2017 KBSI

청소년과학문화사업 연보

Annual Report



KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE


KBSI



Korea Basic Science Institute

Annual Report 2017

Contents

Part Ⅰ 사업개요 007

Part Ⅱ 2017 대표성과 013

Part Ⅲ 주니어닥터 025

Part Ⅳ 엑스사이언스 043

Part Ⅴ 대외협력 과학문화사업 055

Part Ⅵ 부록 063

Intro

KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE



한국기초과학지원연구원은 첨단연구장비와 우수한 연구인력을 활용하여 청소년들이 직접 체험할 수 있는 엑스사이언스(X-Science)[첨단과학(Science)의 실험(Experiment)-탐구(Exploring)-체험(Experience)] 프로그램과 대덕연구개발특구 내 기관들과 함께 진행하는 주니어닥터(과학기술청소년박사) 프로그램 등 다양한 과학대중화 프로그램을 운영하고 있습니다.

나아가 과학교육 인프라가 부족한 과학기술 소외지역계층 학생들을 위한 첨단연구 체험프로그램과 창의적 과학인재 육성을 위한 전문화된 과학 교육프로그램을 실시하고 있습니다.



Vision & Function

임무

국가 과학기술 발전에 기반이 되는 기초과학의 진흥을 위한
연구시설·장비 및 분석과학기술 관련 연구개발, 연구지원 및 공동연구 수행

비전

연구시설·장비 혁신을 선도하는 세계 일류의 기초연구 인프라 기관

주요기능

첨단 대형 연구장비의
구축·운영을 통한
연구지원 및 공동연구

분석과학 연구를 통한
분석기술·장비 개발



국가연구시설·장비
총괄관리 전담

연구장비 전문인력 및
창의적 미래인재 양성

추진전략
(KBSI 핵심가치)



KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE





2017
Annual Report

청소년과학문화사업 연보

Part I

사업개요

- 개요
- 사업 엠블럼 및 캐릭터
- 엑스사이언스
- 주니어닥터

한국기초과학지원연구원 과학문화확산사업 소개

개 요

한국기초과학지원연구원(이하 KBSI)은 과학문화확산을 위하여 2001년부터 과학교사 연수 및 과학캠프 등의 프로그램을 시범적으로 운영하기 시작하였습니다. 2002~2003년에 청소년을 대상으로 과학캠프를 운영하였고, 2004년부터는 과학기술부(현 과학기술정보통신부)의 지원을 받아서 본격적인 과학문화확산사업으로서 "첨단장비활용 청소년과학활동지원사업"을 수행하였습니다. 또한 '제1회 과학기술 청소년 박사 주니어닥터'를 시범운영한 2008년을 이래로 2017년까지 10배 규모로 늘어나 총 268개 기관이 참여하고, 2,944회 프로그램을 운영해 7만 4,000여 명의 청소년들에게 과학체험 기회를 제공하였습니다.

첨단연구장비시설을 활용한 다양한 대국민 과학문화확산사업을 통하여 청소년과 일반 국민의 국가과학기술연구활동에 대한 관심과 이해를 제고하고 과학기술마인드를 확산하는 데 기여하고 있습니다.

사업배경 및 필요성

- 4차 산업혁명 시대 변화에 따른 **창의·융합형 과학인재 교육 수요 증가**
- 정규 교육과정 중 **진로체험교육** 강화 추세에 따라, 청소년의 **미래 유망 과학기술분야 진로체험을 지원**하여 **미래 과학기술 우수인재로 양성**
- 대덕연구개발특구의 집적된 과학기술 연구성과를 청소년에게 제공하여 **국가과학기술에 대한 이해제고 및 과학기술 친화적 분위기 조성**

연 혁

1994
자체운영비로 교육사업 시작

1995~1998
특수사업으로 수행
(총76회, 1,378명 참가)

1999~2003
기관고유사업으로 첨단장비 사용자 교육 수행
(총152회, 3,432명 참가)

2001~2003
청소년 첨단과학캠프 운영

2003
"첨단장비활용 청소년 과학활동지원사업" T/F 구성

2004
과학기술부 과학기술진흥기금 사업으로 "첨단장비활용 청소년 과학활동지원사업" 수행

2008
제1회 주니어닥터 시범운영

2016
제5회 대한민국교육기부대상 (부총리 겸 교육부장관상) 3년 연속 수상

2017
- 제10회 주니어닥터 개최
- 제6회 대한민국교육기부대상(부총리 겸 교육부장관상) 명예의 전당 선정

사업 추진체계



기대효과

- '연구성과+첨단장비+과학기술인력'을 활용한 차별화된 과학문화프로그램 개발·운영하여 청소년의 과학기술연구에 대한 관심과 이해 제고
- KBSI 대덕본원 등 전국 네트워크를 거점으로 전국적인 과학기술문화 확산에 기여
- 대덕특구의 과학기술 성과 및 인프라를 활용한 '주니어닥터' 프로그램을 통해 과학기술 발전이 국가발전의 밑거름임을 확인
- 과학기술 분야에 대한 청소년의 진로탐색 기회 제공 및 이공계 진로 선택 촉진
- 국가과학기술 발전에 대한 청소년 및 일반인의 자긍심 고취
- 출연(연)의 과학문화사업의 모델 제시 및 과학문화확산 선도

사업 엠블럼 및 캐릭터

엠블럼

엠블럼의 3가지 컬러는 각각 실험, 탐구, 체험을 상징. 즉, 첨단과학이 이 세 가지를 통해 대중에게 더욱 확산된다는 의미 표현

XScience
Xperiment Xploration Xperience Science

- 실험(주황) : 실험을 통해 얻어지는 성과에 대한 희망
- 탐구(초록) : 새싹과 같은 참신한 탐구 지향
- 체험(파랑) : 체험을 통한 명쾌한 과학지식의 습득

캐릭터

큐리언스: curiosity(호기심)와 science(과학)의 합성어

"큐리언스"는 과학기술에 대한 호기심을 가진 청소년들에게 실험·탐구·체험을 안내하는 길잡이로서의 역할을 전개하겠다는 의미



- 날 개 : X-Science의 X를 날개로 표현
- 눈, 입 : 가장 친근하고 호기심이 있는 눈과 입 선택
- 안테나 : 커뮤니케이션의 도구로 현재와 미래의 대중과 과학을 연결해주는 가장 중요한 매개체

국민과 함께 하는 과학기술, 엑스사이언스(X-Science)



"X-Science"

Xperiment(실험), Xploring(탐구), Xperience(체험) + Science(과학)

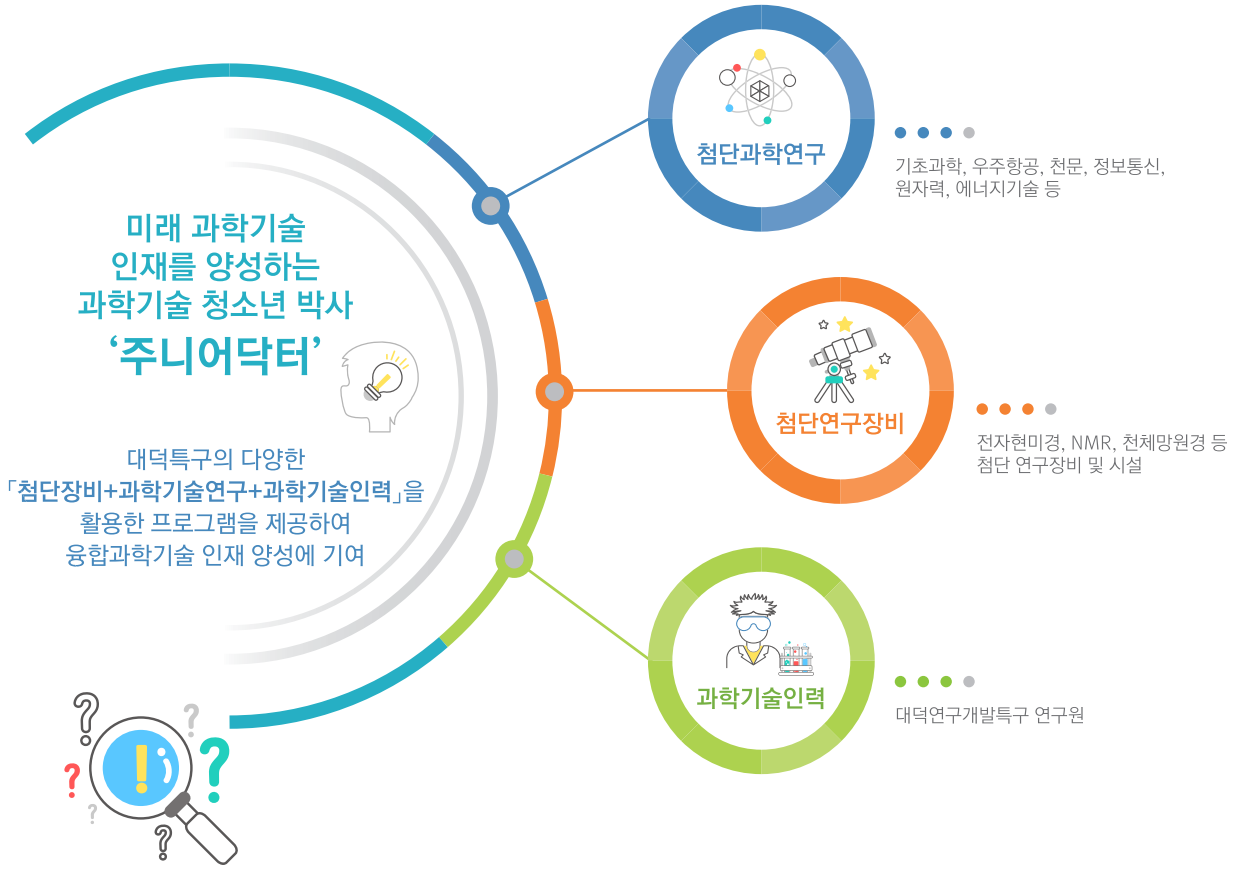
KBSI의 과학문화사업 모토는 엑스사이언스(X-Science)입니다.

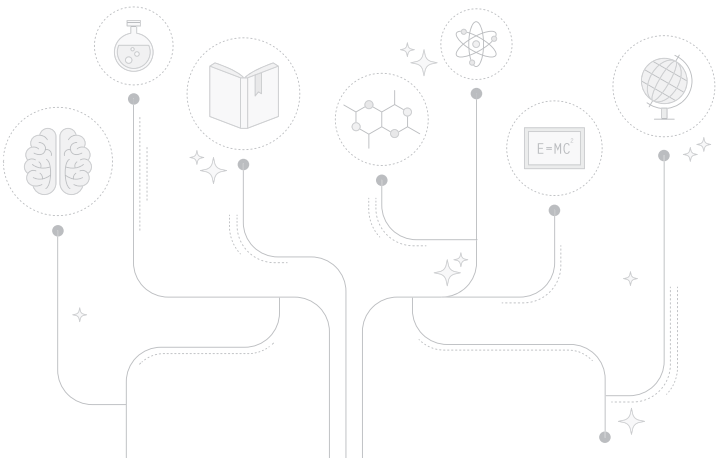
엑스사이언스(X-Science)에서 X는 Experiment(실험), Exploring(탐구), Experience(체험)을 대표하는 문자로서 X-Science는 '실험하고 탐구하면서 첨단과학을 체험해 본다'는 의미입니다.

- KBSI의 「첨단장비+과학기술연구+과학기술인력」을 활용하여 다양한 프로그램 연중 운영
  - 소재 : 나노, 바이오, 환경, 물성 연구분야 등
- 기초지원(연) 본원 및 지역센터를 통한 전국적인 과학문화확산
  - 대덕본원, 오창·지역센터의 연구분야 특성을 반영한 차별화된 프로그램 개발운영

과학기술 청소년박사, 주니어닥터(Junior Doctor)

KBSI는 대덕연구개발특구에 집적된 다양한 과학기술 인프라와 성과를 활용할 수 있는 기회를 청소년에게 제공하고자 주니어닥터 프로그램을 기획하게 되었습니다. 여름방학동안 대덕연구개발특구의 출연(연), 공공기관, 대학, 민간의 과학기술 프로그램을 전국의 청소년들에게 제공하여 청소년을 미래 과학기술인재로 키우는 데 기여하고 있습니다.






현판 수여식
한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE



2017
Annual Report

청소년과학문화사업 연보

Part II

2017 대표성과

- 교육기부대상 명예의 전당 선정
- 교육기부대상 개인부문 수상
- 대전광역시장 개인부문 표창
- 교육기부 진로체험기관 인증
- 2017 주니어닥터 최대규모로 개최
- 청소년 첨단과학 교육용 컨텐츠 제작 및 배포
- KBSI와 함께하는 특별한 프로그램 개최
- 2017 주니어닥터 심화과정 신설
- 2017 R&E 프로그램 운영 및 성과발표회 개최
- 2017 주니어닥터 감상문 발표대회 개최
- 2017 주니어닥터 우수참여기관 선정(대전광역시 시장상 신설)

2017년 대표성과

01

교육기부대상 명예의 전당 선정
(2014~2016년도 3회 연속 수상)



▲ 2017 교육기부 명예의 전당 현판

2017 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 현판 수여식

KBSI는 2004년부터 청소년들이 직접 실험(Experiment)하고 탐구(Exploring)하면서 첨단과학(Science)을 체험(Experience)할 수 있는 '엑스사이언스(X-Science)'를 전국적으로 상시 운영해 왔습니다. 또한 2008년부터 대덕연구개발특구의 인프라 활용 '주니어닥터(Junior Doctor)'를 매년 여름방학마다 운영하고 있습니다.

KBSI는 청소년들에게 평소에 경험하기 힘든 첨단과학분야에 대한 체험과 탐구를 제공하는 '엑스사이언스'와 '주니어닥터' 프로그램을 통해 과학기술에 대한 관심과 이해를 높이고, 미래 과학기술 인재양성에 기여한 공로를 인정받아 3년 연속(제3회, 제4회, 제5회) 대한민국 교육기부대상을 수상하였습니다. 또한 교육기부대상 3년 연속 수상에 이어 2017년에는 교육기부 명예의 전당에 올랐습니다.





▲ 2017 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 현판 수여식

02

교육기부대상 개인부문 수상

주니어닥터, 엑스사이언스 등 청소년과학문화 사업을 수행하여 창의적 과학기술 인재 육성 및 교육기부 활성화에 기여한 공을 인정받아 2017 대한민국 교육기부대상(개인부문)을 수상하였습니다.

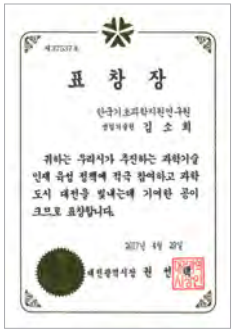




◀ 교육기부대상 대외협력실장 이정림

03 대전광역시장 개인부문 표창

주니어닥터, 엑스사이언스 등 청소년과학문화사업을 수행하여 과학기술 인재 육성 및 과학문화 확산에 기여한바 대전광역시장 표창을 받았습니다.



▲ 과학기술발전유공_대전시장상 김소희

04 교육기부 진로체험기관 인증

KBSI는 우수한 교육기부 진로체험 체제를 구축하고 학생들에게 다양한 직업체험 기회를 제공함으로써 국민의 행복한 삶과 경제 사회 발전에 기여한 바를 교육부에 공식적으로 인정받으며, 교육기부 진로체험 프로그램을 모범적으로 운영하고 있는 기관으로서 인증을 받았습니다.

▲ 교육기부 진로체험기관 인증마크

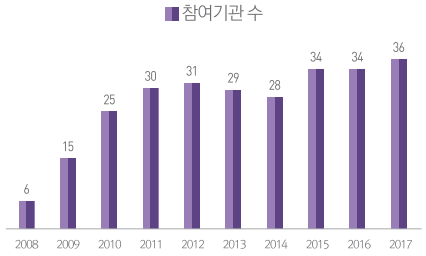


▲ 교육기부 진로체험기관 인증서

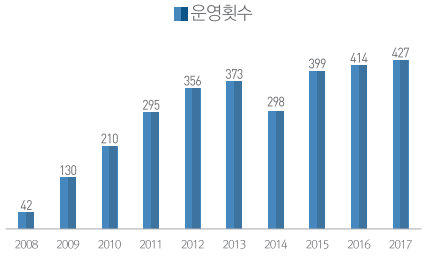
05 2017 주니어닥터 최대 규모로 개최

KBSI는 2008년부터 대덕연구개발특구의 인프라 활용 '주니어닥터(Junior Doctor)'를 기획하여 매년 여름방학마다 운영하고 있습니다. 2017년에는 출연(연), 공공기관, 대학, 민간 등 36개 기관이 참여하여, 최대 규모의 프로그램을 운영하였습니다.

년도	참여기관	프로그램 운영
2008	6개	16개 주제, 42회 운영
2009	15개	46개 주제, 130회 운영
2010	25개	68개 주제, 210회 운영
2011	30개	72개 주제, 295회 운영
2012	31개	102개 주제, 356회 운영
2013	29개	123개 주제, 373회 운영
2014	28개	128개 주제, 298회 운영
2015	34개	148개 주제, 399회 운영
2016	34개	162개 주제, 414회 운영
2017	36개	146개 주제, 427회 운영



▲ 연도별 참여기관 수



▲ 연도별 운영횟수

2017년 대표성과

06

청소년 첨단과학 교육용 컨텐츠 제작 및 배포

KBSI에서는 첨단과학분야 교육용 컨텐츠를 개발하여 제공하였습니다. 2017년에는 3종의 첨단과학 교육동영상을 추가 제작하였으며, 총 8편의 동영상을 USB로 제작하여 대전·세종· 충남지역 초등·중학교에 배포하였습니다. 해당 교육동영상은 기관 홈페이지를 통해 누구나 다운받을 수 있습니다 (https://www.kbsi.re.kr/pro0302).



◀ KBSI 첨단과학분야 교육용 USB(앞면과 뒷면)

1. 미시세계를 보는 눈, 전자현미경

눈으로 볼 수 없는 미시세계를 전자현미경을 통해 만나보고 전자현미경의 원리, 초고전압투과전자현미경 및 나노과학에 대한 소개



2. 보이지 않는 진실을 밝히는 분석과학의 세계 : 노로 바이러스, 진단과 예방

세균과 바이러스의 차이, 노로바이러스의 진단 및 예방 방법, 분석과학 등에 대해 소개



3. 보이지 않는 곳을 보는 영상과학의 세계: 자기공명영상(MRI)

자기공명영상의 원리, MRI와 X선, CT 촬영의 차이, 영상과학 등에 대해 소개



2017년 대표성과

07

KBSI와 함께하는 특별한 프로그램 개최

과학기술 소외계층 청소년 초청 프로그램 개최(주니어닥터)



과학문화 소외지역 청소년들을 대상으로 한 주니어닥터 특별프로그램을 기획하여, 계룡산자연사박물관, 국립문화재연구소 천연기념물센터, 대전충남생태보전시민모임, 충남대학교 자연사박물관, 한국생명공학연구원, 한국원자력안전기술원, 한국기술사업화진흥협회, 한국기초과학지원연구원에서 2일간 프로그램을 진행하였습니다.

- 대상 : 대전동부교육지원청 교육복지우선지원학교 청소년 80명
- 일시 : 2017. 7. 27(목) ~ 7. 28(금)



▲ 계룡산자연사박물관
(광물·보석 탐험대)



▲ 국립문화재연구소 천연기념물센터
(우리나라 발자국 화석, 요리보고! 조리보고!)



▲ 충남대학교 자연사박물관
(파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기)



▲ 한국생명공학연구원
(생명공학이 그리는 미래)



▲ 한국원자력안전기술원
(아는 만큼 보이는 원자력 안전)



▲ 대전충남생태보전시민모임
(오죽팔찌 만들기)



▲ 한국기술사업화진흥협회
(UFO 붕붕헬기)



▲ 한국기초과학지원연구원
(눈으로 보는 열)

07

KBSI와 함께하는 특별한 프로그램 개최

과학기술 소외계층 청소년 초청 프로그램 개최(엑스사이언스)



과학문화 소외지역 청소년들을 대상으로 한 엑스사이언스 초청프로그램을 기획하여, 한국기초과학지원연구원과 대전마케팅공사에서 하루 동안 프로그램을 진행하였습니다.

