강의교재는 영문서적을 사용합니다. 한글 번역본의 경우 번역상의 오류 등 여러 이유로 불이익을 당할 수 있으며, 이 경우 전적으로 번역본을 강의교재로 선택한 학생들의 책임임 시험문제에 대한 답안 작성 또한 영어만 사용하는 것을 원칙으로 함. 한글로 답안을 작성할 경우 불이익을 당할 수 있으며 이에 대한 자세한 사항은 수업 첫시간에 말씀드리겠습니다. 발생학을 위한 조별 기초해부학 발표때마다 피드백을 제공하여 인체해부학에 대한 기초기식을 보다 확고히 할 계획임.