

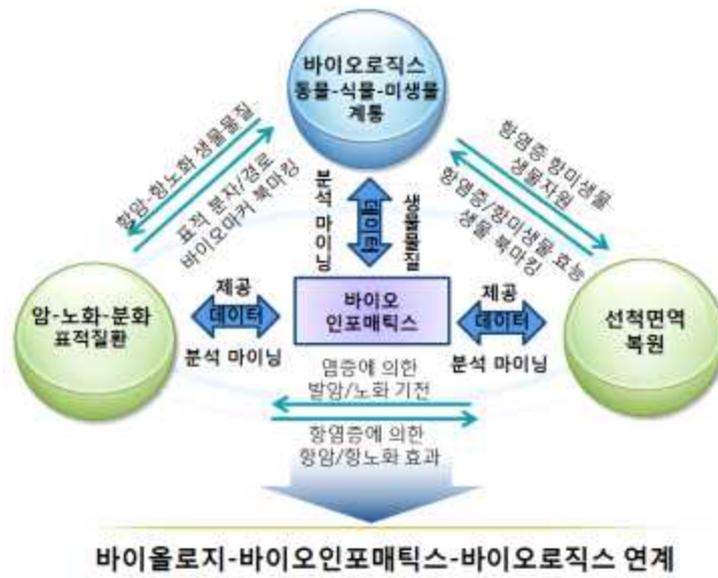
## 지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

<b>학과</b>	<b>생명과학과</b>	<b>초빙분야</b>	바이오인포매틱스 또는 비교유전체학/ Bioinformatics or Comparative Genomics
-----------	--------------	-------------	--

<b>■ 학과소개 및 발전계획</b>
<p><b>□ 연구분야</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>【연구분야】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신입교수 충원 및 생명과학과의 연구 경쟁력 향상을 통한 학교의 연구역량 제고</li> <li>• 연구협력 네트워크 확충 및 협력연구 과제 발굴을 통한 중·대형 국책 사업 수주 동력 마련</li> <li>• 바이오 빅데이터 및 바이오로직스 연구 활성화를 통한 융복합 연구 역량 강화</li> </ul> <hr/> <p>① 생명과학과 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 아주대 생명과학과는 다양한 연구분야의 10명의 교수들로 구성되어 있으며, 이는 일반적인 생명과학과의 인적 구성의 특징이기도 함.</li> <li>• 작은 규모이면서도 동물·식물·미생물을 대상으로, 다양한 표적질환을 연구하며 연구자 개별적으로 경쟁력을 유지하고 있음.</li> <li>• 생명과학과 교수들은 뛰어난 연구결과들을 발표하고 있으며, 교내 타과와 연계하여 BK21 plus, 중점연구소 및 SRC 등 대형 연구사업 수주에도 주도적으로 참여하여 좋은 결과를 내고 있음</li> </ul> <p>② 연구역량 강화를 위한 방안 및 발전계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신입교원 충원을 통한 연구역량 강화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 경쟁력이 있는 연구 집단을 구축하기 위하여, 기존 각 세부전공의 상호 연관관계를 강화하기 위하여, 공통분모 분야를 중심으로 협동연구를 구축하고, 연결고리에 해당하는 분야의 연구자를 충원하여 공동연구 및 융복합연구를 활성화함으로써 중대형 국가 과제 유치를 준비하고자 함 (그림1).</li> <li>- 학과의 연구역량을 향상시키기 위해서는 우수한 연구역량을 가진 신입교수를 초빙하여 대학원의 활성화를 통한 연구역량의 강화가 필요하여, 생명과학과는 2014년도에 이어, 2017년도에 우수한 신입교원을 초빙함에 따라 학과 연구역량의 급격한 증대가 기대됨.</li> <li>- 생물의 다양성과 다양한 생물들간의 체계적으로 관계를 구명함으로써 생물유래 기능성 생물분자들을 발굴하고 바이오의약품 개발로 중개하는 연구를 바탕으로, 바이오 기반 국가미래성장 동력 추진 (바이오 빅데이터 분석과 활용 및 바이오헬스 등)이라는 시대적·사회적 요구에</li> </ul> </li> </ul>

부응하고, 바이오 융합연구 및 의과학, 생명공학, 화학생물학, 환경과학, 생태학 등의 폭넓은 응용가능성을 갖는 분야와 연계하기 위하여, 초빙분야를 '바이오인포매틱스 또는 비교유전체학 분야'로 제시하고, 바이오 빅데이터의 분석 및 활용을 통한 타분야와의 공동연구가 가능한 바이오인포매틱스 소양을 갖춘 분을 초빙하고자 함.