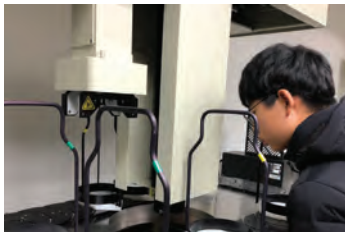
- 대상 : 대전동부교육지원청 교육복지우선지원학교 청소년 66명
- 일시 : 2017. 12. 18(월)/12. 20(수)
- 장소 : 한국기초과학지원연구원, 대전마케팅공사

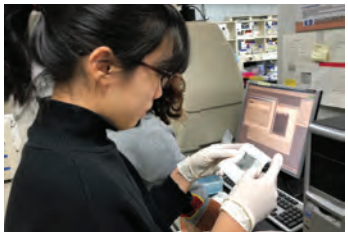


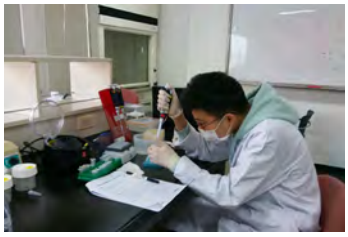
08

2017 주니어닥터 심화과정 신설, 마스터 인증서 수여

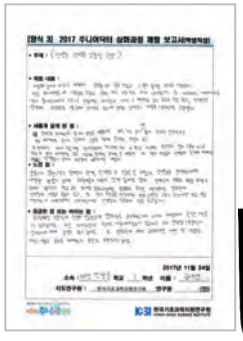














2017 주니어닥터에 참가한 (슈퍼)주니어닥터 인증자 중 중학생들을 대상으로 주니어닥터 심화과정을 시범운영하였습니다. 주니어닥터 심화과정은 KBSI을 포함한 7개 기관에서 기존 주니어닥터 프로그램에서는 경험하기 어려운 심층적인 실험·실습을 제공하였습니다. 6시간 이상의 심화 프로그램을 이수한 학생들에게는 '마스터 인증서'를 수여하였습니다.

- 일　　시 : 2017. 11. 24(금) 10:00~17:00(6시간 운영)
- 대　　상 : 주니어닥터 및 슈퍼주니어닥터 인증자 중 선발
- 프로그램 : 총 7기관, 14개 주제
- 주니어닥터 마스터 인증 25명

No	기 관 명	주제(횟수)	프로그램	
			주제	횟수
1	국가핵융합연구소	• 지구에 인공태양 만들기(1)	1	1
2	한국과학기술정보연구원	• 쉽고 재미있는 인공지능 및 해킹과 정보보호(1)	1	1
3	한국기초과학지원연구원	• 극저온 환경에서 물성변화 측정(1) • 금나노입자 합성체험(1) • 인간 췌장암 모델을 이용한 면역조직화학염색 분석(1) • 암석의 연대측정 심화과정(1) • 투과전자현미경으로 보는 단백질 구조(1) • 단백질 전기영동 실험 및 관찰(1)	6	6
4	한국생명공학연구원	• DNA 탐험과 전기영동 실험(1) • 시가독소의 세포 내 침입 및 세포사멸 관찰(1)	2	2
5	한국전자통신연구원	• ETRI 닥터와 함께하는 아두이노(1)	1	1
6	한국표준과학연구원	• 소리과학의 세계(1)	1	1
7	한남대학교 프로메가 BT	• 식물 조직 배양(1) • DNA 추출 및 유전자 증폭(1)	2	2
	계		14	14

09

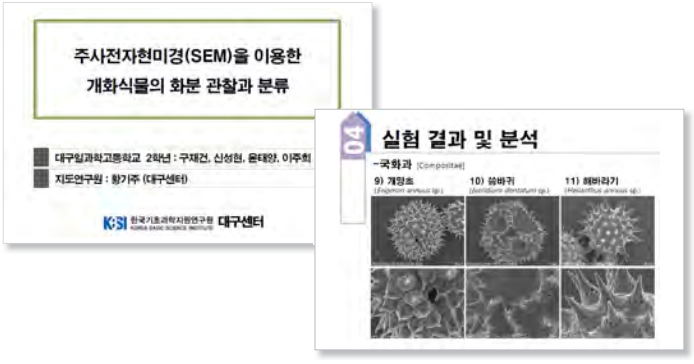
2017 R&E 프로그램 운영 및 성과발표회 개최

KBSI는 창의적 과학인재 양성을 위해 청소년과 대학생에게 연구체험 프로그램인 R&E(Research & Education) 프로그램을 운영하고 있습니다. R&E 프로그램은 학생들이 연구원의 지도를 받으며, 주제선정, 실험설계, 연구 수행, 결론도출의 과정을 수행한 후, 보고서를 작성하게 됩니다. 이후 구두 발표회를 통해 전문가 평가를 받으며, 학생들이 실제 연구가 수행되는 과정을 직접 경험하는 프로그램입니다.

R&E 성과발표회 개최

- R&E에 참가한 학생, 지도교사, 참여연구원을 모시고 진행된 '2017 R&E 성과발표회'에서는 보고서 평가점수와 발표 평가점수를 합산하여 고득점을 얻은 최우수상 1팀, 우수상 2팀이 선정되었습니다.
- 일　　시 : 2017. 11. 28(화) 15:00 ~ 19:00
- 장　　소 : KBSI 대덕본원 대회의실
- 선정결과 : 최우수상 – 구*건 외 3인, 대구일과학고등학교
  (주제 : 주사전자현미경을 이용한 개화식물의 화분관찰과 분류)









10

2017 주니어닥터 감상문 발표대회 개최



KBSI의 과학체험프로그램인 주니어닥터의 체험 우수 사례를 발굴하여 프로그램의 우수성을 알리기 위한 감상문 발표대회를 개최하였습니다. 주니어닥터 프로그램에 참가하며 느낀점이나 도움이 되었던 과학체험 등의 감상문을 제출한 참가자 중 1, 2차 평가를 통해 선발된 청소년을 대상으로 진행하였으며, 발표 당일 현장 심사를 통해 수상자 29명을 선정하였습니다.

- 대상 : 감상문 1, 2차 평가를 통과한 주니어닥터 감상문 제출 청소년 29명
- 일시 : 2017. 12. 1(금) 15:00 ~ 19:00
- 장소 : KBSI 대덕본원 대회의실













10

2017 주니어닥터 감상문 발표대회 개최

	수상인원		소속	학년	성명
	총원	구분			
과학기술정보통신부 장관상	1	초등학생 1명	참샘초등학교	5	방*훈
국가과학기술연구회 이사장상	1	중학생 1명	천안오성중학교	2	유*린
대전광역시 교육감상	3	초등학생 2명	연세초등학교	4	박*영
			동안초등학교	6	정*재
		중학생 1명	대전송촌중학교	2	윤*결
대전광역시 시장상	3	초등학생 2명	산내초등학교	5	안*진
			천안업성초등학교	5	유*상
		중학생 1명	강원중학교	1	하*현
한국기초과학지원연구원 원장상 (최우수상)	4	초등학생 2명	대전봉명초등학교	4	민*연
			가수원초등학교	5	김*영
		중학생 2명	내정중학교	2	김*리
			대전삼천중학교	2	두*서
한국기초과학지원연구원 원장상 (우수상)	6	초등학생 2명	대전삼천초등학교	3	원*연
			대전신계초등학교	4	최*서
		중학생 4명	동두천여자중학교	1	강*경
			대전장대중학교	1	신*윤
			전주서신중학교	2	채*진
			대전관평중학교	2	천*성
한국기초과학지원연구원 원장상 (입상)	11	초등학생 8명	대전장대초등학교	5	김*서
			대전반석초등학교	4	김*배
			대전반석초등학교	5	유*환
			가수원초등학교	5	이*경
			가수원초등학교	5	이*호
			산내초등학교	5	이*윤
			대전목동초등학교	3	전*하
			대전목동초등학교	4	한*정
		중학생	대전가오중학교	1	이*명
			대전관평중학교	2	조*수
			글벗중학교	2	현*엽



11

2017 주니어닥터 우수참여기관 선정(대전광역시 시장상 신설)

2017 주니어닥터에 참여한 총 35개 기관을 대상으로 정량·정성평가를 실시하여 우수기관(국가과학기술연구회 이사장상, 대전광역시 시장상)을 선정하여 시상하였습니다. 2017년 주니어닥터 우수참여기관으로 한국전자통신연구원, 한국생명공학연구원이 선정되었습니다.

- 대　　상 : 주니어닥터 참여기관 35개(KBSI 제외)
- 평 가 기 준 :
  - 정량평가(30%) : 2017 주니어닥터 프로그램수(20%), 참가자 수(10%)
  - 정성평가(70%) : 2017 주니어닥터 참가자 만족도(20%), 2008~2017 참가횟수(10%), 신규 주제 개발 노력(15%), 심화과정 운영 여부(15%), 당초목표 달성도(10%)
- 선 정 기 관 : 한국전자통신연구원, 한국생명공학연구원
- 시　　상 : 국가과학기술연구회 이사장상, 대전광역시 시장상



2017 주니어닥터 우수참여기관 선정 ▶


상 장

위 기관은 2017년도 주니어닥터에서
과학문화 확산에 기여한 공로로
우수 참여기관으로 선정되어
이 상을 수여합니다.

2017년 12월 29일

NST 이사장상 한국전자통신연구원 ▶


표 창 장

한국생명공학연구원

귀 기관은 우리시가 추진하는
주니어닥터 사업에 적극 참여하여
과학도시 대전을 빛내는데 기여한
공이 크므로 표창합니다.

2017년 12월 28일

대전광역시장 이 재 관

대전광역시 시장상 한국생명공학연구원 ▶


KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE
우수감상문 발표대회
암수 구별
뇌질환(치매, 파킨
드라이아이스 마
주최/주관



2017
Annual Report

청소년과학문화사업 연보

Part
Ⅲ

주니어닥터

- 주니어닥터 개요
- 주니어닥터 홍보실적
- 사업 추진
- 주니어닥터 참여기관별 교재 및 리플렛 제작
- 주니어닥터 참가자 만족도 설문조사 결과

주니어닥터 10주년



주니어닥터는 전국의 청소년들에게 여름방학기간동안 대덕연구개발특구 내 여러 출연(연) 및 기관들과 함께 과학체험프로그램을 집중적으로 제공함으로써 청소년들이 과학기술을 더 친숙하게 느끼고 미래 과학기술인재로 자라날 수 있도록 돕고 있습니다.

2017년에는 36개의 참여기관이 참여하여, 146개 주제의 프로그램을 총 427회 운영하여 총 9,041명의 학생들이 참가하였습니다.

- 참여기관 : 총 36개 출연(연), 대학, 국가기관, 공공기관, 민간 등

- 운영기간 : 2017. 7. 24(월) ~ 2017. 8. 19(토) / 4주간
- 운영장소 : 대전 대덕연구단지 일원 및 KBSI 지역센터
- 사업규모 : 프로그램 146개 주제, 총 427회 운영
- 대상 및 참가인원 : 전국의 초등학생, 중학생 등 총 9,041명
- 인증서 수여자 : 총 509명
  - 주니어닥터(스탬프 5~9회 + 감상문) 362명
  - 슈퍼주니어닥터 (스탬프 10회 이상 + 감상문) 147명
- 우수 감상문상 시상 : 총 29명

• 기관별 프로그램 운영 및 참가자 실적

No	기 관 명	주제(횟수)	프로그램		
			주제	횟수	참여인원
1	계룡산자연사박물관	• 광물 · 보석 탐험대(12) • 화석 탐험대(12)	2	24	197
2	국가수리과학연구소	• 근사한 근사: 수학이 복잡한 세상을 단순하게 만드는 방법(3) • 균형의 신비, 레오나르도 돔(3) • 대칭: 자연의 언어, 수학의 규칙(3) • 프랙탈의 신비(3) • 구글: 문명의 이기, 수학의 산물(3)	5	15	198
3	국가핵융합연구소	• 뜨거운 태양 가두기(2)	1	2	72
4	국립문화재연구소 천연기념물센터	• 우리나라 발자국 화석, 요리보고! 조리보고!★	1	3	99
5	국제지식재산연수원	• 나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성(1) • 위닝타워 발명체험과정(1)	2	2	42
6	나노종합기술원	• 나노기술과 반도체(4)	1	4	71
7	나눔과 기술	• 수학과음악 (팬플룻만들기)(1) • 소외된 이웃을 위한 적정기술(1) • 태양 에너지 탐구(1) • 세상을 바꾸는 플라스틱(1) • (적정기술)숯을 이용해 땔감 만들기(1)	5	5	72
8	대림산업 기술개발원	• 친환경·저에너지 공동주택 체험(8)	1	8	57
9	대전마케팅공사	• 소리의 과학(8) • 향기의 과학(8) • 기압의 힘(8) • 시크릿 사이언스(8) • 3D 프린팅 아트펜(8) • 주니어 CSI(8)	6	48	1,670
10	대전시민천문대	• 우주를 보는 눈, 천체망원경(20) • 별과 별자리(14)	2	34	826
11	대전광역시 보건환경연구원	• 생활 속 건강이야기(3)★	1	3	105
12	대전지방기상청	• 이상기후 정체를 밝혀라(4)	1	4	116
13	대전충남생태보전시민모임	• 대나무 미니화분 만들기(3) • 식물표본 만들기(3) • 오죽팔찌 만들기(3)★ • 자연물 액자 만들기(1)★ • 자연의색 만들기(3) • 반딧불이 등 만들기(3) • 압화를 이용한 양초 만들기(1) • 도꼬마리 다트 만들기(2) • 자연물 오르골 만들기(2) • 곤충표본 만들기(3) • 물속세상 만들기(2) • 자연물 코르크 메모판 만들기(1) • 열매도감 만들기(1) • 우드버닝으로 나무액자 만들기(2)	14	30	610
14	선박해양플랜트연구소	• 재미있는 배 이야기(저학년)(4) • 재미있는 배 이야기(고학년)(4)	2	8	101
15	(주)에이투젠	• 내가 먹는 유산균은 뭘까?(6)	1	6	46
16	(주)엘리스	• 엘리스와 코딩 첫걸음(4)	1	4	38

No	기 관 명	주제(횟수)	프로그램		
			주제	횟수	참여인원
17	충남대 생활과학교실	• 4차 산업혁명과 3D펜(6) • DIY목공 나만의 등 만들기(6)	2	12	132
18	충남대 자연사박물관	• 흑연으로 그린 그림으로 전구불 켜기(4) • 파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기(4) • 진짜 보석을 찾아라(기초)(3) • 진짜 보석을 찾아라(심화)(1) • 금속광물을 이용한 달리는 기차(기초)(3) • 금속광물을 이용한 달리는 기차(심화)(1)	6	16	321
19	한국과학기술정보연구원	• 나와 IoT(1) • 과학기술의 미래와 나(1)	2	2	75
20	한국기계연구원	• 레일 위를 떠서 달리는 자기부상열차(2)	1	2	46
21	한국기술사업화진흥협회	• LED쥐불놀이(7) • 느릿느릿 거북이(6) • 무게중심 잠자리(7) • UFO붕붕헬기(6)★ • 파닥파닥 황조롱이(6) • 나침반해시계(3) • 딱따구리 이중주(1)	7	36	1,149
22	한국기초과학지원연구원	• 개막강연 '로봇의 현재와 미래'(1) • 개막강연 '시니어 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링' • 가속기 체험 및 견학(2) • 광합성의 원리(2) • 고분해능 투과전자현미경을 이용한 나노물질 내부관찰(2) • 나노과학에 대해 이해하고 나노재료를 이용한 간단한 실습(2) • 나와라 콜라 속 카페인(1) • 내 머리카락에는 수은이 얼마나 들어있을까(1) • 눈으로 보는 열(2)★ • 다양한 생체영상장비의 원리 및 응용(2) • 단백질 크리스탈 만들기 및 관찰(6) • 동물을 이용한 암연구(2) • 레이저공초점현미경을 이용한 세포골격의 비교(체험)(1) • 레이저공초점현미경을 이용한 세포연구(체험)(1) • 레이저로 돌 녹이기-이 암석은 몇 살일까요?(1) • 마이너스 200도, 극저온과 초전도의 세계(2) • 마이크로 CT를 이용한 초미세구조의 세계(1) • 방사성 동위원소 절대연대 측정법 소개(2) • 분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰(2) • 분자의 질량은 어떻게 측정할까(1) • 생활 속의 미생물 관찰(1) • 생활주변에 나노물질의 소개 및 응용(1) • 생활주변의 배터리 소개 및 In-situ XRD 실습(1) • 세계 최고의 표면분석 첨단장비 활용 현장 견학(3) • 식품 속 칼슘왕을 찾아라(1) • 신재생에너지와 태양전지 자동차 만들기(2) • 실생활에 사용하는 반도체의 원리 및 실험(2) • 어항의 생태계와 아쿠아포닉스 친환경 순환농법(1) • 액체질소를 이용한 극저온체험하기(2) • 에너지음료의 불편한 진실(1) • 우리가 마시는 물은 얼마나 깨끗할까?(1) • 웰컴 투 더 전자현미경 I (1) • 웰컴 투 더 전자현미경 II (1) • 이온 현미경을 이용한 물질관찰(2) • 자석과 자기장의 이해 및 실생활 적용(1) • 전자기유도 현상의 이해 및 응용 사례의 간단한 실습(1) • 전자현미경으로 보는 생활 속의 나노의 세계1(1)	56	86	1,287

No	기 관 명	주제(횟수)	프로그램		
			주제	횟수	참여인원
22	한국기초과학지원연구원	• 전자현미경으로 보는 생활 속의 나노의 세계2(1) • 전자현미경의 역사와 원리 및 나노연구(1) • 전자현미경의 역사와 원리 및 분석(1) • 전자현미경의 원리와 활용(2) • 주사전자현미경 이론 및 시료 실습(1) • 지진파와 지구의 내부구조(2) • 첨단과학을 이용한 지구과학(2) • 첨단 분석 장비 탐방(2) • 초록빛의 비밀(1) • 초고속 시분할 형광 영상 현미경을 체험(1) • 초파리를 이용한 신약 개발 이야기(1) • 초파리와 함께하는 유전학 이야기(1) • 플라즈마 및 투과전자현미경 소개 및 실습(1) • 현미경과 망원경의 원리 및 체험(1) • 혈액 속 단백질 무게 재기(4) • 휴대폰 화면은 어떻게 생겼을까(1) • RT PCR과 Real-time PCR의 원리 및 유전자 정량(1) • X-선과 물질의 상호작용에 의한 회절현상에 대한 원리(2)	56	86	1,287
23	한국생명공학연구원	• 생명공학이 그리는 미래(3)★	1	3	127
24	한국수자원공사 K-water연구원	• 미생물은 청소부(5)	1	5	75
25	한국에너지기술연구원	• 빛으로 에너지를 만들어요(태양광 비행기 만들기)(3)	1	3	39
26	한국원자력안전기술원	• 아는 만큼 보이는 원자력 안전(5)★	1	5	203
27	한국원자력연구원	• 원자력 보물찾기(2) • 원자력과 로봇이야기(2)	2	4	150
28	한국전자통신연구원	• 코딩으로 만드는 동화 속 세계(14) • ICT로 미리보는 2030년(5)★	2	19	470
29	한국조폐공사 기술연구원	• 화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리(2) • ID카드에 담긴 위조방지기술의 이해(2)	2	4	124
30	한국지질자원연구원	• 신비한 지구이야기(1) • 퇴적암 타임캡슐 만들기(1) • 폐휴대폰 분해로 알아보는 최첨단 재료탐구 체험(1)	3	3	64
31	한국천문연구원	• 낮에 뜨는 별(4)	1	4	136
32	한국표준과학연구원	• 재미있는 망원경의 세계(1) • 소리세계의 탐험(1)	2	2	43
33	한국한의학연구원	• 알쏭달쏭 한약재, 너의 이름은(1)	1	1	29
34	한남대학교 프로메가BT교육연구원	• 생명의 기본단위, 세포(2) • 생명의 정보 DNA(2) • 미생물과 환경(2) • 스피커 만들기(2) • 빛나는 화분 만들기(2) • 야광팔찌 만들기(2) • 금 나노 입자의 합성(2)	7	14	170
35	한전원자력연료	• 안전한 원자력연료(2)	1	2	39
36	SK텔레콤 중부본부	• 응답하라! 이동통신!(4)	1	4	42
			146	427	9,041

※ 파란색표기 : 2017년 신규 참여기관 및 신규 주제 프로그램
※ 별모양(★)표기 : 소외계층 초청프로그램 포함된 항목

주니어닥터 홍보실적

온라인 홍보



◀ 주니어닥터 홈페이지 신규구축
(http://jrdoctor.kbsi.re.kr.)

주니어닥터 페이스북, 카카오스토리 등 SNS 운영



▲ 페이스북 페이지



▲ 카카오스토리채널



▲ 카카오플러스친구

사이언스올, 외부 유관사이트 홍보



▲ 과학톡톡(과학행사정보 앱)



▲ 사이언스올(과학행사)



▲ 대전시 블로그



▲ NST 블로그

온라인 홍보

참여기관 홈페이지 및 SNS 홍보



▲ 수리(연) 홈페이지



▲ 핵융합(연) 홈페이지



▲ 나노종합기술원 홈페이지



▲ 대전지방기상청 페이스북

대국민 참여형 이벤트 진행

KBSI에서 진행하는 과학문화확산사업의 수혜자인 청소년 및 일반인과의 양방향 소통을 강화하기 위해 다양한 대국민 참여형 이벤트를 진행하여 높은 호응도를 얻었습니다.

