

이러닝콘텐츠 강의 계획서

교과목명	유전자 발현과 발현 조절	개발학기	2022-2
교수명	정윤성	학부/학과	생명학공학과
학년	전학년(1,2,3,4 학년)	학점/시수	3
수업 목표	세포의 유전자로부터 중요 유전 정보를 해독하여 특정 단백질을 생산하는 유전자 발현 과정과 그 유전자 발현을 통제하는 발현 조절에 관하여 구체적으로 학습한다.		
교재 및 참고문헌	- 생명과학의 길라잡이(8판), 2021, (주)라이프사이언스 - www.gettingwithscience.com		

주차	차시	주제	소주제
1주차	1차시-1강	강의 소개/강의 개요 (Introductions)	강의진행 방향 및 과정 안내
	1차시-2강	세포주기(Cell cycle)	체세포 분열
2주차	2차시-3강	DNA/RNA구조 (DNA&RNA structure)	염색체와 RNA의 구조
	2차시-4강	유사분열(Mitosis)	유사분열의 세부 과정
3주차	3차시-5강	세포주기의 확인점 (Check point of Cell Cycle)	세포주기의 확인점
	3차시-6강	감수분열(Meiosis)	유사분열과 감수분열의 비교
4주차	4차시-7강	감수분열 I/II단계 (Meiosis Round I & II)	감수분열 I 단계와 II 단계
	4차시-8강	멘델 유전학 (Mendelian Genetics)	독립의 법칙과 분리의 법칙
5주차	5차시-9강	유전 원리 (Principles of Genetics)	유전 원리
	5차시-10강	비멘델 유전학 (Non-Mendelian Genetics)	멘델 유전원리를 따르지 않는 유전학
6주차	6차시-11강	성염색체 연관 유전 (Sex-Chromosome)	성염색체 연관 유전
	6차시-12강	통계학적 분석 (Statistical Analysis)	시-스퀘어(X^2 , Chi Square) 판별
7주차	7차시-13강	DNA 복제 (DNA replication)	DNA 복제 모델
	7차시-14강	RNA의 기능 (Functions of RNA)	mRNA, rRNA, tRNA
8주차	8차시-15강	전사 과정 (Steps of Transcription)	전사 세부 과정
	8차시-16강	해석 과정 (Steps of Translation)	해석 세부 과정
9주차	9차시-17강	유전자 발현 조절 (Regulation of Gene Expression)	오페론(Operon)
	9차시-18강	진핵세포의 발현 조절 (Eukaryotic Gene Expression)	염색질 구조 영향, 후성유전
10주차	10차시-19강	레트로바이러스와 돌연변이 (Retro virus and Mutation)	레트로바이러스와 돌연변이
	10차시-20강	생명과학기술 (Biotechnology)	PCR, 유전자재조합기술