- 융복합 연구역량 강화
  - 교육 및 연구에서 생명과학의 범위를 적극적으로 확장하고 역량을 강화하기 위하여 생명과학 내에서의 다양한 전공간의 유기적 결합 뿐 만 아니라 교내 다른 학과나 분야와도 다학제간 협력 연계를 통하여 **작지만 강한 융복합 연구 집단**을 구축하고자 함



<그림 1> 생명과학과 협력연구 네트워크 구축 및 활성화

□ 교육분야

【교육분야】

- 생명과학 및 바이오산업의 생태변화에 부응한 학부 및 대학원 교육 강화
- 생명과학과 교육 특성화에 따른 DUAL TRACK 교육
- 전공교육과정 개편, BICT 융복합 프로그램, 현장실습교육 강화
- 취업률 향상 프로그램 강화
- 기초과학 교육의 전문화 및 활성화

① 생명과학과 인적 구성 현황 (2016년 9월 기준)

전임교원 10명, 학부생 275명 (재학 172명, 휴학생 103명),  
대학원생 30명 (석사 13명, 석박사 통합 8명, 박사 9명)

1. 전공교육

- 최근 효율적 융·복합 교육과 국가미래전략 산업의 요구에 부합하는 생명과학 교육

을 위하여, 교육과정을 개편함 (그림2)

- 4개 핵심 이론 교과목(세포학, 생화학, 유전학, 생리학)과 4개 핵심 실험 교과목을 통하여 생명과학 기본 지식과 기술 톨을 습득
- 이를 바탕으로 다양한 전공선택 및 생명과학특수연구(캡스톤 디자인) 교과목을 통하여, (1) 학문후속 R&D 교육 트랙과 (2) 미래선도 산업실무 교육 트랙을 운영하고, 현장실습 강화 교육은 “자연인턴십” 교과목에 연계하여 교육함
- 이는 <그림 2>와 같이 CK-II와 LINC 사업의 연계로
- 현재 2학년(2015학년도 입학) 학생들부터 생명과학 특수연구(캡스톤 디자인)가 전공필수 교과목으로 운영됨에 따라, 전학생이 DUAL TRACK 중 하나를 선택하여 희망 진로에 따라 맞춤형 사회진출 교육을 제공받을 수 있음
- 생명과학의 특성상 석사학위자의 취업 결과가 우수하여, DUAL TRACK 모두에서 공히 학석사제도를 활용하여 취업률을 고취하고자 함
- 한 학년에 두 명의 지도교수를 배정하여 소그룹 지속형/선택형 학년별 지도교수제를 실시중임
- 실험교과목을 개편하여 핵심적이며 기본적 원리와 기술을 습득하고 이를 활용하고 응용할 수 있는 역량을 강화하는 실험교육을 운영하고 있음
- 2015학년도부터 LINC 사업에 참여, 산학연 현장 친화형 교육을 바탕으로 취업률 제고에 힘쓰고 있음.



<그림 2> DUAL TRACK (1) 학문후속 인력 양성을 위한 R&D 교육 + (2) 미래선도 인력 양성을 위한 산업실무 교육

## 2. 기초과학 교육 담당

- 매학기 약 500 여명의 아주대 이공계 학생들이 생물학1, 생물학 2, 생명과학 강의를 수강하고 있어 매학기 15강좌 내외의 강좌가 개설되고 있으며, 이를 생명과학과에서 담당하고 있어 이 강좌의 60% 정도를 전임교원이 강의하고 있음. 또한 CK 사업 및 공학인증과 연계하여 기초생물학 교육 향상을 위해 노력중임.