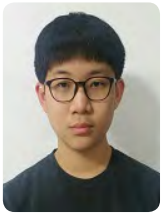
2017 주니어닥터 체험수기 공모전

주니어닥터의 과학 체험 프로그램에 참가하여 과학(영재)고, 이공계 대학(원)으로 진학하거나 이공계 분야(학·연·산 등)로 진출하는 데 도움을 받았던 우수사례를 수집하여 소통을 활성화하고자 체험수기공모를 실시하였습니다.

- 공모기간 : 2017. 4. 10(월)~ 6. 11(일)
- 공모결과 : 1등 대　　상 : 대전과학고 2학년 이*욱
  2등 최우수상 : 대전과학고 1학년 김*민
  3등 우 수 상 : 대전동신과학고 2학년 노*나



대국민 참여형 이벤트 진행







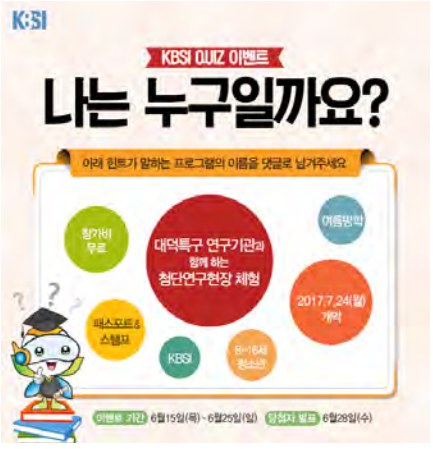
▲ 대상 수상자 체험 수기 및 사진

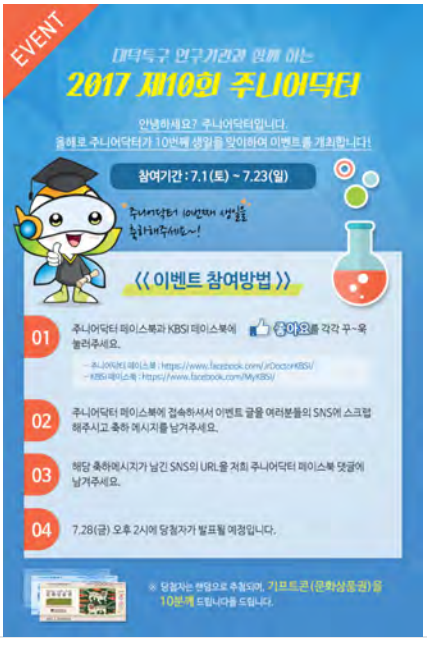


2017 주니어닥터 퀴즈 이벤트

2017 주니어닥터가 개막하기 전 더 많은 과학 꿈나무와 함께 하기 위해 SNS 깜짝이벤트를 진행하였습니다.

- 기간 : 2017. 6. 15(목) ~ 6. 25(일)

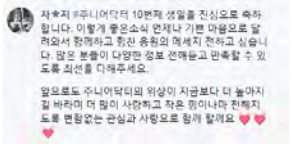


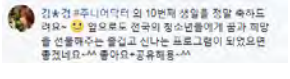


2017 주니어닥터 10주년 기념 SNS 이벤트

주니어닥터 10주년 기념 이벤트로서, 해당 이벤트 글을 스크랩하여 그 인증샷과 축하 메세지를 주니어닥터 페이스북 페이지에 댓글로 남기는 참여형 이벤트를 실시하였습니다.

- 기간 : 2017. 7. 1(토) ~ 7. 23(토)





대국민 참여형 이벤트 진행

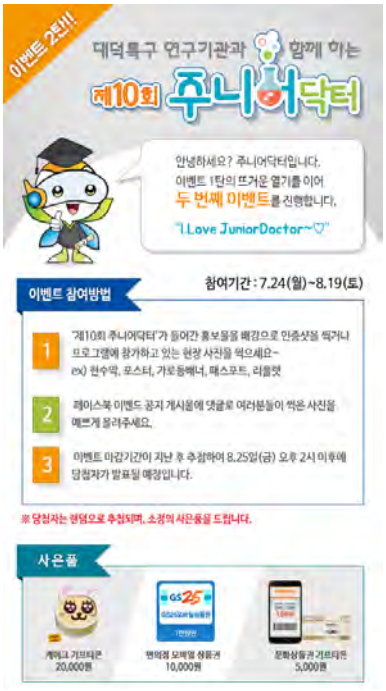
2017 주니어닥터 인증샷 남기기 이벤트

2017 주니어닥터 운영기간 중 '제10회 주니어닥터'의 홍보물과 함께 찍은 인증샷이나 프로그램 참가사진을 페이스북 '주니어닥터 페이지'에서 해당 이벤트의 댓글로 게시하는 참여형 이벤트를 실시하였습니다.

- 기간 : 2017. 7. 24(월) ~ 8. 19(토)







홍보영상 제작



▲ 주니어닥터 성과동영상(6분)



▲ 2017 주니어닥터 홍보영상(15초)

방송사 캠페인 영상 및 방송 출연 홍보



▲ KBS대전 연중캠페인 과학in



▲ CMB스포츠(프로야구경기)

주니어닥터 홍보물 제작 및 배포

전국 9,500여 초·중학교 포스터 우편배포 및 시도교육청 전자공문 발송



▲ 2017 주니어닥터 패스포트(단디수첩)



▲ 2017 주니어닥터 포스터



▲ 2017 주니어닥터 스탬프



▲ 2017 주니어닥터 리플릿(앞)



▲ 2017 주니어닥터 리플릿(뒤)

주니어닥터 현수막 제작·설치, 전광판 영상 홍보





현수막



▲ 유성구 공공현수막게시대



▲ 유성구 공공현수막게시대

배너


▲ 과학로 일대


▲ 카이스트교


▲ 가정로 일대


▲ 대전시청 근처

참여기관



▲ 한국에너지기술연구원



▲ 한국원자력안전기술원


▲ 한국기초과학지원연구원

전광판


▲ 국립중앙과학관 전광판


▲ 대전시청 전광판


▲ 기계(연) 전광판

주니어닥터 인증서, 메달 및 상장


▲ 슈퍼주니어닥터 메달



▲ (슈퍼)주니어닥터 인증서



▲ 과기정통부 장관상



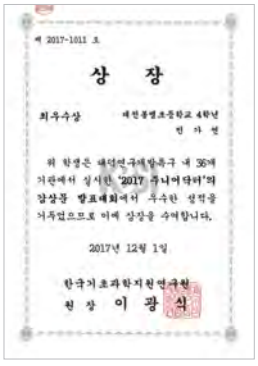
▲ NST 이사장상



▲ 대전광역시교육청 교육감상



▲ 대전광역시청 시장상



▲ KBSI 원장상

사업 추진



▲ 대전광역시교육청 청소년과학문화사업 협의



▲ 주니어닥터 개막식 유튜브·페이스북 생중계



▲ 주니어닥터 개막식 팜플렛



▲ 주니어닥터 개막식 기념 특별 초청 공연

대전광역시 사업협약

- 일자 : 2017. 3. 21(화)
- 사업명 : 주니어닥터 운영

대전광역시교육청 청소년과학문화사업 협의

- 일자 : 2017. 11. 16(목)
- 장소 : 대전광역시교육청
- 참석 : 설동호 대전광역시교육감, 이항로 과학직업정보과장, 서정남 장학관
  KBSI 이광식 원장, 대외협력실장 이정림, 대외협력실 김소희

주니어닥터 참여기관 사업설명회

- 일시 : 2017. 4. 26(수) 10:30
- 장소 : KBSI 대덕본원 대회의실



주니어닥터 개막식 기념 특별 초청 강연

- 강사 : 한재권 박사(한양대학교)
- 주제 : 로봇의 현재와 미래
- 일시 : 2017. 7. 24(월) 10:00
- 장소 : KBSI 대덕본원 강당



주니어닥터 개막식 기념 특별 초청 공연

- 강사 : 이승훈, 윤진혁 사이언스 커뮤니케이터(한국과학창의재단)
- 주제 : 사이언스 버스킹(스마트폰 조종 종이비행기, 손에 불 붙이기 등)
- 일시 : 2017. 7. 24(월) 11:00
- 장소 : KBSI 대덕본원 강당

사업 추진



▲ 주니어닥터 개막식 포토존



▲ 주니어닥터 우수감상문상 수상(2016)소감 발표



▲ [특별프로그램] 대전 동구지역 청소년 초청 프로그램

주니어닥터 개막식

- 일시 : 2017. 7. 24(월) 11:30
- 장소 : KBSI 대덕본원 강당





주니어닥터 개막식 「시니어 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링」

- 일시 : 2017. 7. 24(월) 14:00
- 장소 : KBSI 대덕본원 강당





[특별프로그램] 대전 동구지역 청소년 초청 프로그램

- 대상 : 대전용전초등학교, 대전법동초등학교, 대전중리초등학교, 대전중원초등학교, 충남중학교, 한밭여자중학교, 우송중학교, 대전가양중학교 80명
- 일자 : 2017. 7. 27(목) ~ 7. 28(금)
- 장소 : 계룡산자연사박물관, 국립문화재연구소 천연기념물센터, 대전충남생태보전시민모임, 충남대학교 자연사박물관, 한국생명공학연구원, 한국원자력안전기술원, 한국기술사업화진흥협회, 한국기초과학지원연구원

주니어닥터 참여기관 자체 평가회의

- 일시 : 2017. 9. 15(금) 10:30
- 장소 : KBSI 대덕본원 대회의실

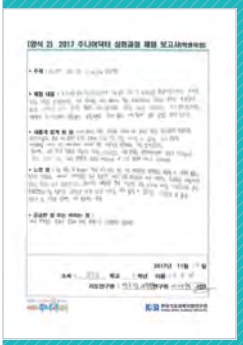




사업 추진



▲ 주니어닥터 심화과정 (신설)





▲ 2017 주니어닥터 심화과정 체험 보고서(학생작성)

주니어닥터 심화과정 및 마스터 인증서 수여 (2017신설)

- 일시 : 2017. 11. 24(금) 10:00(6시간 운영)
- 장소 : 국가핵융합연구소, 한국과학기술정보연구원, 한국생명공학연구원, 한국전자통신연구원, 한국표준과학연구원, 한남대학교 프로메가 BT, 한국기초과학지원연구원
- 마스터 인증 : 25명



주니어닥터 우수감상문 발표대회 및 시상식

- 일시 : 2017. 12. 1(금) 15:00
- 장소 : KBSI 대덕본원 대회의실·소회의실





주니어닥터 참여기관 워크샵

- 일시 : 2017. 12. 15(금) 8:30
- 장소 : 국립해양생물자원관, 국립생태원, 서천군조류생태전시관
- 참석 : 충남대학교 자연사박물관, 한국기술사업화진흥협회 등 8개 기관

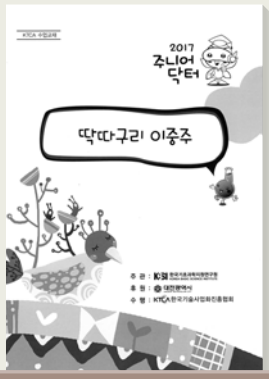




주니어닥터 참여기관별 교재 및 리플렛 제작

기관명	교재제목	종류	수량
1. 계룡산자연사박물관	Natural 타임머신 화석 만나러 가자	교재	160
	바다탐험대	교재	160
2. 대전시 보건환경연구원	생활 속의 건강이야기	리플렛	90
3. 대전시민천문대	천문학습교재	교재	700
4. 대전마케팅공사	드라이아이스와 승화의 세계	교재	120
	겔리젤리	교재	120
	아이오딘과 시계반응	교재	90
	액체질소 이야기	교재	120
	광섬유별자리스펙트럼	교재	150
	풍력발전기	교재	90
5. 충남대학교생활과학교실	페이퍼 스피커	교재	90
	빛나는 심해 물고기	교재	90
6. 한국기술사업화진흥협회	나침반 해시계 만들기	교재	22
	무게중심 새-잠자리	교재	120
	느릿느릿 거북이	교재	120
	파닥파닥 황조롱이	교재	80
	UFO 헬리콥터	교재	120
	LED 쥐불놀이 불놀이야	교재	120
	딱따구리	교재	22
7. 한국조폐공사기술연구원	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	교재	85
	화폐 디자인의 어제와 오늘	교재	85
8. 충남대학교 자연사박물관	중생대의 지배자-공룡	교재	85
	공기의 머나먼 여행자-바람	교재	85
	과학속의 추리-CSI(범죄현장조사)	교재	150
	베게너가 들려주는 대륙이야기	교재	60
9. 국가핵융합연구소	뜨거운 태양 가두기	교재	100
10. 국립문화재연구소 천연기념물센터	우리나라 발자국 화석 요리보고! 조리보고!	교재	100
11. 대전지방기상청	날씨는 어떻게 알 수 있을까?	교재	120

주니어닥터 참여기관별 교재 및 리플렛 제작



▲ 한국기술사업화진흥협회



▲ 대전시민천문대



▲ 계룡산자연사박물관



▲ 한국조폐공사



▲ 대전마케팅공사



▲ 국립문화재연구소 천연기념물센터



▲ 에이투젠(유인물)



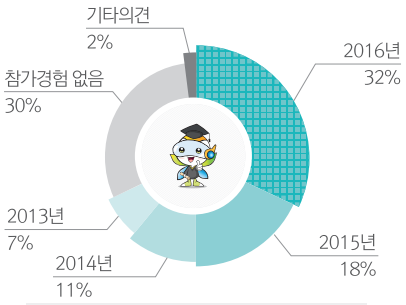
▲ 대전보건환경연구원(리플릿)



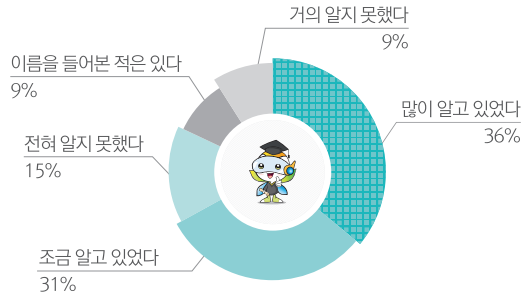
▲ 충남대학교 생활과학교실

주니어닥터 참가자 만족도 설문조사 결과

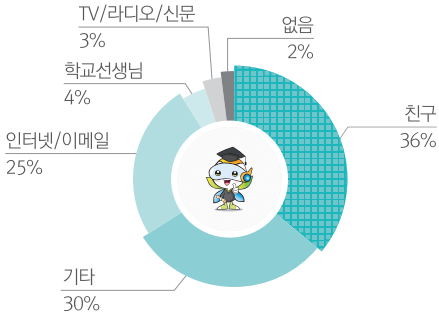
- 대상 : 주니어닥터 참가자 546명
- 설문조사결과
- 설문방법 : 온라인 설문



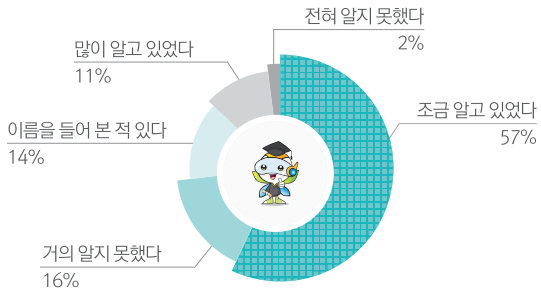
▲ 주니어닥터 참가 경험



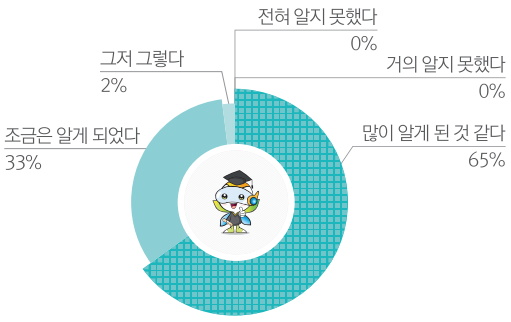
▲ 주니어닥터 인지도



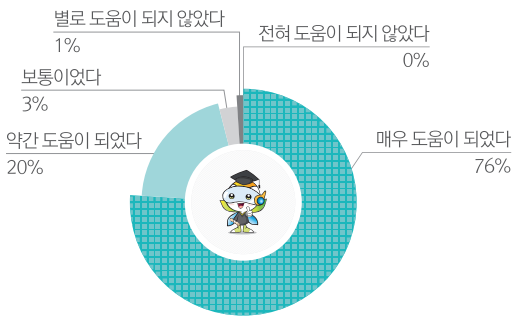
▲ 주니어닥터 알게 된 경로



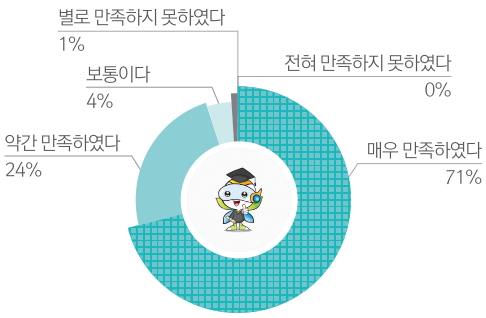
▲ 과학 관련 지식(원리, 개념, 단어 등)



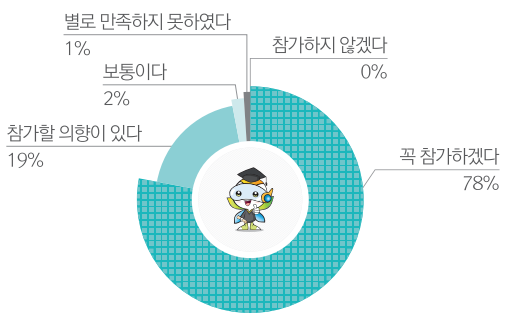
▲ 프로그램 후 과학 지식의 이해도



▲ 프로그램 유익성



▲ 참여 프로그램 만족도



▲ 본인 재참가 의향

KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE





2017
Annual Report

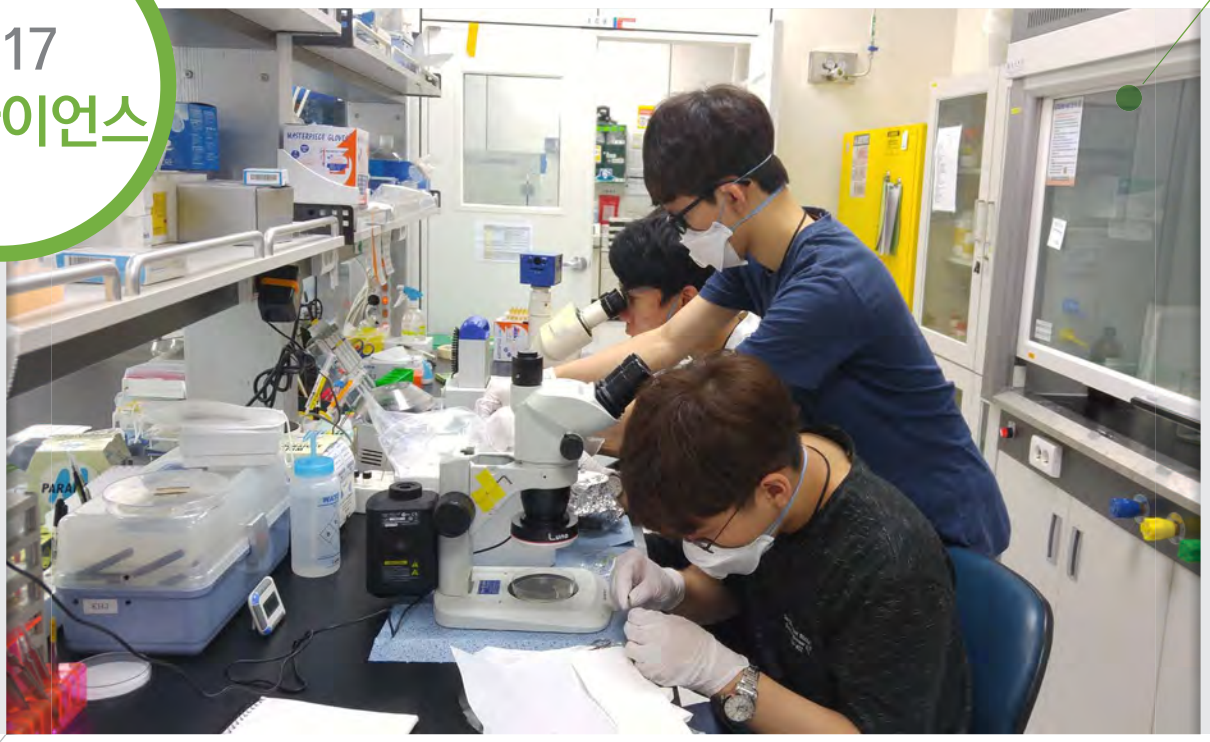
청소년과학문화사업 연보

Part
Ⅳ

엑스사이언스

- 미리보는 실험실
- 과학자와의 만남
- 초청과학교실
- 자유학기제 진로체험
- 일일과학자
- 인턴쉽 프로그램
- Research & Education(R&E) 프로그램

2017 엑스사이언스



엑스사이언스는 첨단과학을 실험하고 탐구하며 직접 체험하는 기회를 청소년에게 제공하여 청소년의 과학기술에 대한 관심과 이해를 높이고 과학에 대한 전반적인 공감대를 형성시키고자 하는 프로그램으로써, 2004년부터 현재까지 운영 중인 KBSI의 대표적인 과학문화확산 프로그램입니다.

