

# 2017년도 엑스사이언스 [실험, 탐구, 체험 프로그램] 운영 계획서

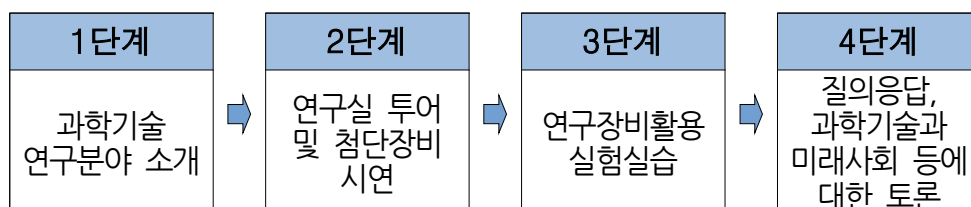
## ■ 사업목표

- 기초(연)의 「첨단장비+과학기술+과학기술인력」을 활용한 프로그램을 통해 청소년의 과학기술 연구 활동에 대한 관심과 이해제고 및 공감대 형성
- 첨단과학연구를 체험 할 수 있는 장비 및 시설을 갖춘 Open Lab을 통해 차별화된 과학 실험, 탐구, 체험 프로그램 제공
- 바이오, 나노, 환경, 물성과학 분야의 다양한 분야 연구성과와 기초지원(연)의 첨단장비(HVEM, SHRIMP, NMR, SEM, MRI 등)를 활용한 프로그램을 제공함으로써 청소년의 창의체험활동 및 융합과학체험 활동 지원
- 대덕본원(대전)과 오창·서울·부산·대구·광주·전주·춘천·서울서부 센터를 권역별 거점으로 과학기술 융합 체험 프로그램 제공

## ■ 사업내용

### 1 미리보는 실험실

- 대상 : 초·중·고
- 운영 규모 : 36회 이상
- 개요 : 쉽게 접할 수 없는 실험실을 청소년에게 공개하여 생생한 연구현장을 느끼고 과학을 더욱 가까이 할 수 있는 계기를 마련

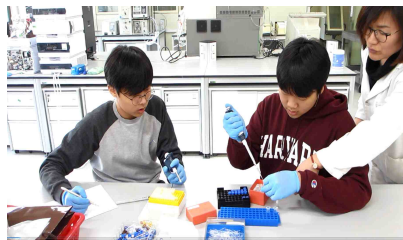


## 2 일일과학자

- 대상 : 중·고등학생
- 운영 규모 : 18회 이상
- 개요 : 연구원 1명이 학생 2~3명과 짝을 이루어 실험도 하고, 연구장비도 직접 체험하며 하루동안(6시간) 과학자가 되어보는 체험기회를 제공. 이를 통해 과학기술 연구에 대한 관심과 이해를 높이고 과학기술분야 연구원들의 진로 탐색 기회 제공

[운영일정안]

시 간	프 로 그 램 내 용	장 소
10:00 - 10:10	참가자 등록 및 오리엔테이션	대회의실
10:10 - 10:30	연구원 소개	대회의실
10:30 - 12:00	개별 프로그램 체험 (체험 및 실습)	각 실험실
12:00 - 11:00	점심식사	식당
13:00 - 16:00	<p>개별 프로그램 체험 (체험 및 실습)</p> <p>(주제 예시)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-분자는 어떻게 이루어져 있으며 어떻게 움직일까요?</li> <li>-천연물 성분분석</li> <li>-고분해능질량분석기를 이용한 유기화합물 분석</li> <li>-펄스초 레이저 분광 측정</li> <li>-더치커피(cold brew)의 카페인 함량</li> <li>-혼합물 분리 어떻게 할까요?</li> <li>-전자현미경을 통한 바이오 시료 관찰</li> <li>-분자의 질량 분석</li> <li>-이온빔 현미경을 이용한 미세구조 관찰</li> <li>-투과전자현미경</li> </ul>	각 연구자 별실험실
16:00 - 16:30	체험보고서 작성, 수료증 전달 및 기념 촬영, 해산	대회의실



**EMERGENCY**

**2017 KASPI 일일과목자 채점보고서**

• 주제 :

• 세부 내용 :

• 사례별 평가 항목 :

• 시간 분 :

• 중점적 점 (점) : YES : 점 :