② 생명과학과 발전방안

- 특성화에 따른 전공교육 과정 개편
  - 2017년부터 교과과정을 **학생들의 진로를 고려한 DUAL TRACK(그림2)**을 적용하여 개편하며, 학생들의 향후 진로에 따라 생명과학 기반 '연구·개발 트랙' (학문후속교육)과 '산업 트랙' (미래 선도교육) 중 하나를 선택하고 각 트랙에 맞는 권장이수 교육 프로그램을 내부적으로 설정하고 이에 맞는 과목을 개설·운영하고 있음.
- 취업률 향상 프로그램 운영
  - 학년별 취업 준비 현황 점검 프로그램을 이용, 학년 지도교수를 통한 로드맵 관리 (연 2회)를 계획중임.
  - 우수 선배가 추천하는 우량 중소기업 소개: 졸업생들이 자부심을 갖고 의욕적으로 자신의 역량을 발휘할 수 있는 우수 중소기업 리스트를 재학생에게 제공하는 프로그램.
  - 국내 유수의 바이오/바이오 빅데이터 관련 기업에 종사 중인 선배들을 활용한 멘토링 시스템 구축. 정기적인 선배 초청 세미나 개최 (연 2회).

■ **신임교원 활용방안(기대 사항 등)**

【활용방안】

- 공동연구, 융합연구 네트워크 확충 및 활성화
- 연구분야 대외경쟁력 확보
- 바이오인포매틱스/비교유전체학/생물계통학/바이오 빅데이터 관련 교과목 개설 및 운영
- 일반 생물학/생명과학 기초과학 강의 담당

① 연구분야

- 생명과학과 연구경쟁력 강화: 작지만 강한 연구집단 육성
  - 대외연구경쟁력을 최상위 (10% 이내) 그룹으로 끌어올리기 위해 활발한 연구활동을 할 수 있는 신임교원 초빙필요.
  - 강화된 교수업적평가 기준 및 승진기준을 초과하는 우수 신임교원 초빙.
- 협동과제 및 대형 연구사업 유치
  - 현재 교내 타과와 연계하여 BK21플러스 사업 또는 SRC 사업단의 성공적 유치에 핵심적 역할을 한 생명과학과 교수들을 중심으로, 대형 공동 연구 프로그램의 유치를 적극적으로 추진. 최근 선정 사업단 수가 줄어들었으나 우수한 연구실적을 달성중인 교수진과 함께, SRC 및 BRL 과 빅데이터 관련 연구사업단 등의 5~10인이 참여하는 대형 사업에 참여할 수 있는 우수한 연구역량을 가진 신임교원이 필요함.
- 공동연구/융복합연구 네트워크 확충 및 활성화 (교내, 외부)
  - 학과내 리소스를 공유하고 기존 교수들과의 공동 연구를 통해 빠른 시간 내에 연구활동 기반을

확립하도록 지원할 예정임.

- 학과내 교수 뿐만 아니라 교내,외 다양한 연구그룹과의 공동연구, 융합연구 지원.

② 교육분야

- 일반 생물학 강의 및 생물계통학 및 관련 전공과목 개발 및 운영
  - 이공계 기초과학과목인 생물학 및 생명과학 과목은 매 학기 약 500명의 학생이 강의를 수강하고 있고, 전임교원이 60% 이상을 담당하고 있음.
- 학과 특성화 및 융합교육
  - 학과 특성화 및 교내 LINC와 CK-II 사업에 필요한 바이오인포매틱스 등 융합교육을 지향하는 전공과목 개발 및 운영.
- 대학원 활성화
  - 교육 및 연구의 근간이 되는 대학원 활성화.

■ **지원자 최저경력 및 연구업적**

□ **경력**

- 생명과학 및 관련 분야의 박사학위 소지자로서, Post-doc 경력이 3년 이상인 관련 분야 전문가
- 바이오인포매틱스(Bioinformatics) 또는 비교유전체학(Comparative Genomics)전공자로, 통계 분석 및 빅데이터분석이 가능하며, 생명과학과 학부/대학원 강의 가능한 분

□ **연구업적**

- 최근 4년간 SCI급 논문 5편이상인 연구자
- 상기 실적 중 2편 이상은 주저자(제1저자 또는 교신저자)여야 함.
- 추천서 3부 이내 제출 가능 (선택사항)

■ **학과연락처**

성명 : 이종수  
전화 : 031-219-1886  
팩스 : 031-219-1615  
이메일 : jsilee@ajou.ac.kr