

서식4

[전북대] 고교학점제 지원시스템 게시용 운영계획서

학교 밖 교육 [여름방학 강좌-창체형]

동물의 수정과 배아 발생의 이해

○ 개요

대학명	○ 전북대학교 자연과학대학 (☎ 063-270-3305)
학과	○ 생명과학과 (☎ 063-270-3351)
기간	○ 2026년 7월 31일(금), 8월 3일(월)~ 8월 4일(화) (3회, 회당 6시간/총 18시간)
대상	○ 1~3학년

○ 강의 계획서

차시	일자	주요 학습 내용	수업 시간		강사명	장소
			시간	누계		
1	7월 31일 (금)	• 오리엔테이션 및 안전교육 : 프로그램 일정, 실험실 이용 수칙, 보호구 착용, 실험 동물 윤리 안내	09:00-09:50	1	장*	자연대 2호관 407호
2		• 생쥐 동물모델의 이해 : 모델동물에 대한 이해와 생식, 발생연구의 활용사례 학습	10:00-10:50	2		
3		• 포유류 생식세포와 수정 과정 이해 : 정자와 난자의 구조, 수정, 초기 배아 발생 단계 이론 학습	11:00-11:50	3		
4		• 생쥐 핸들링 및 실험동물 관리 방법 교육 : 안전한 보정, 관찰, 개체 관리 방법 설명 및 시연	13:00-13:50	4		
5		• 과배란 유도 원리 학습 및 복강주사 과정 이해 및 실습	14:00-14:50	5		
6			15:00-15:50	6		
7	8월 3일 (월)	• 체외수정의 원리와 실제 활용 : IVF의 의미, 생식의학 및 발생생물학 연구에서의 활용 사례 학습	09:00-09:50	7	장*	자연대 2호관 407호
8		• 정자 채취 과정 이해 및 관찰 : 수컷 생쥐 생식기관 구조와 정자 분리 과정 설명 및 현미경 관찰	10:00-10:50	8		
9		• 난자 채취 과정 이해 및 관찰, 수정진행 : 암컷 생쥐 생식기관 구조, 난자-난구세포 복합체 회수 과정 설명	11:00-11:50	9		
10		• 체외수정 실습 과정 이해 : 배양 조건 및 주의사항 학습	13:00-13:50	10		
11		• 수정란 및 배아 배양 준비 : 수정 후 배양 조건, 배아 이동 과정, 관찰 기록 방법 안내	14:00-14:50	11		
12			15:00-15:50	12		
13	8월 4일 (화)	• 난할과정 이해	09:00-09:50	13	장*	자연대 2호관 407호
14		• 2세포기 배아 관찰 실습: 현미경을 이용한 난할 배아 관찰 및 형태적 특징 기록	10:00-10:50	14		
15		• 체내 착상 및 후기 배아발달 과정 이해	11:00-11:50	15		
16		• 배아 발생과 줄기세포 연구의 활용 탐구	13:00-13:50	16		
17		• 생명윤리 및 연구 활용 토론 : 동물모델 연구의 필요성, 체외수정 기술의 활용과 윤리적 고려사항 토의	14:00-14:50	17		
18		• 탐구 활동 마무리 : 실험 과정 요약, 학생별 질의응답, 진로 연계 소감 및 활동 결과 정리	15:00-15:50	18		