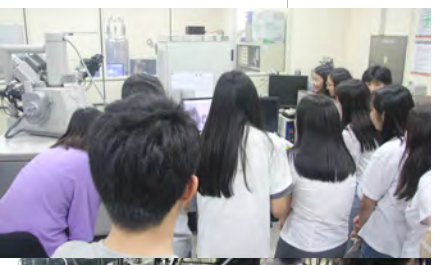
• 2017년 엑스사이언스 운영 실적

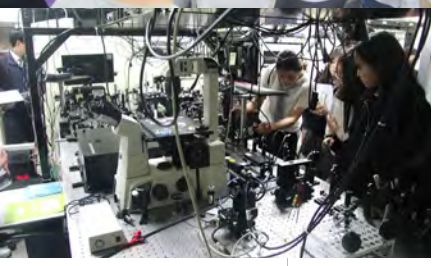
프로그램	대상	2017년도 실적	
		횟수	참가자
미리보는 실험실	초, 중, 고	21	348
과학자와의 만남	초, 중, 고	16	726
초청과학교실	초, 중	4	105
자유학기제 진로체험	중	13	590
일일과학자	중, 고	21	110
인턴쉽 프로그램	고, 대	15	82
R&E 프로그램	고, 대	22	39
계		**112**	**2,000**

미리보는 실험실



중·고등학생 및 대학생들이 평소에 볼 수 없었던 KBSI의 실험실을 방문하여 현재 연구에 활용되고 있는 장비와 시설 등에 대해 연구원의 설명을 듣고 직접 체험해 볼 수 있는 과정으로 구성되어 있습니다. 중·고등학생에게는 학교 교육과정과 연계된 첨단과학기술 창의활동을 통해 과학기술에 대한 관심과 이해를 제고하였습니다.





- 운영실적 : 총 21회 운영, 348명 참가
- 프로그램 예시

프로그램명	뇌 신경세포는 어떻게 생겼을까?
지역센터	광주센터
활용 시설·장비	비선형 다중여기 영상시스템, 실체 현미경, 진동절편기
교육대상자	광주고등학교, 상일여자고등학교 1~2학년 9명
프로그램 개요	뇌를 구성하고 있는 다양한 뇌신경세포들의 구조를 포함한 기능과 역할에 대한 이해를 도우며, 쥐의 뇌를 관찰하기 위한 시료준비와 첨단다광자현미경을 통해 뇌신경세포를 관찰할 수 있는 기회를 제공
교육기간	2017. 5. 31.







과학자와의 만남



KBSI 연구원과의 만남을 통해 과학자(연구원) 직업에 대한 이해를 돕고, 이공계 관련 진로탐색 기회를 제공하는 강연 프로그램입니다.

- 운영실적 : 총 16회, 726명 참여
- 프로그램 예시

프로그램명	과학자의 임무는 무엇일까?
지역센터	전주센터
교육대상자	전주영생고등학교 1,2,3학년 42명
프로그램 개요	이공계열 학생을 위한 진로탐색 방안에 대하여 과학자들의 놀이, 과학자들의 조직, 전공 선택과 국가과학기술정책, 과학자의 임무에 대하여 설명함으로써 학생들의 진로탐색을 할 수 있는 기회 마련
교육기간	2017. 3. 15.











초청 과학교실



과학기술 체험기회가 적은 지역의 청소년을 연구원으로 초청하여 연구장비를 견학하고, 관련된 실험·실습을 체험해볼 수 있는 프로그램입니다.

- 운영실적 : 총 4회, 105명
- 프로그램 예시

프로그램명	2017 과학기술 소외계층 청소년 초청프로그램
지역센터	대덕본원
활용 시설·장비	열영상카메라, KBSI 나노표면연구동, KBSI 전자현미경연구동
교육대상자	대전동부교육지원청 교육복지우선지원학교 청소년 71명
프로그램 개요	대전 동구지역 내 과학문화 및 과학기술 소외지역 청소년들을 대상으로 과학 프로그램에 참여할 수 있는 기회를 제공, 1일간의 다양한 과학기술을 체험함으로써 청소년의 과학기술에 대한 이해와 과학기술 마인드 함양
교육기간	2017. 12. 18. / 2017. 12. 20.











자유학기제 진로체험



연구원 직무를 학생들에게 소개하고 각 연구원들이 어떻게 일하고 있는지 현장을 직접 보여줌으로써 학생들에게 과학기술분야 진로에 대한 이해를 돕기 위한 프로그램입니다.

- 운영실적 : 총 13회, 590명
- 프로그램 예시

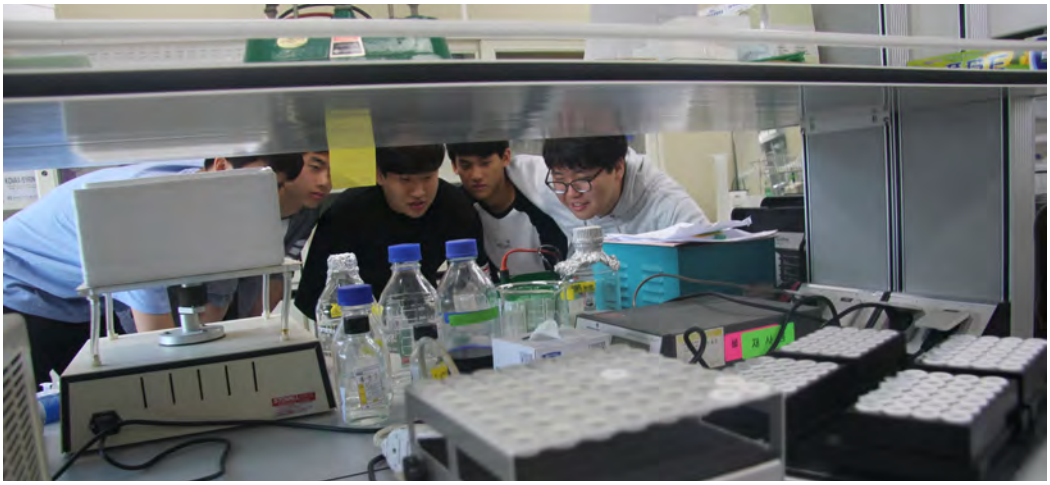
프로그램명	미래 신재생에너지의 활용
지역센터	부산센터
교육대상자	다선중학교 26명
프로그램 개요	태양전지를 중심으로 미래 신재생에너지의 활용에 대해 설명하고, 화석연료의 의존이 봉착한 경제성장의 한계 및 지구온난화 문제 등에 대해 논의해봄으로써 이공계 연구분야의 진로 탐색 기회 제공
교육기간	2017. 7. 19.







일일과학자




2017 KBSI 일일과학자 체험보고서



과학자들의 일상적인 연구활동을 하루 동안 직접 체험해 볼 수 있는 프로그램으로, 관심 분야의 과학자(연구원) 1명과 학생2~3명이 팀을 이루어 과학자로서의 역할을 수행해보는 기회를 제공합니다. 더불어 첨단 연구장비의 직접 체험을 통해, 해당 연구분야에 대한 이해와 관심를 고취시키고 과학기술분야의 진로를 탐색해 볼 수 있는 프로그램입니다.

- 운영실적 : 총 21회, 110명 참여
- 프로그램 예시

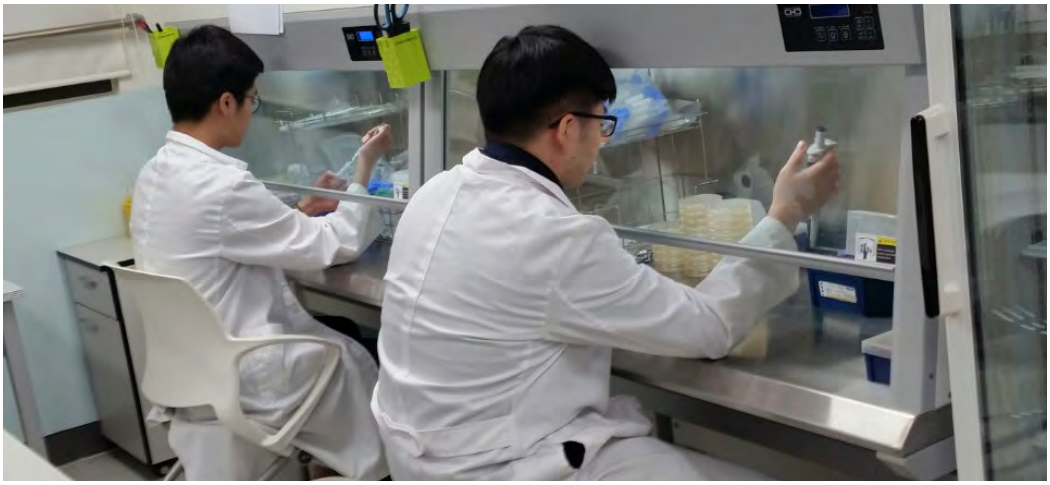
프로그램명	커피의 카페인 분석을 통한 기기 분석의 이해
지역센터	서울센터
활용 시설·장비	ICP-MS, HPLC
교육대상자	경신고등학교 1학년 4명
프로그램 개요	카페인 및 무기원소 분석을 위해 올바른 시료 준비 과정과 각 기기의 특성을 이해하고 보다 정확한 결과를 도출하고 데이터를 해석 할 수 있는 방법을 교육
교육기간	2017. 5. 25.







인턴쉽 프로그램



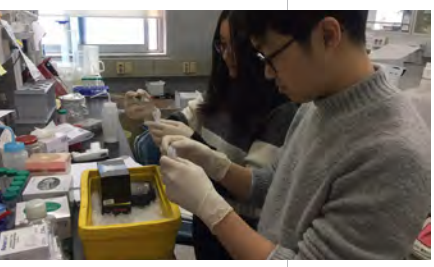

인턴십 보고서



1주일 내·외 기간 동안 학생 2~3명이 연구원과 함께 소주제의 프로젝트를 진행하고 결과보고서를 작성해 보는 프로젝트 연구를 수행함으로써 창의성과 탐구 능력의 신장을 목적으로 하는 프로그램입니다.

- 운영실적 : 총 15회, 82명 참여
- 프로그램 예시

프로그램명	면역조직화학염색법을 이용한 암의 구분
지역센터	대덕본원
활용 시설·장비	EAS (Tissue Preparing System, TissueFAXS)
교육대상자	세종과학예술영재학교 2학년 2명
프로그램 개요	동물모델을 대상으로 비교해부 및 면역조직염색을 통한 질병연구의 방법을 이해하고, 암세포를 xenograft한 동물모델의 조직에서 마커의 발현을 비교함으로써 해당 연구 분야의 이해와 관심을 고취
교육기간	2017. 7. 9. ~ 2017. 7. 13.







Research & Education (R&E) 프로그램

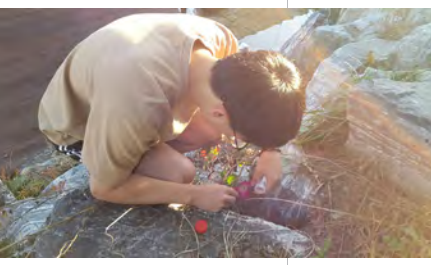


연구(Research)와 교육(Education)을 병행한 대표적 연구체험 프로그램으로 청소년 및 이공계 대학생들이 관심 있는 분야의 연구자와 함께 연구를 수행하면서 창의성과 탐구 능력의 신장을 목적으로 하는 프로그램입니다.

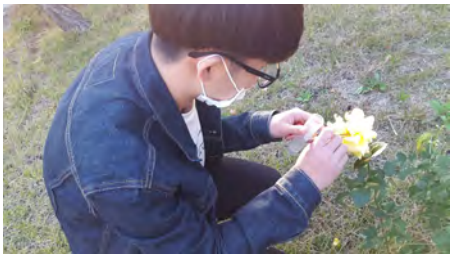
학생들은 8주 이상 연구원의 지도를 받으며 주제선정, 연구설계, 실험, 결론 도출 등의 과정을 거친 후 보고서를 작성하여 전문가의 평가를 받게 됩니다. 이를 통해 청소년과 대학생들은 연구현장에서 어떻게 연구가 이루어지는지를 직접 체험하게 됩니다.

- 운영실적 : 총 22회 운영, 39명 참여
- 프로그램 예시

프로그램명	곤충 다리 근섬유의 TEM 분석을 통한 곤충 움직임 원리 이해
지역센터	대덕본원
활용 시설·장비	Bio-HVEM, BIO-TEM, 시편전처리 장치(UT)
교육대상자	대전과학고등학교 1학년 3명
프로그램 개요	지구상 동물 종 중 가장 많은 비율로 존재하는 (성공적으로 환경에 적응한) 곤충(절지동물문 곤충강)의 대표적인 몇 종을 대상으로 하여, 다리 근육의 초미세구조를 투과전자현미경을 통해 관찰·비교·분석하고 곤충의 운동 양식과 다리 근육의 초미세구조 사이에 상관관계와 그 원리 등의 고찰을 통해 생물에 대한 전반적인 이해를 고무
교육기간	2017. 7. 17. ~ 2017. 8. 2.

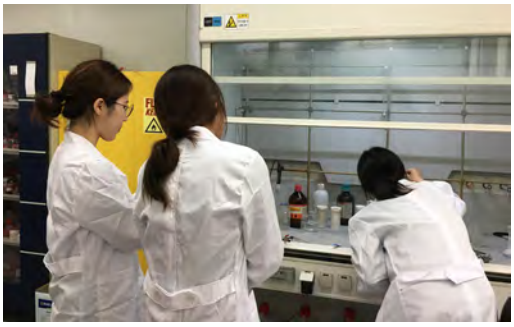






▲ 주사전자현미경을 이용한 개화식물의 화분관찰과 분류(대구센터)

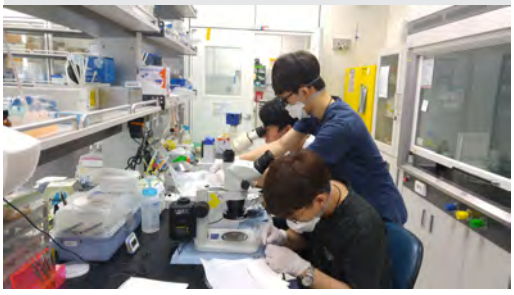
Research & Education (R&E) 프로그램



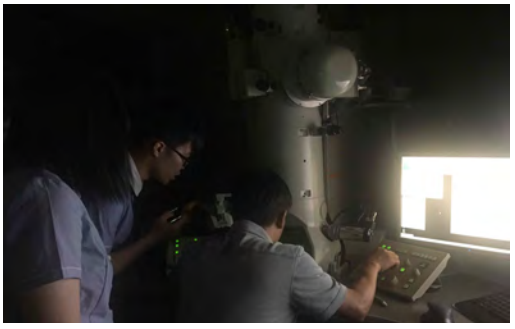
▲ 계층 나노구조의 소수성 스폰지를 이용한 수처리 응용연구 (서울서부센터)



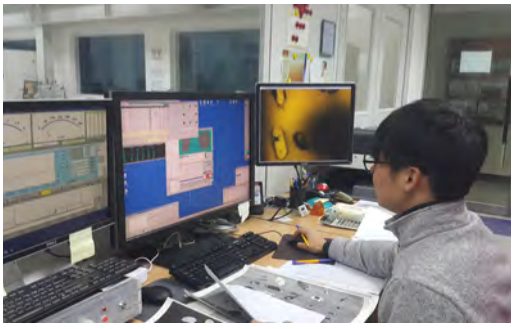
▲ GC/MS를 이용한 유해 농약성분 분석연구(서울서부센터)



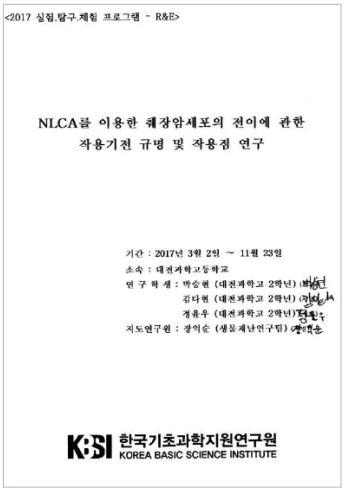
▲ 곤충 다리 근섬유의 TEM 분석을 통한 곤충 움직임 원리 이해 (오창센터)



▲ 수열합성법으로 성장한 $LiMn_2O_4$ 리튬이차전지 전기화학적 특성 분석(부산센터)



▲ 경상북도 의성지역의 퇴적암 절대연령 측정 및 실습(오창센터)



<2017 실험.탐구.체험 프로그램 - R&E>

NLCA를 이용한 췌장암세포의 전이에 관한
작용기전 규명 및 작용점 연구

기간 : 2017년 3월 2일 ~ 11월 23일
소속 : 대전과학고등학교
연 구 학 생 : 박승원 (대전과학고 2학년)
김다현 (대전과학고 2학년)
정윤우 (대전과학고 2학년)
지도연구원 : 정익순 (생물계난연구팀)

KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE

▲ NLCA를 이용한 췌장암세포의 전이에 관한 작용기전 규명 및 작용점 연구(대덕본원) 학생 소논문

• 2017년 R&E 프로그램 목록

No	지역	기간	주제	연구원	참가자 소속	참가자
1	서울서부센터	2017.01.02.~2017.02.03.	주사전자현미경을 이용한 나노소재특성평가	박희정	서울여자대학교	고*승
2	서울서부센터	2017.01.02.~2017.02.24.	GC/MS를 이용한 미량 유해물질 분석 연구	안윤경	서울여자대학교	김*희
3	서울서부센터	2017.01.02.~2017.02.24.	자성을 가진 나노입자를 이용한 중금속 제거	이하진	서울여자대학교	박*희
4	서울서부센터	2017.01.02.~2017.02.24.	환경 정화용 나노 소재 합성 및 이해	전효경	서울여자대학교	조*경
5	오창센터	2017.01.03.~2017.01.20.	과산화수소(H_2O_2)에 off-on으로 반응하는 형광 화합물 합성 및 특성 분석	홍관수	오클랜드 국제학교 (뉴질랜드)	염*현
6	오창센터	2017.01.09.~2017.02.03.	경상북도 의성 지역의 퇴적암 절대연령 측정 실습	김숙주	강원대학교	강*규
7	서울서부센터	2017.01.09.~2017.02.10.	핵자기공명분광분석(NMR)을 이용한 대사체 연구	정영애	서울여자대학교	김*미
8	서울서부센터	2017.01.09.~2017.02.24.	Mixing and Testing of Lithium Ion Cathode Battery Slurry	조지웅	서울여자대학교	최*람
9	대구센터	2017.03.01.~2017.10.31.	주사전자현미경을 이용한 개화식물의 화분관찰과 분류	황기주	대구일과학고등학교	구*건 신*현 윤*양 이*희
10	대덕본원	2017.03.02.~2017.11.23.	NLCA를 이용한 췌장암세포의 전이에 관한 작용기전 규명 및 작용점 연구	장익순	대전과학고등학교	박*현 김*현 정*우
11	부산센터	2017.04.07.~ 2017.12.08.	수열합성법으로 성장한 $LiMn_2O_4$ 리튬이차전지 전기화학적 특성 분석	김종필	부산일과학고등학교	박*빈 조*주 윤*민 김*현
12	오창센터	2017.05.01.~2017.10.31.	D-form 이성질체가 항균 팹타이드 활성에 미치는 영향	방정규	민족사관학교	정*원 공*호
13	서울서부센터	2017.06.26.~2017.08.18.	GC/MS를 이용한 유해 농약성분 분석연구	안윤경	서울여자대학교	김*현 이*민
14	서울서부센터	2017.06.26.~2017.08.18.	층상나노물질을 이용한 수질환경 정화 응용연구	이하진	이화여자대학교	전*라
15	서울서부센터	2017.06.26.~2017.08.18.	생활폐기물 재활용을 통한 물/기름 분리 응용연구	전효경	서울여자대학교	박*빈
16	서울서부센터	2017.06.26.~2017.08.18.	계층 나노구조의 소수성 스폰지를 이용한 수처리 응용연구	전효경	서울여자대학교	양*민
17	서울서부센터	2017.06.26.~2017.08.18.	XRD를 활용안 리튬이온전지 음극소재 개발	조지웅	서울여자대학교	서*정
18	서울서부센터	2017.06.27.~2017.08.21.	주사전자현미경(FE-SEM)을 이용한 나노소재특성분석	박희정	서울여자대학교	류*희
19	서울서부센터	2017.07.03.~2017.08.24.	LC/MS, NMR을 이용한 Platycosides 구조분석	나윤철 방은정	서울여자대학교	류*정
20	부산센터	2017.07.14.~2017.08.24.	다공성탄소를 이용한 황-탄소 전극물질의 합성과 이들의 리튬-황 전지 특성	정의덕 이선영	부산일과학고등학교	류*원 김*성 이*준 김*현
21	오창센터	2017.07.17.~2017.08.02.	곤충 다리 근섬유의 TEM 분석을 통한 곤충 움직임 원리 이해	허양훈	대전과학고등학교	김*진 염*윤 허*무
22	부산센터	2017.08.07.~2017.10.31.	리튬이차전지 양극용 박주가리를 이용한 리튬-황 전지의 특성 연구	배종성	제일장안고등학교	김*민 전*영 김*린

KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE





2017
Annual Report

청소년과학문화사업 연보

Part V

V

대외협력 과학문화사업수행

- 유성구 꿈나무 과학멘토
- 2017 지역과학축전(부산)
- 2017 대한민국과학창의축전
- 2017 지역과학축전(전북, 대구)
- 2017 헬로과학마을축제
- 2017 대전사이언스페스티벌

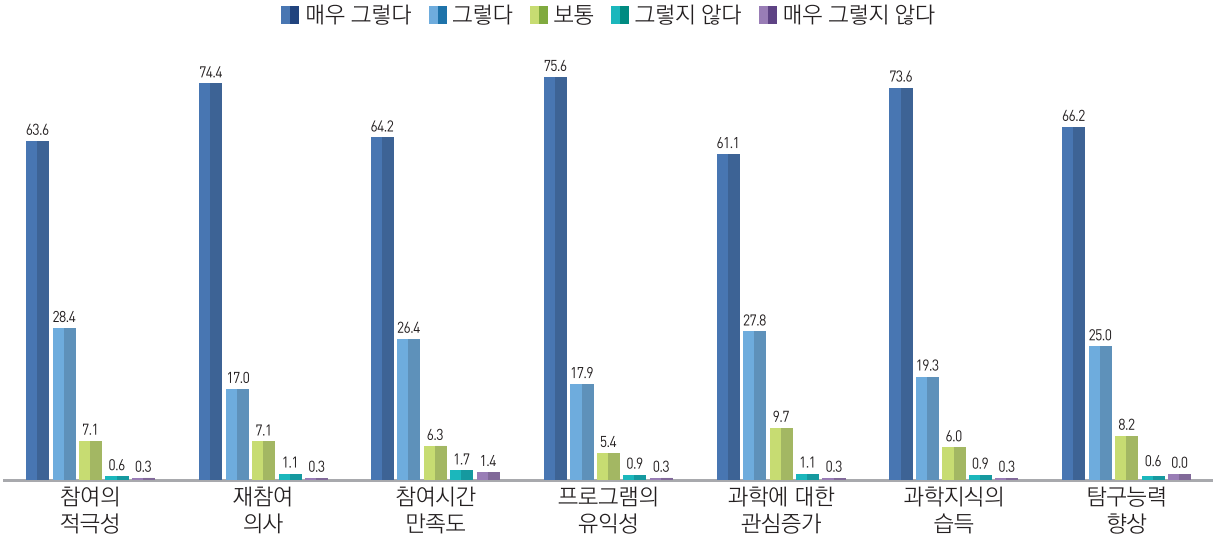
대외협력 과학문화 사업수행

KBSI는 과학관이나 지자체 등 외부기관과 연계하여 다양한 과학문화확산사업을 수행하고 있습니다. 2017년에는 '유성구 꿈나무 과학멘토'를 비롯하여 '2017 대한민국과학창의축전', '2017 대전사이언스페스티벌', 지역과학축전 등에 참여하여 KBSI의 첨단과학을 소개하고 청소년과 일반인에게 실험·실습을 제공하였습니다.

유성구 꿈나무 과학멘토

KBSI는 지난 2011년부터 유성구청과 연계하여 꿈나무 과학멘토 사업을 운영하고 있습니다. 2017년에는 관내 3개의 초등학교를 대상으로 총 8회의 프로그램을 운영하여 356명이 참가하였습니다.

2017 유성구 꿈나무 과학멘토 참가자 설문결과



2017 유성구 꿈나무 과학멘토 운영실적

연번	날 짜	장 소	대 상	프로그램명	내 용
1	6. 8(목) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	교촌초 5학년 38명	초청과학교실	아이슈타인과 물질의 성분분석
2	6. 9(금) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	교촌초 5학년 39명	초청과학교실	미시세계를 보는 눈, 현미경
3	6. 19(월) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	수정초 4학년 41명	초청과학교실	전자현미경으로 보는 나노의 세계
4	6. 20(화) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	수정초 4학년 37명	초청과학교실	눈으로 보는 열 (열영상카메라)
5	9. 7(목) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	장대초 4학년 42명	초청과학교실	전자현미경으로 보는 신기한 세상
6	9. 8(금) 09:50~11:20	KBSI 대회의실	장대초 4학년 37명	초청과학교실	아이슈타인과 물질의 성분분석
7	9. 13(수) 09:50~11:20	장대초 시청각실	장대초 5학년 59명	방문과학교실	미시세계를 보는 눈, 현미경
8	9. 21(목) 09:50~11:20	장대초 시청각실	장대초 6학년 63명	방문과학교실	미시세계를 보는 눈, 현미경

2017 유성구 꿈나무 과학멘토 현수막

- 꿈나무 과학멘토 사업 현수막 매 프로그램 수행 시 활용





2017 유성구 꿈나무 과학멘토 체험용 과학 교구



▲ 스마트폰 현미경 만들기
〈현미경관련〉



▲ 열감지 슬라임 만들기
〈열영상관련〉



▲ 3D펜을 활용한 만들기
〈현미경관련〉

2017 유성구 꿈나무 과학멘토

1 아인슈타인과 물질의 성분분석
- 일시/장소 : 2017. 6. 8. / KBSI 대덕본원

2 미시세계를 보는 눈, 현미경
- 일시/장소 : 2017. 6. 9. / KBSI 대덕본원

1



2



3 전자현미경으로 보는 나노의 세계
- 일시/장소 : 2017. 6. 19. / KBSI 대덕본원

4 눈으로 보는 열
- 일시/장소 : 2017. 6. 20. / KBSI 대덕본원

3



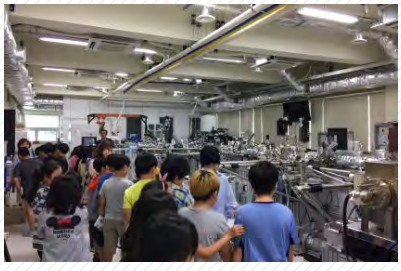
4



5



6



5 전자현미경으로 보는 신기한 세상
- 일시/장소 : 2017. 9. 7. / KBSI 대덕본원

6 아인슈타인과 물질의 성분분석
- 일시/장소 : 2017. 9. 8. / KBSI 대덕본원

7



8



7 미시세계를 보는 눈, 현미경
- 일시/장소 : 2017. 9. 13. / 대전 장대초등학교

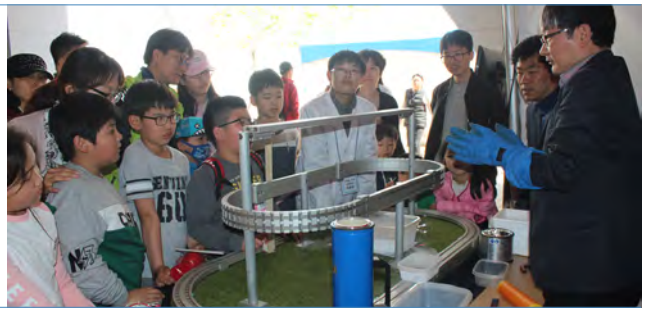
8 미시세계를 보는 눈, 현미경
- 일시/장소 : 2017. 9. 21. / 대전 장대초등학교

2017 부산과학축전

KBSI 부산센터는 부산과학축전에 참가하여, '극저온 세계의 탐험'을 주제로 부산 · 경남지역 청소년들에게 극저온과 초전도체에 대해 실험해 볼 수 있는 기회를 제공하여 과학기술 관심을 높이는 데에 기여하였습니다.

- 일시 : 2017. 4. 15. ~ 4. 16.
- 장소 : 국립부산과학관 일원
- 참가인원 : 약 300명





2017 대한민국과학창의축전

KBSI는 '2017 대한민국 과학창의축전'에 참가하여, 'KBSI 첨단분석과학수사대! 지구지킴이'를 주제로 열영상카메라, 비디오 현미경, 핵종분석기 등의 다양한 연구장비 체험 프로그램을 운영하였습니다.

- 일시 : 2017. 8. 10. ~ 8. 15.
- 장소 : 일산 킨텍스 제1전시관
- 참가인원 : 약 3,000명





2017 전북과학축전

KBSI 전주센터는 전북과학축전에 참여하여, 전북지역 청소년들을 대상으로 다양한 현미경 체험을 해볼 수 있는 기회를 제공하고 과학문화를 확산하는 데에 기여하였습니다.

- 일시 : 2017. 9. 1. ~ 9. 3.
- 장소 : 전라북도청 일원
- 참가인원 : 약 1,800명





2017 대구과학축전

KBSI 대구센터는 대구과학축전에 참가하여, 대구 · 경북지역 청소년들에게 전자현미경을 통해 곤충의 미세구조를 관찰하고, 첨단연구장비의 모형을 직접 제작해볼 수 있는 기회를 제공하여 과학기술 관심을 높이는 데에 기여하였습니다.

- 일시 : 2017. 9. 2. ~ 9. 3.
- 장소 : 대구 엑스코 신관 1층
- 참가인원 : 539명





2017 헬로과학마을축제

KBSI는 '2017 헬로과학마을축제'에 참여하여 'KBSI 첨단분석과학수사대! 지구지킴이' 주제로 전시·체험 프로그램을 운영하였습니다.

- 일시: 2017. 10. 10.
- 장소: 대덕특구운동장
- 참여인원: 약 300명





2017 대전사이언스페스티벌

KBSI는 '2017 대전사이언스페스티벌'에 참여하여, 'KBSI 첨단분석과학수사대! 지구지킴이'를 주제로 실제 환경 오염의 주범을 찾아 그 원리를 알아보고, 이를 분석 및 해결하는 방법을 찾기 위한 다양한 연구장비(열영상카메라, 비디오현미경)의 체험기회를 제공하였습니다.

- 일시 : 2017. 10. 21. ~ 10. 24.
- 장소 : 엑스포시민광장
- 참가인원 : 383명





KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE





2017
Annual Report

청소년과학문화사업 연보

Part VI

부록

- 2017 주니어닥터 프로그램 목록
- 2017 엑스사이언스 프로그램 목록
- 2004~2017년 교육 프로그램 운영실적
- 2017 주니어닥터 우수감상문
- 2017 주니어닥터 체험수기 공모전
- 사진으로 보는 2017 주니어닥터
- 사진으로 보는 2017 엑스사이언스
- 2017 청소년과학문화사업 언론보도실적