2017년 4월 1일

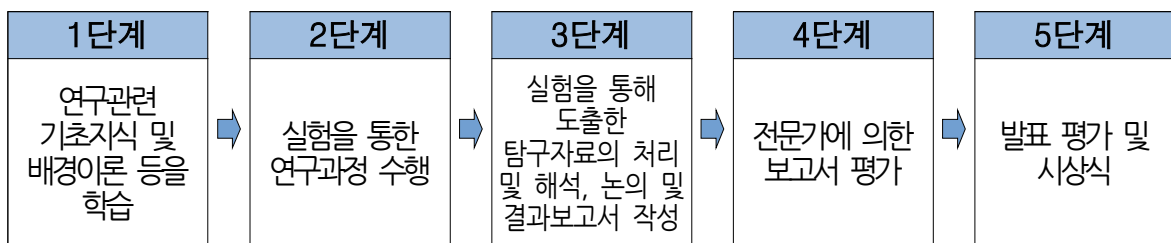
출제 : \_\_\_\_\_ 채점 : \_\_\_\_\_

지침서(주) : \_\_\_\_\_ (인)

**KASPI 한국기초과학지원연구원**

### 3 R&E 프로그램

- 대상 : 고등학생·대학생
- 운영 규모 : 3회 이상
- 개요 : R&E 프로그램은 연구(Research)와 교육(Education)을 병행한 대표적 실험실습교육 프로그램으로 청소년 및 이공계 대학생들이 자신이 관심이 있는 연구분야의 연구자와 연구를 수행하면서 창의성과 탐구 능력을 신장시키고자함.
- 연구분야 : 자연과학(물리, 화학, 생물, 지구과학) 및 융합과학분야 등 학생들의 과학적 창의성을 계발할 수 있는 분야
- 기간 : 단기(1개월), 중기(2~3개월), 장기(6개월~1년)
- 프로그램 구성

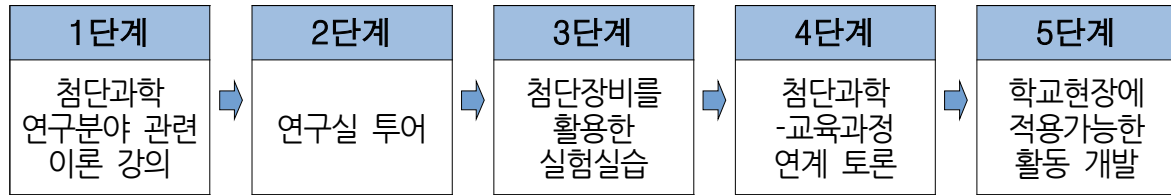


### 4 교사연수

- 대상 : 초등교사 및 중·고등교사
- 운영 규모 : 1회 (여름, 겨울방학 중)
- 개요 : 초·중등학교 교사들이 첨단과학기술에 대한 이해 제고를 통해 교사의 창의·체험 활동 역량강화 및 청소년 진로지도에 도움을 주

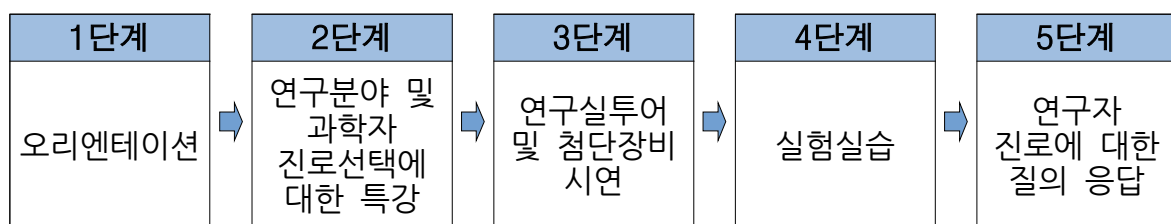
기 위하여 운영되는 과정이다. 프로그램에 참가한 교사들은 교육 과정과 연계할 수 있거나 과학반 활동에 적용할 수 있는 활동을 개발해 봄

- 연구분야 : 생체영상분야, 연대측정분야, 환경모니터링분야, 스핀공학물리분야, 환경대응분야, 분자제어소재분야, 생체질환분야 등
- 프로그램 구성



## 5 청소년진로직업체험

- 대상 : 자유학기제 중학생
- 운영 규모 : 2회 이상
- 개요 : 중학교 자유학기제와 연계하여 청소년 스스로 자신의 진로에 대한 흥미, 적성을 파악하여 성공적으로 진로를 탐색할 수 있도록 지원함. 학교 교과과정에서는 경험하지 못하는 과학기술분야의 직업체험활동을 제공해 해당분야의 진로탐색과 진로결정에 도움을 제공



## 6 과학자와의 만남

- 대상 : 자유학기제 중학생
- 운영 규모 : 6회 이상
- 개요 : 과학자가 어떻게 연구하는지, 어떻게 과학자 진로를 선택하게 되었

는지 과학자와 학생들이 직접 대화를 나누며 과학기술분야의 진로 탐색 기회 제공

## ■ 추진방법

- 기초지원(연)의 9개 사이트를 활용하여 연중상시 프로그램 운영
- 기획단계부터 내·외부 의견수렴을 거쳐 프로그램 발굴 및 운영
- 홈페이지(<http://xscience.kbsi.re.kr>) 공지, 지역교육청 협력 등을 통한 참가자 모집