

생명 현상의 신비를 탐구하여  
현재를 살피고 미래를 준비하다

# 유전생명공학과

Department of Genetic Engineering



<http://genetech.khu.ac.kr/>





## 유전학과 생명공학을 바탕으로 한 생명과학의 핵심 학문

유전생명공학과는 유전학과 생명공학을 바탕으로 미생물, 동물, 식물 등 생명체의 다양한 기능을 연구하여 인류의 건강과 복지 향상에 기여하는 21세기 과학을 이끌어 가는 생명과학의 핵심 학문 분야입니다. 모든 생물학적인 현상의 이해를 추구하는 기초적 성격의 생명과학뿐만 아니라 이를 응용하여 의료·의약 분야(Red-Bio), 농업(Green-Bio), 에너지·환경(White) 등의 바이오산업 발전을 선도하는 생명공학의 중추적인 분야로서 자리매김하고 있습니다. 인류 복지 및 지역사회 발전에 기여할 수 있는 공동체적 가치관과 전인적 인격을 갖춘 인재 양성에 힘쓰며, 미래지향적이고 창의적인 전문성을 갖춘 생명공학인 양성을 목표로 합니다. 학과 설립 초기부터 생명과학의 다양한 전문 분야에서 훌륭한 업적을 쌓은 교수님들을 초빙하여 세계적으로 인정받는 첨단 연구를 수행하고, 창의적인 인재를 양성하기 위한 교육에 중점을 두고 있습니다.

## 유전생명공학과의 교육과정

유전생명공학과의 학부 교육과정은 다음과 같습니다.

- 전공기초 : 생물1,2, 화학1,2, 통계학, 일반물리, 생물자원학, 미분적분학1 등
- 전공필수 : 미생물학2, 생화학2, 전학1, 분자생물학2, 생명공학 1 등
- 전공선택 : 미생물학실험, 미생물학1, 작물생명공학, 생화학실험, 생화학1, 바이오창업실무, 피부생명공학, 분자생물학1, 세포생물학1 등

유전생명공학과의 트랙은 영어강의 전용트랙, 산학협력 맞춤형 교육과정(피부생명공학 맞춤형 교육과정)이 있으며, 다양한 학생 참여 프로젝트인 '유전공학종합설계', '연구연수활동', '독립심화학습' 등이 진행되고 있습니다. 전공 교육을 기반으로 실험실에서의 연구 프로젝트에 직접 참여할 기회를 제공함으로써 학생들의 연구역량을 높이는 데 크게 기여하는 프로젝트이므로 실제로 학부생 시기에 학계 논문 발표에 참여할 기회를 얻을 수 있습니다. 또한, 현장연수 프로그램은 방학(학기) 중 전공과 관련된 국내외 산업현장에서 학생들이 미리 현장

## 오랜 연구경력을 쌓은 최고의 교수진

실무를 경험할 수 있으며, 해외 전공연수 프로그램은 해외 우수 대학에 학생들을 파견하여 전공연수 및 국제화 능력을 배양합니다.

유전생명공학과에서는 국내외의 우수한 연구기관과 교육기관에서 오랜 연구경력을 쌓은 최고의 교수진을 중심으로 생화학, 세포생물학, 분자생물학, 식물분자생물학, 유전학, 작물유전학, 의학유전학, 면역학, 바이러스학, 미생물학, 인체생리학, 식물생리학, 유전체학, 생물정보학, 피부생명공학, 작물생명공학, 현대생명공학 등 각 분야의 연구에 몰두하고 있습니다. 최근 눈부시게 발전하고 있는 생명공학 분야의 현실과 발맞추어 유전공학에 대한 기초적인 이론과 실제적인 기술의 융합을 위해 최신 연구용 기자재를 도입하여 학생들에게 생명공학에 대한 이해를 증대시키고자 노력하고 있습니다.

## 생명과학분야로의 진출

학부 졸업 후에는 과학 분야 국가기관(보건복지부, 농림축산식품부, 해양수산부, 과학기술정보통신부, 식품의약품안전처, 질병관리청, 농촌진흥청, 특허청 등) 및 다양한 바이오기업체(제약회사, 식품회사, 화장품회사, 바이오벤처 등)에서 공무원 또는 회사원으로 기획·행정·품질관리 등의 업무를 수행할 수 있고, 의학·치의학·약학 등 전문대학원 등 의료 관련 전문인으로 진학할 수 있으며, 생명과학 분야 대학원에 진학하여 전문성을 키운다면 바이오산업체의 연구개발 부서와 병원 부설 전문 또는 기초 연구소에 연구원으로 진출할 수 있습니다. 또한, 박사 학위 취득을 통해 국제적인 생명공학자로 성장한다면 국내외의 대학 등 교육기관과 연구기관에서 교수 및 책임급 연구원으로 활동할 수 있습니다. 자세히 나열해보자면 국립연구소(국립보건연구원, 국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립원예과학원, 국립축산과학원, 국립수산물과학원, 국립과학수사연구소 등), 출연연구소 및 전문연구기관(한국과학기술원(KIST),

한국생명공학연구원(KRIBB), 한국해양과학기술원(KIOST), 극지연구소(KOPRI), 국제백신연구소(M) 등, 생명과학기술 정책기관(한국연구재단(NRF), 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 등) 등이 이에 포함됩니다. 실제로 졸업생 중에 경희대를 포함하여 국내 우수 대학의 생명과학대학과 의대 교수로 10명 내외, 다수의 기업체 대표이사 및 임원, 그리고 대검찰청·특허청·농촌진흥청, 국립농업과학원, 국립원예과학원, 국립과학수사연구소 등의 국가기관 및 국가연구소에 성공적으로 진출해 있습니다.



### 피부생명공학트랙에 대해 설명해 주세요.

유전생명공학과에서는 최근 성장하는 피부 관련 산업에 필요한 인재를 육성하고 산학협력 과목 수강을 통해 이론과 실무 경험을 쌓을 수 있도록 피부생명공학트랙을 운영하고 있습니다. 주요 교과과정으로는 미생물학, 피부생명공학, 바이오경영, 인체생리학, 유전공학종합설계 등이 있습니다.

### 생명과학을 좋아하는 학생에게 추천하는 책이 있을까요?

이중나선(제임스 왓슨 지음/최돈찬 옮김), 식물혁명(스테파노 만쿠소 지음/김현주 옮김), 인공생명의 탄생(J. 크레이그 벤터 지음/김명주 옮김), 생명이란 무엇인가?(린 마굴리스 지음/김영 옮김) 등이 있습니다.

### 학과 진학을 위해 어떤 역량을 갖추어야 하나요?

유전생명공학과 진학을 위해서는 생명과학과 화학 등의 과학적 기초 역량을 기본적으로 갖추어야 하며, 과학에 대한 열정과 창의력이 필요합니다. 또한 과학 기술의 발전과 미래에 대한 긍정적인 사고를 하는 인재를 필요로 합니다.