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
1	2017.07.24.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	32	초(전체), 중(1)
2	2017.07.24.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	19	초(4), 초(5), 초(6)
3	2017.07.24.	10:00~11:00	한국기초과학지원연구원	(개막식 특별)로봇의 현재와 미래	470	초(전체), 중(전체)
4	2017.07.24.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원	나노과학에 대해 이해하고 나노재료를 이용한 간단한 실습	8	중(전체)
5	2017.07.24.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원	자석과 자기장을 이해하고 실생활에 적용된 사례를 탐색	6	초(1), 초(2), 초(3)
6	2017.07.24.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	33	초(전체), 중(1)
7	2017.07.24.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	35	초(전체), 중(1)
8	2017.07.24.	14:00~15:00	한국기초과학지원연구원	(개막식 특별)시니어 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링	87	초(전체), 중(전체)
9	2017.07.24.	14:00~15:20	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	30	초(전체), 중(1)
10	2017.07.24.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	레이저공초점현미경을 이용한 세포골격의 비교(체험)	8	초(4), 초(5), 초(6)
11	2017.07.24.	15:20~16:40	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	36	초(전체), 중(1)
12	2017.07.24.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	34	초(전체), 중(1)
13	2017.07.25.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	26	초(전체), 중(1)
14	2017.07.25.	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	6	중(전체)
15	2017.07.25.	09:30~11:20	나노종합기술원	나노기술과 반도체	23	초(5), 초(6)
16	2017.07.25.	09:30~11:30	한국지질자원연구원	꿈을 담은 지층타임캡슐 만들기	15	초(4), 초(5), 초(6)
17	2017.07.25.	09:30~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	우리나라 발자국 화석, 요리보고! 조리보고!	31	초(1), 초(2), 초(3)
18	2017.07.25.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	18	초(4), 초(5), 초(6)
19	2017.07.25.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 대나무 미니 화문 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
20	2017.07.25.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	흑연으로 그린 그림으로 전구불켜기	21	초(3), 초(4)
21	2017.07.25.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰	8	초(5), 초(6)
22	2017.07.25.	10:00~12:00	한국원자력안전기술원	아는만큼 보이는 원자력안전 (원자력안전기초학교)	47	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
23	2017.07.25.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	22	초(전체), 중(1)
24	2017.07.25.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	33	초(전체), 중(1)
25	2017.07.25.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 대나무 미니 화문 만들기	18	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
26	2017.07.25.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	흑연으로 그린 그림으로 전구불켜기	18	초(3), 초(4)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
27	2017.07.25.	13:30~15:20	나노종합기술원	나노기술과 반도체	12	중(전체)
28	2017.07.25.	13:30~15:30	한국지질자원연구원	폐휴대폰 분해로 알아보는 최첨단 재료탐구 체험	11	중(전체)
29	2017.07.25.	14:00~15:20	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	36	초(전체), 중(1)
30	2017.07.25.	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	8	중(전체)
31	2017.07.25.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	9	초(4), 초(5), 초(6)
32	2017.07.25.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	첨단 분석 장비 탐방	1	중(전체)
33	2017.07.25.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 대나무 미니 화문 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
34	2017.07.25.	15:20~16:40	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	35	초(전체), 중(1)
35	2017.07.25.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	30	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
36	2017.07.25.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	34	초(전체), 중(1)
37	2017.07.25.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	28	초(4), 초(5), 초(6)
38	2017.07.26.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	30	초(전체), 중(1)
39	2017.07.26.	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	6	중(전체)
40	2017.07.26.	09:30~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	우리나라 발자국 화석, 요리보고! 조리보고!	30	초(4), 초(5), 초(6)
41	2017.07.26.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	17	초(4), 초(5), 초(6)
42	2017.07.26.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 식물표본만들기	18	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
43	2017.07.26.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	흑연으로 그린 그림으로 전구불켜기	21	초(3), 초(4)
44	2017.07.26.	10:00~12:00	SK텔레콤(중부본부)	응답하라! 이동통신!	10	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
45	2017.07.26.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	27	초(전체), 중(1)
46	2017.07.26.	10:30~11:30	한국지질자원연구원	신비한 지구이야기	38	초(5), 초(6), 중(전체)
47	2017.07.26.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	26	초(전체), 중(1)
48	2017.07.26.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 식물표본만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
49	2017.07.26.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	흑연으로 그린 그림으로 전구불켜기	22	초(3), 초(4)
50	2017.07.26.	14:00~15:20	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	31	초(전체), 중(1)
51	2017.07.26.	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	7	중(전체)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
52	2017.07.26.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	가속기 체험 및 견학	1	초(5), 초(6)
53	2017.07.26.	14:00~16:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	47	초(5), 초(6)
54	2017.07.26.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활 주변의 배터리 소개 및 In-situ XRD 소개	14	초(4), 초(5), 초(6)
55	2017.07.26.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	현미경과 망원경의 원리 및 체험	4	초(4), 초(5), 초(6)
56	2017.07.26.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 식물표본만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
57	2017.07.26.	15:20~16:40	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	29	초(전체), 중(1)
58	2017.07.26.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	23	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
59	2017.07.26.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	28	초(전체), 중(1)
60	2017.07.26.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	29	초(4), 초(5), 초(6)
61	2017.07.27.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	34	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
62	2017.07.27.	09:30~11:00	한국기계연구원	레일 위를 떠서 달리는 자기부상열차	23	초(4), 초(5), 초(6)
63	2017.07.27.	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	8	중(전체)
64	2017.07.27.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	14	초(4), 초(5), 초(6)
65	2017.07.27.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)
66	2017.07.27.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기	21	초(3), 초(4)
67	2017.07.27.	10:00~11:50	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 오죽팔찌 만들기	37	초(4), 초(5), 초(6)
68	2017.07.27.	10:00~11:50	국립문화재연구소 천연기념물센터	우리나라 발자국 화석, 요리보고! 조리보고!	38	중(전체)
69	2017.07.27.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	주사전자현미경 이론 및 시료 실습	8	초(4), 초(5), 초(6)
70	2017.07.27.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	지진파와 지구의 내부구조	10	초(3), 초(4), 초(5)
71	2017.07.27.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	37	중(전체)
72	2017.07.27.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	28	초(4), 초(5), 초(6)
73	2017.07.27.	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	광합성의 원리	8	초(5), 초(6)
74	2017.07.27.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 오죽팔찌 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
75	2017.07.27.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
76	2017.07.27.	13:20~15:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	38	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
77	2017.07.27.	13:20~15:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	37	초(4), 초(5), 초(6)
78	2017.07.27.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기	22	초(3), 초(4)
79	2017.07.27.	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	7	중(전체)
80	2017.07.27.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	가속기 체험 및 견학	2	초(5), 초(6)
81	2017.07.27.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	6	초(4), 초(5), 초(6)
82	2017.07.27.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	실생활에 사용하는 반도체의 원리 및 실험	1	초(5), 초(6)
83	2017.07.27.	14:00~16:00	대전지방기상청	이상기후 정체를 밝혀라	29	초(4), 초(5), 초(6)
84	2017.07.27.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 오죽팔찌 만들기	14	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
85	2017.07.27.	15:00~16:30	한국한의학연구원	알쏭달쏭 한약재, 너의 이름은 (한약재 감별실험)	29	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
86	2017.07.27.	15:20~17:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	37	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
87	2017.07.27.	15:20~17:00	한국원자력안전기술원	아는만큼 보이는 원자력안전 (원자력안전기초학교)	42	중(전체)
88	2017.07.27.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	30	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
89	2017.07.27.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	34	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
90	2017.07.27.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	20	초(4), 초(5), 초(6)
91	2017.07.28.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
92	2017.07.28.	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	6	중(전체)
93	2017.07.28.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	18	초(4), 초(5), 초(6)
94	2017.07.28.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	11	초(4), 초(5), 초(6)
95	2017.07.28.	10:00~11:50	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연물액자 만들기	36	중(전체)
96	2017.07.28.	10:00~11:50	충남대학교 자연사박물관	파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기	18	초(4), 초(5), 초(6)
97	2017.07.28.	10:00~12:00	(사)나눔과기술	수학과음악 (팬플룻만들기)	26	초(5), 초(6), 중(전체)
98	2017.07.28.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	전자현미경의 역사와 원리 및 나노연구	12	중(전체)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
99	2017.07.28.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	35	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
100	2017.07.28.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	32	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
101	2017.07.28.	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원	눈으로 보는 열	65	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
102	2017.07.28.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연물 오르골 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
103	2017.07.28.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)
104	2017.07.28.	13:00~15:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	전자현미분석기의 역사와 원리 및 분석	10	중(전체)
105	2017.07.28.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	파란물 속에 숨겨진 붉은 구리 찾기	21	초(3), 초(4)
106	2017.07.28.	14:00~15:20	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	26	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
107	2017.07.28.	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	9	중(전체)
108	2017.07.28.	14:00~16:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	43	초(5), 초(6)
109	2017.07.28.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	실생활에 사용하는 반도체의 원리 및 실험	4	초(5), 초(6)
110	2017.07.28.	14:00~16:00	한국원자력연구원	원자력 보물찾기	37	초(4), 초(5), 초(6)
111	2017.07.28.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연물 오르골 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
112	2017.07.28.	15:20~16:40	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	32	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
113	2017.07.28.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	25	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
114	2017.07.28.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	33	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
115	2017.07.29.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 곤충표본 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
116	2017.07.29.	10:00~11:30	(사)나눔과기술	태양에너지탐구	10	초(5), 초(6), 중(전체)
117	2017.07.29.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 곤충표본 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
118	2017.07.29.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 곤충표본 만들기	17	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
119	2017.07.29.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	29	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
120	2017.07.29.	16:00~18:00	(사)나눔과기술	(적정기술)숯을 이용해 땔감 만들기	10	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
121	2017.07.30.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연의색 만들기	18	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
122	2017.07.30.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연의색 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
123	2017.07.30.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연의색 만들기	18	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
124	2017.07.30.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	24	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
125	2017.07.30.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	31	초(4), 초(5), 초(6)
126	2017.07.31.	09:00~10:20	한국기술사업화진흥협회	나침반해시계	34	초(전체), 중(1)
127	2017.07.31.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	16	초(4), 초(5), 초(6)
128	2017.07.31.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 자연물 코르크 메모판 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
129	2017.07.31.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학-글라스하프 & 에코마스크	45	초(1), 초(2), 초(3)
130	2017.07.31.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 - 모기가 싫어하는 방향제 만들기	47	초(1), 초(2), 초(3)
131	2017.07.31.	10:00~12:00	국가수리과학연구소	근사한 근사 : 논리적 근사	16	중(전체)
132	2017.07.31.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 생활 속의 나노의 세계	18	초(5), 초(6)
133	2017.07.31.	10:20~11:40	한국기술사업화진흥협회	나침반해시계	30	초(전체), 중(1)
134	2017.07.31.	11:00~12:30	(주)엘리스	엘리스와 코딩 첫걸음 (개인별 노트북 필히 지참)	13	중(2), 중(3)
135	2017.07.31.	11:40~13:00	한국기술사업화진흥협회	나침반해시계	35	초(전체), 중(1)
136	2017.07.31.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 - 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	54	초(4), 초(5), 초(6)
137	2017.07.31.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 우드버닝으로 나무액자 만들기	17	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
138	2017.07.31.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 - 빛의 비밀	49	초(4), 초(5), 초(6)
139	2017.07.31.	13:00~15:00	국가수리과학연구소	근사한 근사 : 논리적 근사	17	중(전체)
140	2017.07.31.	14:00~15:20	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	39	초(전체), 중(1)
141	2017.07.31.	14:00~16:00	한국원자력연구원	원자력 보물찾기	37	초(4), 초(5), 초(6)
142	2017.07.31.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 생활 속의 나노의 세계	10	중(전체)
143	2017.07.31.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 우드버닝으로 나무액자 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
144	2017.07.31.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	17	중(전체)
145	2017.07.31.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	10	중(전체)
146	2017.07.31.	15:20~16:40	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	30	초(전체), 중(1)
147	2017.07.31.	15:30~17:30	국가수리과학연구소	근사한 근사 : 논리적 근사	14	중(전체)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
148	2017.07.31.	16:40~18:00	한국기술사업화진흥협회	딱따구리이중주	34	초(3), 초(4), 초(5), 초(6), 중(1)
149	2017.08.01.	09:30~11:20	나노종합기술원	나노기술과 반도체	23	초(5), 초(6)
150	2017.08.01.	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	초록빛의 비밀	8	초(4), 초(5), 초(6)
151	2017.08.01.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	16	초(4), 초(5), 초(6)
152	2017.08.01.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	8	초(4), 초(5), 초(6)
153	2017.08.01.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	9	초(4), 초(5), 초(6)
154	2017.08.01.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 열매도감 만들기	19	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
155	2017.08.01.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학 – 글라스하프 & 에코마스크	44	초(1), 초(2), 초(3)
156	2017.08.01.	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	10	초(3), 초(4)
157	2017.08.01.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	진짜 보석을 찾아라 (기초)	21	초(5), 초(6)
158	2017.08.01.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	첨단과학을 이용한 지구과학	9	초(4), 초(5), 초(6)
159	2017.08.01.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 – 모기가 싫어하는 방향제 만들기	44	초(1), 초(2), 초(3)
160	2017.08.01.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 재기	4	중(전체)
161	2017.08.01.	10:00~12:00	국가수리과학연구소	균형의 신비, 레오나르도 돔	17	초(5), 초(6), 중(전체)
162	2017.08.01.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰	12	초(5), 초(6)
163	2017.08.01.	10:00~12:00	한국원자력안전기술원	아는만큼 보이는 원자력안전 (원자력안전기초학교)	37	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
164	2017.08.01.	10:00~12:00	한국조폐공사 기술연구원	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	32	초(6), 중(전체)
165	2017.08.01.	11:00~12:30	(주)엘리스	엘리스와 코딩 첫걸음 (개인별 노트북 필히 지참)	6	중(2), 중(3)
166	2017.08.01.	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	광합성의 원리	4	초(5), 초(6)
167	2017.08.01.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 – 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	48	초(4), 초(5), 초(6)
168	2017.08.01.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 도꼬마리 다트 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
169	2017.08.01.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 – 빛의 비밀	43	초(4), 초(5), 초(6)
170	2017.08.01.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
171	2017.08.01.	13:00~15:00	국가수리과학연구소	균형의 신비, 레오나르도 돔	16	초(5), 초(6), 중(전체)
172	2017.08.01.	13:30~15:00	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	15	초(3), 초(4)
173	2017.08.01.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	진짜 보석을 찾아라 (기초)	19	초(5), 초(6)
174	2017.08.01.	13:30~15:20	나노종합기술원	나노기술과 반도체	13	중(전체)
175	2017.08.01.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	5	중(전체)
176	2017.08.01.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	첨단과학을 이용한 지구과학	24	초(4), 초(5), 초(6)
177	2017.08.01.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 재기	3	중(전체)
178	2017.08.01.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	8	초(4), 초(5), 초(6)
179	2017.08.01.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 도꼬마리 다트 만들기	17	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
180	2017.08.01.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	14	중(전체)
181	2017.08.01.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	12	중(전체)
182	2017.08.01.	15:30~17:30	국가수리과학연구소	균형의 신비, 레오나르도 돔	14	초(5), 초(6), 중(전체)
183	2017.08.01.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	24	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
184	2017.08.01.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	35	초(4), 초(5), 초(6)
185	2017.08.02.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	16	초(4), 초(5), 초(6)
186	2017.08.02.	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	휴대폰 화면은 어떻게 생겼을까?	9	중(전체)
187	2017.08.02.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	8	초(4), 초(5), 초(6)
188	2017.08.02.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	8	초(4), 초(5), 초(6)
189	2017.08.02.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 반딧불이 등 만들기	19	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
190	2017.08.02.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	방사성 동위원소 절대연대 측정법 소개	26	초(1), 초(2), 초(3)
191	2017.08.02.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학 - 글라스하프 & 에코마스크	48	초(1), 초(2), 초(3)
192	2017.08.02.	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	14	초(3), 초(4)
193	2017.08.02.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	진짜 보석을 찾아라 (기초)	21	초(5), 초(6)
194	2017.08.02.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 - 모기가 싫어하는 방향제 만들기	49	초(1), 초(2), 초(3)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
195	2017.08.02.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 재기	3	중(전체)
196	2017.08.02.	10:00~11:40	국가핵융합연구소	뜨거운 태양 가두기	42	초(4), 초(5), 초(6)
197	2017.08.02.	10:00~12:00	한국과학기술정보연구원	KISTI가 들려주는 과학이야기 - 나와 IoT	44	중(전체)
198	2017.08.02.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	RT PCR과 Real~time PCR의 원리 및 유전자 정량	2	중(전체)
199	2017.08.02.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	고분해능 투과전자현미경을 이용한 나노물질 내부관찰	8	중(전체)
200	2017.08.02.	10:00~12:00	국가수리과학연구소	대칭:자연의 언어 수학의 규칙	19	초(5), 초(6), 중(전체)
201	2017.08.02.	10:00~12:00	SK텔레콤(중부본부)	응답하라! 이동통신!	13	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
202	2017.08.02.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	전자현미경의 원리와 활용	4	초(4), 초(5), 초(6)
203	2017.08.02.	10:00~12:00	한국조폐공사 기술연구원	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	30	초(6), 중(전체)
204	2017.08.02.	10:30~12:00	(사)나눔과기술	세상을 바꾸는 플라스틱	13	중(전체)
205	2017.08.02.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 - 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	44	초(4), 초(5), 초(6)
206	2017.08.02.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 반딧불이 등 반들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
207	2017.08.02.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 - 빛의 비밀	34	초(4), 초(5), 초(6)
208	2017.08.02.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	7	초(4), 초(5), 초(6)
209	2017.08.02.	13:00~15:00	국가수리과학연구소	대칭:자연의 언어 수학의 규칙	17	초(5), 초(6), 중(전체)
210	2017.08.02.	13:30~15:00	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	14	초(3), 초(4)
211	2017.08.02.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	진짜 보석을 찾아라 (심화)	16	중(전체)
212	2017.08.02.	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	에너지음료의 불편한 진실	9	중(전체)
213	2017.08.02.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	5	중(전체)
214	2017.08.02.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	레이저로 돌 녹이기 - 이 암석은 몇 살일까요?	8	초(4), 초(5), 초(6)
215	2017.08.02.	14:00~16:00	한국과학기술정보연구원	KISTI가 들려주는 과학이야기 - 과학기술의 미래와 나	31	중(전체)
216	2017.08.02.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	고분해능 투과전자현미경을 이용한 나노물질 내부관찰	8	중(전체)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
217	2017.08.02.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	다양한 생체영상장비의 원리 및 응용	2	중(전체)
218	2017.08.02.	14:00~16:00	한국원자력연구원	원자력과 로봇이야기	38	초(4), 초(5), 초(6)
219	2017.08.02.	14:00~16:00	대전지방기상청	이상기후 정체를 밝혀라	30	초(4), 초(5), 초(6)
220	2017.08.02.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 반딧불이 등 반들기	18	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
221	2017.08.02.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	17	중(전체)
222	2017.08.02.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	16	중(전체)
223	2017.08.02.	15:30~17:30	국가수리과학연구소	대칭 : 자연의 언어 수학의 규칙	19	초(5), 초(6), 중(전체)
224	2017.08.02.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	15	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
225	2017.08.02.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	32	초(4), 초(5), 초(6)
226	2017.08.03.	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	분자의 질량은 어떻게 측정할까?	8	중(전체)
227	2017.08.03.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	생명의 기본 단위 : 세포	13	초(4), 초(5)
228	2017.08.03.	09:30~11:30	한국표준과학연구원	소리세계의 탐험	19	중(1), 중(2)
229	2017.08.03.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	17	초(4), 초(5), 초(6)
230	2017.08.03.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	8	초(4), 초(5), 초(6)
231	2017.08.03.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	금속광물을 이용한 달리는 기차 (기초)	21	초(5), 초(6)
232	2017.08.03.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	9	초(4), 초(5), 초(6)
233	2017.08.03.	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 압화를 이용한 양초 만들기	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
234	2017.08.03.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	방사성 동위원소 절대연대 측정법 소개	17	초(1), 초(2), 초(3)
235	2017.08.03.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학-글라스하프 & 에코마스크	48	초(1), 초(2), 초(3)
236	2017.08.03.	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	10	초(5), 초(6)
237	2017.08.03.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 - 모기가 싫어하는 방향제 만들기	56	초(1), 초(2), 초(3)
238	2017.08.03.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 재기	6	중(전체)
239	2017.08.03.	10:00~11:40	국가핵융합연구소	뜨거운 태양 가두기	30	초(4), 초(5), 초(6)
240	2017.08.03.	10:00~12:00	한국조폐공사 기술연구원	ID카드에 담긴 위조방지기술의 이해	32	초(6), 중(전체)
241	2017.08.03.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	마이크로 CT를 이용한 초미세구조의 세계	3	중(전체)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
242	2017.08.03.	10:00~12:00	한국원자력안전기술원	아는만큼 보이는 원자력안전 (원자력안전기초학교)	36	초(5), 초(6), 중(전체)
243	2017.08.03.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	이온 현미경을 이용한 물질관찰	8	중(전체)
244	2017.08.03.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	전자현미경의 원리와 활용	8	중(전체)
245	2017.08.03.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	지진파와 지구의 내부구조	6	초(3), 초(4), 초(5)
246	2017.08.03.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 - 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	36	초(4), 초(5), 초(6)
247	2017.08.03.	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 물속세상 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
248	2017.08.03.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 - 빛의 비밀	41	초(4), 초(5), 초(6)
249	2017.08.03.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)
250	2017.08.03.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	금속광물을 이용한 달리는 기차 (기초)	22	초(5), 초(6)
251	2017.08.03.	13:30~15:00	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	14	초(5), 초(6)
252	2017.08.03.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	생명의 기본 단위:세포	13	초(4), 초(5)
253	2017.08.03.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	10	중(전체)
254	2017.08.03.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	9	초(4), 초(5), 초(6)
255	2017.08.03.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	다양한 생체영상장비의 원리 및 응용	12	중(전체)
256	2017.08.03.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	액체질소를 이용한 극저온 체험하기	9	초(4), 초(5), 초(6)
257	2017.08.03.	14:00~16:00	대전지방기상청	이상기후 정체를 밝혀라	27	초(4), 초(5), 초(6)
258	2017.08.03.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	이온 현미경을 이용한 물질관찰	8	중(전체)
259	2017.08.03.	14:30~16:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 자연물 창작교실 : 물속세상 만들기	20	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
260	2017.08.03.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	14	중(전체)
261	2017.08.03.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	16	중(전체)
262	2017.08.03.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	23	초(4), 초(5), 초(6)
263	2017.08.04.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	미생물과 환경	12	초(5), 초(6)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
264	2017.08.04.	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	우리가 마시는 물은 얼마나 깨끗할까?	9	초(4), 초(5), 초(6)
265	2017.08.04.	09:30~11:30	한국표준과학연구원	재미있는 망원경의 세계	24	중(1), 중(2)
266	2017.08.04.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	17	초(4), 초(5), 초(6)
267	2017.08.04.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	10	초(4), 초(5), 초(6)
268	2017.08.04.	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	금속광물을 이용한 달리는 기차 (기초)	22	초(5), 초(6)
269	2017.08.04.	10:00~11:30	한국기초과학지원연구원	나노과학에 대해 이해하고 나노재료를 이용한 간단한 실습	6	중(전체)
270	2017.08.04.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학-글라스하프 & 에코마스크	46	초(1), 초(2), 초(3)
271	2017.08.04.	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	11	초(5), 초(6)
272	2017.08.04.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학-모기가 싫어하는 방향제 만들기	45	초(1), 초(2), 초(3)
273	2017.08.04.	10:00~12:00	한국조폐공사 기술연구원	ID카드에 담긴 위조방지기술의 이해	30	초(6), 중(전체)
274	2017.08.04.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 – 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	48	초(4), 초(5), 초(6)
275	2017.08.04.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 – 빛의 비밀	42	초(4), 초(5), 초(6)
276	2017.08.04.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	5	초(4), 초(5), 초(6)
277	2017.08.04.	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	금속광물을 이용한 달리는 기차 (심화)	15	중(전체)
278	2017.08.04.	13:30~15:00	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	13	초(5), 초(6)
279	2017.08.04.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	미생물과 환경	13	초(5), 초(6)
280	2017.08.04.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활주변의 나노물질 및 응용에 대한 소개	14	초(4), 초(5), 초(6)
281	2017.08.04.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	10	중(전체)
282	2017.08.04.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	14	중(전체)
283	2017.08.04.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	18	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
284	2017.08.05.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학 – 글라스하프 & 에코마스크	50	초(1), 초(2), 초(3)
285	2017.08.05.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 – 모기가 싫어하는 방향제 만들기	47	초(1), 초(2), 초(3)
286	2017.08.05.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 – 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	48	초(4), 초(5), 초(6)
287	2017.08.05.	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원	눈으로 보는 열	32	초(전체), 중(전체)
288	2017.08.05.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 – 빛의 비밀	43	초(4), 초(5), 초(6)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
289	2017.08.05.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	14	중(전체)
290	2017.08.05.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	14	중(전체)
291	2017.08.05.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	32	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
292	2017.08.06.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학 - 글라스하프 & 에코마스크	44	초(1), 초(2), 초(3)
293	2017.08.06.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학 - 모기가 싫어하는 방향제 만들기	45	초(1), 초(2), 초(3)
294	2017.08.06.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 - 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	50	초(4), 초(5), 초(6)
295	2017.08.06.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 - 빛의 비밀	50	초(4), 초(5), 초(6)
296	2017.08.06.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	12	중(전체)
297	2017.08.06.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	14	중(전체)
298	2017.08.06.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	25	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
299	2017.08.06.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	35	초(4), 초(5), 초(6)
300	2017.08.07.	09:30~11:30	K-water(한국수자원공사), K-water융합연구원 스마트워터연구소	미생물은 청소부	17	초(4), 초(5), 초(6)
301	2017.08.07.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	생명의 정보 DNA	12	중(1), 중(2)
302	2017.08.07.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	19	초(4), 초(5), 초(6)
303	2017.08.07.	10:00~11:30	대전마케팅공사	소리의 과학 - 글라스하프 & 에코마스크	49	초(1), 초(2), 초(3)
304	2017.08.07.	10:00~11:30	대전마케팅공사	향기의 과학-모기가 싫어하는 방향제 만들기	47	초(1), 초(2), 초(3)
305	2017.08.07.	11:00~12:30	(주)엘리스	엘리스와 코딩 첫걸음 (개인별 노트북 필히 지참)	15	중(2), 중(3)
306	2017.08.07.	13:00~14:30	대전마케팅공사	기압의 힘 - 진공펌프 실험 & 폐모형 만들기	36	초(4), 초(5), 초(6)
307	2017.08.07.	13:00~14:30	대전마케팅공사	시크릿 사이언스 - 빛의 비밀	26	초(4), 초(5), 초(6)
308	2017.08.07.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	생명의 정보 DNA	12	중(1), 중(2)
309	2017.08.07.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	동물을 이용한 암연구	16	초(4), 초(5), 초(6)
310	2017.08.07.	15:00~16:30	대전마케팅공사	3D 프린팅 아트펜	17	중(전체)
311	2017.08.07.	15:00~16:30	대전마케팅공사	주니어 CSI	13	중(전체)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
312	2017.08.08.	09:30~11:00	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	36	초(전체)
313	2017.08.08.	09:30~11:30	K-water(한국수자원공사), K-water융합연구원 스마트워터연구소	미생물은 청소부	18	초(4), 초(5), 초(6)
314	2017.08.08.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	스피커만들기	10	초(4), 초(5), 초(6)
315	2017.08.08.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	18	초(4), 초(5), 초(6)
316	2017.08.08.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	6	초(4), 초(5), 초(6)
317	2017.08.08.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	X-선과 물질의 상호작용에 의한 회절현상에 대한 원리	2	중(전체)
318	2017.08.08.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	마이너스 200도, 극저온과 초전도의 세계	16	초(4), 초(5), 초(6)
319	2017.08.08.	10:00~12:00	한국원자력안전기술원	아는만큼 보이는 원자력안전 (원자력안전기초학교)	41	초(5), 초(6), 중(전체)
320	2017.08.08.	11:00~12:30	(주)엘리스	엘리스와 코딩 첫걸음 (개인별 노트북 필히 지참)	4	중(2), 중(3)
321	2017.08.08.	13:00~14:30	한국에너지기술연구원	빛으로 에너지를 만들어요 (태양광비행기 만들기)	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
322	2017.08.08.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	8	초(4), 초(5), 초(6)
323	2017.08.08.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	스피커만들기	14	초(4), 초(5), 초(6)
324	2017.08.08.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	5	초(4), 초(5), 초(6)
325	2017.08.08.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	동물을 이용한 암연구	4	중(전체)
326	2017.08.08.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	마이너스 200도, 극저온과 초전도의 세계	8	중(전체)
327	2017.08.08.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	첨단 분석 장비 탐방	8	중(전체)
328	2017.08.08.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	19	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
329	2017.08.08.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	23	초(4), 초(5), 초(6)
330	2017.08.09.	09:30~11:00	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	36	초(전체)
331	2017.08.09.	09:30~11:30	K-water(한국수자원공사), K-water융합연구원 스마트워터연구소	미생물은 청소부	10	초(4), 초(5), 초(6)
332	2017.08.09.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	빛나는 화분만들기	11	중(전체)

부록 1

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
333	2017.08.09.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	15	초(4), 초(5), 초(6)
334	2017.08.09.	10:00~11:20	한전원자력연료	안전한 원자력연료	19	중(전체)
335	2017.08.09.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	7	초(4), 초(5), 초(6)
336	2017.08.09.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	식품 속 칼슘 왕을 찾아라	2	중(전체)
337	2017.08.09.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	신재생에너지와 태양전지 자동차 만들기	12	초(4), 초(5), 초(6)
338	2017.08.09.	10:00~12:00	SK텔레콤(중부본부)	응답하라! 이동통신!	9	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
339	2017.08.09.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	초고속 시분할 형광 영상 현미경 체험	10	초(4), 초(5), 초(6)
340	2017.08.09.	13:00~14:30	한국에너지기술연구원	빛으로 에너지를 만들어요 (태양광비행기 만들기)	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
341	2017.08.09.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	8	초(4), 초(5), 초(6)
342	2017.08.09.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	빛나는 화분만들기	8	중(전체)
343	2017.08.09.	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	산화물 형광체를 이용한 빛의 발생원리 탐험	4	초(5), 초(6)
344	2017.08.09.	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활속의 건강이야기	35	초(전체)
345	2017.08.09.	14:00~15:30	한국기초과학지원연구원	어항의 생태계와 아쿠아포닉스 친환경 순환농법	9	초(4), 초(5), 초(6)
346	2017.08.09.	14:00~16:00	한국원자력연구원	원자력과 로봇이야기	38	초(4), 초(5), 초(6)
347	2017.08.09.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	웰컴 투 더 전자현미경 I	8	초(4), 초(5), 초(6)
348	2017.08.09.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	초전도 자기부상열차실험을 통한 자기장과 초전도체의 이해	8	초(4), 초(5), 초(6)
349	2017.08.09.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	21	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
350	2017.08.09.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	24	초(4), 초(5), 초(6)
351	2017.08.10.	09:30~11:00	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	32	초(전체)
352	2017.08.10.	09:30~11:30	K-water(한국수자원공사), K-water융합연구원 스마트워터연구소	미생물은 청소부	13	초(4), 초(5), 초(6)
353	2017.08.10.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	야광팔찌만들기	15	초(4), 초(5), 초(6)
354	2017.08.10.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	18	초(4), 초(5), 초(6)
355	2017.08.10.	10:00~11:20	한전원자력연료	안전한 원자력연료	20	중(전체)
356	2017.08.10.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	7	초(4), 초(5), 초(6)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
357	2017.08.10.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	X-선과 물질의 상호작용에 의한 회절현상에 대한 원리	4	중(전체)
358	2017.08.10.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터A)	신재생에너지와 태양전지 자동차 만들기	10	초(4), 초(5), 초(6)
359	2017.08.10.	13:00~14:30	한국에너지기술연구원	빛으로 에너지를 만들어요 (태양광비행기 만들기)	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
360	2017.08.10.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	10	초(4), 초(5), 초(6)
361	2017.08.10.	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활속의 건강이야기	33	초(전체)
362	2017.08.10.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	야광팔찌만들기	13	초(4), 초(5), 초(6)
363	2017.08.10.	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 유산균 지참)	9	초(4), 초(5), 초(6)
364	2017.08.10.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	레이저공초점현미경을 이용한 세포골격의 비교(체험)	6	중(전체)
365	2017.08.10.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	액체질소를 이용한 극저온 체험하기	10	중(전체)
366	2017.08.10.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	웰컴 투 더 전자현미경 II	1	중(전체)
367	2017.08.10.	14:00~16:00	대전지방기상청	이상기후 정체를 밝혀라	30	초(4), 초(5), 초(6)
368	2017.08.10.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	전기와 자기 현상의 이해 및 응용 사례의 간단한 실습	7	초(4), 초(5), 초(6)
369	2017.08.10.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	27	초(4), 초(5), 초(6)
370	2017.08.11.	09:30~11:00	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	32	초(전체)
371	2017.08.11.	09:30~11:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	금 나노 입자의 합성	13	중(전체)
372	2017.08.11.	09:30~11:30	K-water(한국수자원공사), K-water융합연구원 스마트워터연구소	미생물은 청소부	17	초(4), 초(5), 초(6)
373	2017.08.11.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	코딩으로 만드는 동화 속 세계	19	초(4), 초(5), 초(6)
374	2017.08.11.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	5	초(4), 초(5), 초(6)
375	2017.08.11.	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	나와라 콜라 속 카페인	2	중(전체)
376	2017.08.11.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	10	초(4), 초(5), 초(6)
377	2017.08.11.	13:30~15:30	한남대학교 프로메가BT교육연구원	금 나노 입자의 합성	11	중(전체)
378	2017.08.11.	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활속의 건강이야기	37	초(전체)
379	2017.08.11.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활 속의 미생물 관찰	4	초(4), 초(5), 초(6)

부록 1 APPENDIX

2017 주니어닥터 프로그램 목록

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
380	2017.08.11.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원(전주센터)	플라즈마 및 투과전자현미경 소개 및 실습	8	초(4), 초(5), 초(6)
381	2017.08.11.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	24	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
382	2017.08.12.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	23	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
383	2017.08.13.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	22	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
384	2017.08.13.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	22	초(4), 초(5), 초(6)
385	2017.08.14.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT로 미리보는 2030년	58	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
386	2017.08.14.	10:00~12:00	(사)나눔과기술	소외된 이웃을 위한 적정기술	13	중(전체)
387	2017.08.15.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	10	초(4), 초(5), 초(6)
388	2017.08.15.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)
389	2017.08.15.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	21	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
390	2017.08.15.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	12	초(4), 초(5), 초(6)
391	2017.08.16.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT로 미리보는 2030년	60	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
392	2017.08.16.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	11	초(5), 초(6), 중(1)
393	2017.08.16.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	12	초(2), 초(3), 초(4)
394	2017.08.16.	10:00~11:30	계룡산자연사박물관	광물·보석 탐험대	6	초(4), 초(5), 초(6)
395	2017.08.16.	10:00~12:00	SK텔레콤(중부본부)	응답하라! 이동통신!	10	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
396	2017.08.16.	13:00~14:30	계룡산자연사박물관	화석 탐험대	9	초(4), 초(5), 초(6)
397	2017.08.16.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	10	초(5), 초(6), 중(1)
398	2017.08.16.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	10	초(2), 초(3), 초(4)
399	2017.08.16.	13:30~15:30	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성	32	초(4), 초(5), 초(6)
400	2017.08.16.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원(광주센터)	내 머리카락에는 수은이 얼마나 들어 있을까?	5	초(4), 초(5), 초(6)
401	2017.08.16.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원(부산센터B)	세계 최고의 표면분석 첨단장비 활용 현장 견학	6	초(5), 초(6)
402	2017.08.17.	09:30~11:00	한국기계연구원	레일 위를 떠서 달리는 자기부상열차	23	초(4), 초(5), 초(6)
403	2017.08.17.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT로 미리보는 2030년	44	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
404	2017.08.17.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	10	초(5), 초(6), 중(1)
405	2017.08.17.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	12	초(2), 초(3), 초(4)
406	2017.08.17.	10:00~12:00	국가수리과학연구소	프랙탈의 신비	14	중(전체)
407	2017.08.17.	13:00~15:00	국가수리과학연구소	프랙탈의 신비	5	중(전체)
408	2017.08.17.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	10	초(5), 초(6), 중(1)
409	2017.08.17.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	12	초(2), 초(3), 초(4)
410	2017.08.17.	13:30~15:30	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성	10	중(전체)

APPENDIX

번호	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
411	2017.08.17.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	세계 최고의 표면분석 첨단장비 활용 현장 견학	12	초(5), 초(6)
412	2017.08.17.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	초파리와 함께하는 유전학 이야기	14	초(4), 초(5), 초(6)
413	2017.08.17.	15:30~17:30	국가수리과학연구소	프랙탈의 신비	6	중(전체)
414	2017.08.17.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	21	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
415	2017.08.17.	19:30~21:00	대전시민천문대	별과 별자리	25	초(4), 초(5), 초(6)
416	2017.08.18.	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT로 미리보는 2030년	51	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
417	2017.08.18.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	12	초(5), 초(6), 중(1)
418	2017.08.18.	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	14	초(2), 초(3), 초(4)
419	2017.08.18.	10:00~12:00	국가수리과학연구소	수학으로 멍 때리기	7	중(전체)
420	2017.08.18.	13:00~15:00	국가수리과학연구소	수학으로 멍 때리기	10	중(전체)
421	2017.08.18.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	4차 산업혁명과 3D 펜	15	초(5), 초(6), 중(1)
422	2017.08.18.	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	DIY 목공 나만의 등 만들기	14	초(2), 초(3), 초(4)
423	2017.08.18.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (부산센터B)	세계 최고의 표면분석 첨단장비 활용 현장 견학	1	초(5), 초(6)
424	2017.08.18.	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	초파리를 이용한 신약 개발 이야기	3	중(전체)
425	2017.08.18.	15:30~17:30	국가수리과학연구소	수학으로 멍 때리기	7	중(전체)
426	2017.08.18.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	16	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
427	2017.08.19.	16:00~17:30	대전시민천문대	우주를 보는 눈 천체망원경	18	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)

*2017 주니어닥터 36개 기관참여, 146개 프로그램, 427회 운영, 9,041명 참가



부록 1

2017 엑스사이언스 프로그램 목록

번호	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
1	R&E 프로그램	2017.01.02. ~ 2017.02.24.	대	1	안윤경	GC/MS를 이용한 미량 유해물질 분석 연구
2	R&E 프로그램	2017.01.02. ~ 2017.02.24.	대	1	이하진	자성을 가진 나노입자를 이용한 중금속 제거
3	R&E 프로그램	2017.01.02. ~ 2017.02.03.	대	1	박희정	주사전자현미경(FE-SEM)을 이용한 나노소재특성분석
4	R&E 프로그램	2017.01.02. ~ 2017.02.24.	대	1	전효경	환경 정화용 나노 소재 합성 및 이해
5	R&E 프로그램	2017.01.03. ~ 2017.01.20.	대	1	홍관수	과산화수소(H_2O_2)에 off-on으로 반응하는 형광 화합물 합성 및 특성 분석
6	R&E 프로그램	2017.01.09. ~ 2017.02.10.	대	1	정영애	핵자기공명분광분석(NMR)을 이용한 대사체 연구
7	인턴쉽 프로그램	2017.01.09. ~ 2017.01.13.	고	2	장익순 장현진	면역조직화학염색법을 이용한 암의 구분
8	R&E 프로그램	2017.01.09. ~ 2017.02.03.	대	1	김숙주	경상북도 의성 지역의 퇴적암 절대연령 측정 실습
9	R&E 프로그램	2017.01.09. ~ 2017.02.24.	대	1	조지웅	Mixing and Testing of Lithium Ion Cathode Battery Slurry
10	R&E 프로그램	2017.01.09. ~ 2017.02.24.	대	1	조지웅	XRD를 활용한 리튬이온전지 음극소재 개발
11	인턴쉽 프로그램	2017.01.11. ~ 2017.01.20.	고	1	장익순	약물개발을 위한 암세포 특성연구
12	인턴쉽 프로그램	2017.01.16. ~ 2017.01.13.	고	1	원종한	밤 껍질재로 만든 유약의 표면 관찰 및 개선방안 모색
13	인턴쉽 프로그램	2017.02.09. ~ 2017.02.10.	대	7	허환	FPGA 교육 및 실습
14	자유학기제 진로체험	2017.02.23.	중	3	정명선 최미리 권승해	투과전자현미경과 주사전자현미경의 원리 및 체험
15	자유학기제 진로체험	2017.02.23.	중	7	홍웅기	첨단장비를 활용한 연구 소개
16	R&E 프로그램	2017.03.01. ~ 2017.10.31.	고	4	황기주	주사전자현미경을 이용한 개화식물의 화분관찰과 분류
17	R&E 프로그램	2017.03.09. ~ 2017.12.14.	고	3	장익순	NLCA를 이용한 췌장암세포의 전이에 관한 작용기전 규명 및 작용점 연구
18	과학자와의 만남	2017.03.15.	고	42	김양수	과학자의 임무는 무엇일까?
19	R&E 프로그램	2017.04.07.	고	4	김종필	수열합성법으로 성장한 $LiMn_2O_4$ 리튬이차전지 전기화학적 특성 분석
20	과학자와의 만남	2017.04.07.	초	81	허양훈	의생명과학 분야 전자현미경 세계로의 여행
21	자유학기제 진로체험	2017.04.11.	고	21	문원진	전자현미경 이야기
22	일일과학자	2017.04.21.	중	3	서영우	아름다운 세포 이야기
23	일일과학자	2017.04.21.	고	3	강현오	뇌신경세포 이야기
24	일일과학자	2017.04.21.	중	3	문원진	전자현미경 이야기
25	일일과학자	2017.04.21.	고	3	이영주	원소이야기
26	과학자와의 만남	2017.04.25.	초	27	배태성	전자현미경을 이용한 생활주변 물질 분석 체험
27	R&E 프로그램	2017.05.01.	고	2	방정규	D-form이성질체가 항균 팹타이드 활성에 미치는 영향

APPENDIX

번호	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
28	인턴쉽 프로그램	2017.05.03. ~ 2017.05.04.	고	7	정형섭	투과전자현미경의 원리와 응용분야 이해 및 실습
29	과학자와의 만남	2017.05.10.	고	23	권승해	과학적 능력 향상을 위한 과학자와의 만남
30	자유학기제 진로체험	2017.05.10.	고	21	하명규	첨단분석장비에 대한 이해와 실습을 통한 화학분석 능력 고취
31	미리보는 실험실	2017.05.16.	대	15	정명선 최미리 권승해	투과전자현미경과 주사전자현미경의 원리 및 체험
32	자유학기제 진로체험	2017.05.24.	중	30	채원식	과학자로서의 전문인의 삶
33	일일과학자	2017.05.24.	고	9	박재일	PCR(Polymerase chain reaction) 원리 및 유전자 정량
34	자유학기제 진로체험	2017.05.25.	중	67	허양훈	[직업인과의 만남의 날] 학부모 멘토 강연 실시
35	일일과학자	2017.05.25.	고	5	서종복	질량분석기를 이용한 분자량 측정
36	일일과학자	2017.05.25.	고	5	이한주	펨토초 레이저 분광 측정
37	일일과학자	2017.05.25.	고	4	윤철호	더치커피(cold brew)의 카페인 함량
38	일일과학자	2017.05.25.	고	5	양민호	이온빔 현미경을 이용한 미세구조 관찰
39	미리보는 실험실	2017.05.26.	대	18	권승해	생체영상장비를 활용한 신약개발
40	인턴쉽 프로그램	2017.05.29. ~ 2017.06.09.	대	2	김영혜	세포 배양에 필요한 시약 제조 등
41	일일과학자	2017.05.31.	고	9	강현오	뇌신경세포는 어떻게 생겼을까?
42	일일과학자	2017.06.07.	고	9	이성수	초파리와 함께하는 유전학 이야기
43	미리보는 실험실	2017.06.09.	고	20	백현석 양민호 윤철호	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
44	일일과학자	2017.06.14.	고	9	서영우	첨단 현미경으로 보는 세포의 미시 세계
45	일일과학자	2017.06.21.	고	8	허송욱	세포 및 유전(영상동물장비를 이용한 암연구)
46	R&E 프로그램	2017.06.26. ~ 2017.08.18.	대	2	안윤경	GC/MS를 이용한 유해 농약성분 분석연구
47	R&E 프로그램	2017.06.26. ~ 2017.08.18.	대	1	이하진	층상나노물질을 이용한 수질환경 정화 응용연구
48	R&E 프로그램	2017.06.26. ~ 2017.08.18.	대	1	전효경 김지선	계층나노구조의 소수성 스폰지를 이용한 수처리 응용연구
49	R&E 프로그램	2017.06.26. ~ 2017.08.18.	대	1	전효경	생활폐기물 재활용을 통한 물/기름 분리 응용연구
50	인턴쉽 프로그램	2017.06.26. ~ 2017.06.29.	대	7	김현규	열분석 이론 및 실습(재료 제조 및 분석 장비 가동)
51	R&E 프로그램	2017.06.27. ~ 2017.08.21.	대	1	박희정	XRD 및 SEM 원리 및 운영
52	인턴쉽 프로그램	2017.06.30. ~ 2017.07.05.	대	7	옥정우	SIMS 분석 원리 교육 등
53	R&E 프로그램	2017.07.03. ~ 2017.08.25.	대	1	나윤철 방은정	LC/MS, NMR을 이용한 Platycosides 구조분석

부록 1

2017 엑스사이언스 프로그램 목록

번호	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
54	일일과학자	2017.07.04.	고	4	이세진	그람염색법의 원리 및 실험
55	일일과학자	2017.07.04.	고	5	정희석	투과전자현미경 나노재료 분석체험
56	일일과학자	2017.07.04.	고	4	박종배	원자힘현미경 원리와 분석법
57	일일과학자	2017.07.04.	고	4	유승민	KBSI 첨단 장비 소개 및 탐방
58	일일과학자	2017.07.04.	고	4	이영부	투과전자현미경 체험
59	일일과학자	2017.07.04.	고	4	김보경	전자현미경을 통해 본 우리 생활
60	일일과학자	2017.07.04.	고	4	류현이	전자현미분석기의 원리와 실습
61	미리보는 실험실	2017.07.04.	고	20	김양수	In-situ XRD를 통한 소재개발
62	인턴쉽 프로그램	2017.07.06. ~ 2017.07.10.	대	7	홍경수	FT-IR (ATR 포함) 이론 및 실습 등
63	미리보는 실험실	2017.07.08.	고	29	정명선 최미리 권승해	투과전자현미경과 주사전자현미경의 원리 및 체험
64	인턴쉽 프로그램	2017.07.10. ~ 2017.07.14.	고	3	장익순	3D culture를 통한 cordycepin의 항암특이적 효과
65	인턴쉽 프로그램	2017.07.10. ~ 2017.07.14.	고	2	이경복	세포배양 및 유전자 조작법 습득
66	인턴쉽 프로그램	2017.07.10. ~ 2017.07.14.	고	1	원종한	Raman, XPS,등 나노표면 연구실 분석 기기들과 현미경 탐구 및 사용
67	인턴쉽 프로그램	2017.07.11. ~ 2017.07.17.	대	7	진종성	TOF-SIMS 원리 및 응용
68	자유학기제 진로체험	2017.07.11.	중	31	윤장희	KBSI 소개 및 미래에너지(신재생에너지) 강연
69	자유학기제 진로체험	2017.07.12.	중	20	정주희 이한주 신정화	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
70	R&E 프로그램	2017.07.14. ~ 2017.12.08.	고	4	정의덕 이선영	다공성탄소를 사용한 황-탄소 전극물질의 합성과 이들의 리튬-황 전지 특성 파악
71	R&E 프로그램	2017.07.17. ~ 2017.08.02.	고	3	허양훈	곤충 다리 근섬유의 TEM 분석을 통한 곤충 움직임 원리 이해
72	인턴쉽 프로그램	2017.07.18. ~ 2017.07.21.	대	7	윤장희	글로우 방전분광기의 원리 및 응용 등
73	자유학기제 진로체험	2017.07.19.	중	26	윤장희	KBSI 소개 및 미래 신재생에너지의 활용
74	자유학기제 진로체험	2017.07.19.	중	30	옥정우	나눔과학특강 : 창의적 생각으로 새로운 발견
75	미리보는 실험실	2017.07.24.	고	23	서종복 양민호 정슬기	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
76	과학자와의 만남	2017.07.24.	초	25	김양수	저온 초전도세계 2
77	과학자와의만남	2017.07.24.	초	26	김양수	저온 초전도 세계 1

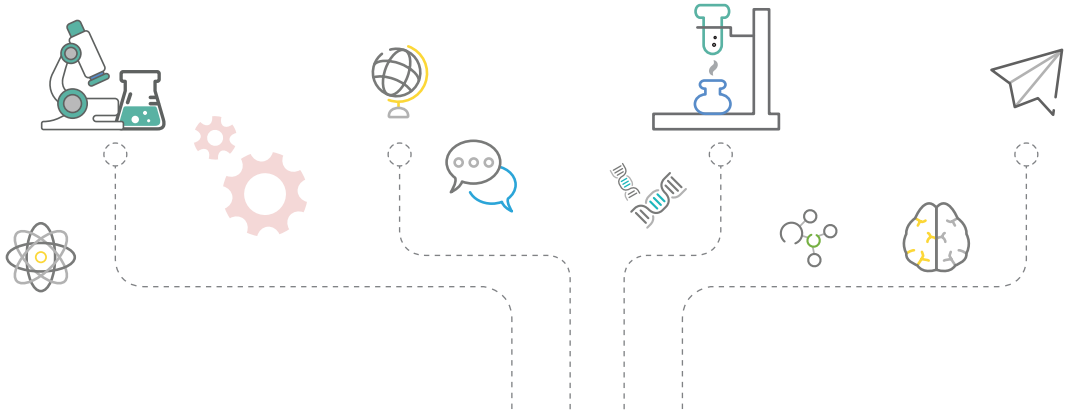
APPENDIX

번호	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
78	과학자와의 만남	2017.07.24.	초	25	김양수	저온세계 2
79	과학자와의 만남	2017.07.24.	초	28	김양수	저온세계 1
80	미리보는 실험실	2017.07.25.	고	21	신정화 백현석 윤철호	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
81	미리보는 실험실	2017.07.25.	고	20	권승해 정명선	투과전자현미경과 주사전자현미경의 원리 및 체험
82	일일과학자	2017.07.29.	고	6	서영우	첨단 레이저공초점현미경을 이용한 세포 내 미세구조 관찰
83	미리보는 실험실	2017.08.01.	고	5	이영주	NMR을 이용한 분자구조 분석
84	미리보는 실험실	2017.08.04.	초	10	이석훈	나노기술과 전자현미경 I
85	R&E 프로그램	2017.08.07.	고	3	배종성	리튬이차전지 양극용 박주가리를 이용한 리튬-황 전지의 특성 연구
86	미리보는 실험실	2017.08.08.	고	15	정희석	투과전자현미경과 플라즈마 세계
87	미리보는 실험실	2017.08.08.	고	15	박종배	원자힘현미경을 이용한 과학체험
88	미리보는 실험실	2017.08.08.	고	13	배태성	주사전자현미경을 이용한 생활주변 물질 분석
89	초청과학교실	2017.08.11.	초	19	이정순	2017 대덕특구탐방 프로그램 푸른솔지역아동센터(초등)
90	과학자와의 만남	2017.08.17.	초	60	배태성	나노기술과 현미경 소개
91	초청과학교실	2017.08.19.	초	15	김윤중	2017 대덕특구탐방 프로그램 대전지역아동센터(초등)
92	미리보는 실험실	2017.08.23.	초	8	이석훈	나노기술과 전자현미경 II
93	미리보는 실험실	2017.08.25.	고	15	권승해	다양한 생체영상 장비 원리 및 체험
94	과학자와의 만남	2017.09.14.	고	39	윤장희	KBSI 소개 및 미래 에너지(태양전지)의 활용
95	자유학기제 진로체험	2017.09.15.	중	39	김현규	창의적 생각을 과학기술에 적용하는 방법
96	자유학기제 진로체험	2017.09.18.	중	215	김종필	부울경 나눔과학특강
97	과학자와의 만남	2017.09.27.	교사 및 학부모	50	허송욱	뇌과학과 스트레스 연구
98	과학자와의 만남	2017.09.27.	고	32	이병섭	연자연구로 여는 미래사회
99	미리보는 실험실	2017.09.28.	초	9	이석훈	나노기술과 전자현미경3
100	미리보는 실험실	2017.09.28.	고	13	정주희 정슬기 오아람	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어

부록 1

2017 엑스사이언스 프로그램 목록

번호	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
101	과학자와의 만남	2017.09.29.	고	55	이병섭	연자연구로 여는 미래사회
102	미리보는 실험실	2017.10.11.	고	16	신정화 나상희 정슬기	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
103	과학자와의 만남	2017.10.13.	고	114	배종성	빛의 발광과정에 대한 원리 및 이해
104	미리보는 실험실	2017.10.18.	고	11	정주희 서종복 백현석	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
105	자유학기제 진로체험	2017.10.26.	중	62	김현규	나눔과학특강 : 창의적 생각으로 새로운 발견
106	미리보는 실험실	2017.10.27.	고	12	양민호 정주희 이태곤	KBSI 첨단연구장비의 이해 및 실험실 투어
107	과학자와의 만남	2017.11.10.	고	38	배종성	빛의 발광과정에 대한 원리 및 이해
108	과학자와의 만남	2017.11.18.	고	61	이병섭	연자연구로 여는 미래사회
109	미리보는 실험실	2017.12.13.	고	40	최윤주	전자현미경의 이론 및 나노입자 관찰
110	자유학기제 진로체험	2017.12.15.	중	39	김종필	부울경 나눔과학특강
111	초청과학교실	2017.12.18.	중	39	김소희 성희수 박수정	과학기술 소외지역 청소년 초청 과학체험교실
112	초청과학교실	2017.12.20.	중	32	김소희 성희수 박수정	과학기술 소외지역 청소년 초청 과학체험교실
계			2,000명			



부록 2 APPENDIX

2004~2017년 교육프로그램 운영실적

분야	프로그램(대상)		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
엑스사이언스	첨단과학체험교실 (청소년)	프로그램수	56	79	79	89	83	128	230	253	279	50	28	19	47	25
		참가자수	1,013	1,906	1,543	1,489	1,424	2,181	4,944	5,197	5,661	932	670	429	374	453
	원격실험체험 (청소년)	프로그램수	3	12	15	21	19	21	29	46	37	80	9	2	-	-
		참가자수	88	486	491	1,354	600	833	1,061	1,780	1,499	2,151	2,695	73	-	-
	과학자와의만남 (청소년)	프로그램수	-	-	10	13	17	34	71	31	27	302	-	10	32	16
		참가자수	-	-	596	959	894	1,892	3,382	1,702	1,365	6,038	-	1138	1630	726
	교사연수 (교사)	프로그램수	10	13	10	11	17	6	20	5	5	9	-	1	1	-
		참가자수	190	210	347	401	559	123	503	109	49	114	-	30	49	-
	실험실탐방 (청소년)	프로그램수	-	-	-	-	12	23	60	145	97	51	-	-	-	-
		참가자수	-	-	-	-	433	658	1,639	3,803	1,959	95	-	-	-	-
	첨단과학캠프 (청소년)	프로그램수	-	-	5	8	5	6	8	7	6	29	-	1	-	-
		참가자수	-	-	639	850	719	665	654	577	2,469	416	-	48	-	-
	일일과학자 (청소년)	프로그램수	40	41	45	41	46	54	54	49	53	-	-	-	13	21
		참가자수	75	88	92	93	100	121	117	89	120	-	-	-	49	110
	첨단장비실험실습 (대학생)	프로그램수	17	16	22	21	29	40	34	45	45	-	-	-	-	-
		참가자수	234	153	310	370	377	631	541	655	585	-	-	-	-	-
	일반이용자교육 (대학원생이상)	프로그램수	30	28	51	50	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		참가자수	299	279	408	472	285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	청소년연구프로그램 (청소년)	프로그램수	11	9	14	11	15	16	13	7	16	-	3	15	18	22
		참가자수	75	36	65	42	54	57	43	35	52	-	7	39	47	39
	대학생인턴십 (대학생)	프로그램수	25	28	15	22	17	16	17	19	32	-	-	-	-	-
		참가자수	49	38	22	23	20	18	17	23	36	-	-	-	-	-
	첨단장비활용워크숍* (대학원생이상)	프로그램수	17	7	3	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		참가자수	537	14	372	138	272	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	청소년진로직업 체험프로그램	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	16	13	13
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244	310	334	590
	인턴쉽 프로그램	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	15
		참가자수	-										-	-	64	82
융합사이언스교실		프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	12	17	-	-	-	-
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	-	213	287	-	-	-	-
엑스사이언스 소계		프로그램수	209	233	269	290	307	344	536	607	609	538	47	64	138	112
		참가자수	2,560	3,210	4,885	6,191	5,737	7,180	12,901	13,970	14,008	10,033	3,616	2067	2,546	2,000
주니어닥터 (초중학생, 학부모)		프로그램수	-	-	-	-	42	130	210	295	356	373	298	399	414	427
		참가자수	-	-	-	-	1,538	3,829	7,395	9,027	10,116	9,201	7,209	9,178	8,263	9,041
합 계 (엑스사이언스+주니어닥터)		프로그램수	209	233	269	290	349	474	746	902	965	911	345	463	552	539
		참가자수	2,560	3,210	4,885	6,191	7,275	11,009	20,296	22,997	24,124	19,234	10,825	11,245	10,809	11,041
기타	유성구꿈나무과학멘토	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	16	10	12	15	16	13	8
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	933	420	375	552	586	492	356
	기관과학창의앰배서더	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	9	12	-	-	-	-	-
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	326	343	-	-	-	-	-
과학문화사업 총계		**프로그램수**	**209**	**233**	**269**	**290**	**349**	**474**	**746**	**927**	**987**	**923**	**360**	**479**	**565**	**547**
		참가자수	**2,560**	**3,210**	**4,885**	**6,191**	**7,275**	**11,009**	**20,296**	**24,256**	**24,887**	**19,609**	**11,377**	**11,831**	**11,301**	**11,397**

부록 3 APPENDIX

2017 주니어닥터 우수감상문 _ 과학기술정보통신부 장관상



방 * 훈(세종 참샘초등학교 5학년)

초파리는 이제 내 친구다!

"굳은 인내와 노력을 하지 않는 천재는 이 세상에 존재한 적이 없다."
만유인력의 법칙을 밝혀낸 아이작 뉴턴의 말이다. 내가 천재는 아니지만 이번 여름 방학, 내 굳은 인내와 노력 그리고 의지를 한번 시험해 보고 싶었다. 꿀 같은 아침잠을 포기하고 주니어닥터 프로그램에 참가했던 것도 그 때문이다. 수학과 과학을 좋아하는 내게 실제 과학자들의 연구실에서 이론을 배우고 직접 실험도 해볼 수 있다니 도전해볼만한 좋은 기회라 생각되었다. 다행히 어머니가 나를 믿고 매 번 강의 장소가 다른 곳, 멀게는 광주까지도 데려다 주신다고 했다. 그렇게 해서 2017년 여름 나의 주니어닥터 도전은 시작되었다.
총 7개의 프로그램에 참가했는데 그 중에서 '초파리와 함께 하는 유전학 이야기'가 나는 제일 좋았다. 곤충이라면 질색하는 내가 초파리 수업을 가장 좋아했다는 것은 아이러니하고도 놀라운 변화다. 여전히 대부분의 곤충은 끔찍하지만 초파리만큼은 이제 예외다. 초파리는 이제 내 친구다.

책을 좋아하는 나는 「모건이 들려주는 초파리 이야기」라는 책을 읽고 초파리와 유전학에 대해 이미 조금 알고 있었다. 이 책을 읽으며 유전학이 참 재미있는 학문일 거라 생각했던 기억이 난다. 유전학을 전공해볼까 하는 생각도 잠시 했었다. 초파리와 유전학, 작은 초파리에게서 유전학의 중요한 비밀들이 밝혀지고 있다니 정말 과학은 알면 알수록 신비하고 매력적이다.

멀리 광주까지 가서 참여한 수업은 이동시간이 아깝지 않았다. 교수님은 초파리가 유전학에 어떤 영향을 끼치는지 잘 설명해 주셨다. …(중략)…

초파리는 사람의 뇌질환 치료나 연구에도 아주 중요한 동물이다. 초파리의 뇌는 곤충 중에선 사람의 뇌와 비슷하고 몸집이 작고 약하며 수명이 짧기 때문에 연구에 쉽게 이용된다. 또 치매나 파킨슨병 같이 사람이 노화되며 걸리는 뇌질환에 초파리도 걸리기 때문이다. 연구실에서 치매와 파킨슨병에 걸린 초파리를 직접 보았는데 움직임과 반응이 많이 느렸다. 병원에 계신 할머니 생각이 나서 잠시 마음이 아팠다. 실험실의 초파리가 불쌍했지만, 우리 할머니를 위해서 또 초파리의 희생이 헛되지 않도록 얼른 치료법이 개발되었으면 좋겠다는 생각을 했다.

초파리들은 드라이아이스에서 나오는 적은 양의 이산화탄소로도 쉽게 마취된다. 겨우 그 정도 양의 이산화탄소에도 기절해 쓰러지는 초파리들이 신기하고 안쓰러웠다. 내가 그토록 싫어했던 곤충 중의 하나인 초파리가 인간의 질병을 치료하는데 중요한 연구자료라니 작은 생명이지만 미안하고 감사한 마음이 들었다.
나는 이제 초파리 암수도 구별할 수 있다.초파리의 수컷은 배 끝 부분이 흰색이고 암컷은 검은색이다. 앞으로는 언제 어디서 초파리를 만나도 반가울 것 같다.

유전학이나 생명공학은 사람의 질병을 연구하고 치료하는 학문이다. 뇌 과학자가 되고 싶은 내가 더 많이 배우고 공부해야 할 학문인 것 같다. 이번 초파리 수업을 통해 나는 작은 생명에 대한 관심과 감사를 배웠다. 내가 아는 과학은 사람과 세상에 대한 관심과 열정이었는데 여기에 앞으로는 감사를 하나 더 추가해야겠다.

솔직히 7개의 수업이 모두 재미있었던 것은 아니다. 어떤 수업은 수준이 낮아 지루했고 어떤 수업은 너무 인원이 많아 집중하기 어려웠다. 하지만 다양한 분야를 접해볼 수 있는 좋은 기회였던 것은 분명하다. 내년 여름에 또 참여하겠냐고 묻는다면 내 대답은 '예'이다. 친구에게 추천하겠는지 묻는다면 그 대답도 역시 '예'이다. 과학에 대한 관심과 지식의 양에 따라 추천할만한 프로그램은 다르겠지만 알찬 여름방학을 보내기 위해서 도전해볼만한 프로그램인 것만은 확실하다.

부록 3 APPENDIX

2017 주니어닥터 우수감상문 _ 국가과학기술연구회 이사장상



유 * 린(천안오성중학교 2학년)

2017년 여름방학을 주니어닥터로 보내며 수많은 시간만큼이나 수많은 과학자들을 만났다. 11가지의 프로그램을 통해서 과학자에 대해 많은 생각을 하게 되었다. '우주를 보는 눈 천체망원경' 선생님은 이런 질문을 던지셨다. "처음으로 망원경의 원리를 이용한 사람은 누구일까?" 그때 떠오른 사람은 갈릴레오 갈릴레이. 그러나 망원경의 원리를 가장 먼저 사용한 사람은 그가 아니었을지도 모른다. 그렇다면 누구일까? 유럽이 영토전쟁을 벌이던 시대에 유리구슬을 가지고 전쟁의 운명을 점치던 사람, 점성술사이다. …(중략)… 나는 선생님께서 해주시는 이 이야기를 듣고 의문이 생겼다, 망원경의 원리에 우리는 점성술사가 아닌 갈릴레이를 떠올린다. 왜 그럴까? 그 해답은 과학적 원리를 사용하는 목적이다. 점성술사와 달리 갈릴레이는 우주의 원리를 찾는 것을 목적으로 했다. 즉, 자연과 우주의 규칙을 밝혀내고 증명하며 진리를 찾는 사람이 과학자라는 것이다.

내가 올여름 만난 연구원들은 진지하고 딱딱하지만은 않았다. 기초과학지원연구원에서 만난 선생님은 아빠처럼 도움 되는 잔소리를 아끼지 않으셨다. 또 매일 실험용 쥐로 연구하는 선생님은 반복되는 일상이 지루하지만 재미있다고 했다. 전주분원의 선생님은 조용한 새벽에 연구실에서 만나게 되는 기적 같은 영상에 희열을 느낀다고 했다. 시민천문대 선생님께서는 밤하늘의 별들을 재미있게 관찰하는 비법을 알려주셨다. 수리과학연구소에서 만난 선생님들은 편하고 친근한 언니오빠 같았다. 나는 앞으로 어떤 과학자의 모습이 될지 상상해 보았다. 내 꿈은 '병리학자'이다. 병리학자가 되기 위해서는 생명과학, 의학, 세포학 등의 많은 분야의 다양한 과학적 지식이 필요하다. 의사라기보다는 과학자로서의 병리학자가 되고 싶은 나에게 몇몇 프로그램들은 더욱 흥미로웠다. 특히 기초과학지원연구원 광주센터에서 '동물을 이용한 암연구'와 '레이저공초점현미경을 이용한 세포골격의 비교' 프로그램이었다. 첨단장비를 통해서 마우스의 뇌에 심어놓은 암세포의 모습을 보기도 하고, 레이저공초점현미경을 통해 형광단백질로 염색한 세포소기관을 보면서 여러가지 생각을 했다. 그동안 내가 알고있던 생명과학 지식은 새발의 피였다고 생각했다. 과학자들은 해파리가 어두운 바닷속에서 각양각색의 빛을 내는 것을 보고 그 속에서 스스로 빛을 내는 형광물질을 발견해냈다. 해파리에서 나온 단백질로 아주아주 미세한 물질을 염색해서 선명하게 볼 수 있게 되었다. 누군가가 '신기하네'라는 생각만하고 지나쳐 버렸던 해파리를 과학자들은 그냥 지나치지 않았다. 그들은 사소한 현상에 '왜?'라는 질문을 하여 새로운 세계를 열게 된 것이다.

또한 올해는 다른 해와 달리 수학 프로그램에 많이 참여했다. 과학대회에 참가해보면 과학적 외에도 수리과학 지식에 대해서 요구하는 경우가 많았다. 그때마다 수리적인 지식도 중요하다는 생각을 했다. 수리과학연구소에서 배운 내용은 학교에서 배우지 않는 창의수학이었다. 그만큼 창의력이 중요하다는 이야기이다. 국제지식재산연수원에서 한 '나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성'에서도 창의성을 강조했다. 그 프로그램에서는 지진에 대비할 수 있는 구조의 원리를 배우고, 지진에 대비하는 위닝타워 만들기를 했다. 처음 보는 친구와 한 조가 되어서 아이디어를 내고 위닝타워의 모습을 설계하고 만들었다. 그 과정에서 아이디어를 내는 원동력, 창의력의 중요성을 느낄 수 있었다. 또한 새로운 누군가와 이야기를 나눌 수 있는 친화력이 더더욱 중요하다는 생각도 했다.

유난히 후덥지근했던 올해 여름방학, 아빠의 휴가기간이 주니어닥터 프로그램과 겹쳐서 고민이었다. 비록 가족여행을 가지 못해서 조금은 아쉬웠지만, 온가족이 대전시민천문대에서 '우주를 보는 눈 천체망원경' 강의를 들었다. 가족여행 대신에 가족공부를 한 셈이다. 그 덕에 어느 때보다 내 꿈에 더 구체적으로 다가서게 된 여름방학이었다.

부록 3 APPENDIX

2017 주니어닥터 우수감상문 _ 대전광역시 교육감상 대표작



박 * 영(연세초등학교 4학년)

연일 기온이 30도 중후반을 넘나들면서 태양빛은 폭염과 친구 되어 비처럼 쏟아져내려 우리를 지치게 하지만 주니어닥터를 향한 나의 발걸음을 막지는 못하였습니다. 우리에게는 새로운 세계가 펼쳐지고 생활이 빠르게 변화하는 제4차 산업혁명 시대가 다가오고 있습니다. 찰스다윈의 "살아남는 건 가장 강한 종이나 가장 똑똑한 종이 아니라 변화에 가장 잘 적응하는 종이다"라는 말처럼 변화에 적응할 수 있도록 도와주는 주니어닥터는 제4차 산업혁명의 미래를 준비하는 마중물이 될 수 있습니다.

개막식에서 한재권 박사님의 로봇의 현재와 미래 강연을 들으면서 빅히어로 영화 속의 주인공이 생각났습니다. 박사님이 로보컵에서 우승을 했고 재난구조 로봇을 만들어 인간을 도와주는 것과 영화에서 주인공이 만든 로봇으로 다른 로봇을 이겼고 베이맥스라는 건강도우미가 인간을 도와주는 것처럼. 아, 이제는 영화 속에 일들이 현실이 되는구나 하고 깨닫게 되었습니다. …(중략)… 나는 인간미가 있는 사람으로 새로운 것을 다양하게 배워야겠다고 마음속 깊이 다짐하였습니다. …(중략)…

단백질 크리스탈 만들기 및 관찰 교육을 받기위해 KBSI 오창센터에 갔는데 뜨거운 햇빛 아래서 얼굴은 땀방울로 가득했지만 친절하게 안내해주시는 선생님을 보고 더욱 열심히 해야겠다는 생각이 들었습니다. …(중략)… 단백질 크리스탈을 만들 때는 내가 꼭 중요한 연구를 하는 과학자가 된 기분이었습니다. 단백질 샘플과 라이소자임을 거품이 나지 않게 섞은 후 30분 건조 후 현미경으로 관찰하여 보니 언젠가 천일염전에서 보았던 태양아래 눈부시게 빛나는 소금꽃이 생각났습니다. 단백질은 매우 기특하기도 하고 아름답기도 했습니다.

플라즈마 및 투과전자현미경 소개 및 실습은 장비를 직접 보아 웅장함을 느낄 수 있었고 투과전자 현미경이 빛 대신 전자빔을 투과하여 전자렌즈에 확대하여 상을 얻는다는 원리와 150만 배를 확대할 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 장비를 작동하고 분석하는 것을 보고 마이크로 세계를 경험할 수 있어서 무척 감사함을 느꼈습니다. 특히 제4의 물질로 불리는 플라즈마는 우리주변에서 직접 접할 수 있는 것이라는 설명에 과학은 평범한 일상 속에 존재한다는 것을 깨달았습니다. 플라즈마는 산업에 폭넓게 사용되며 핵융합을 통해 석유나 석탄과 같은 화석연료를 대체하여 새로운 에너지를 만들어 사용할 수 있다는 설명에 내가 새로운 에너지를 만들어 미세먼지도 줄이고 우리에게 고통을 주는 지구온난화에 의한 이상기온상승을 막아야겠다는 생각이 들었습니다.

초파리와 함께하는 유전학 이야기는 희망을 주는 프로그램이었습니다. 초파리의 유전자는 사람과 비슷하여 유전학과 인간의 질병을 연구하는 실험에서 이용되고 있으며 모건교수님은 초파리의 실험을 통하여 멘델의 유전법칙의 증명 하였고 용불용설이 잘못되었다는 것을 입증했다는 말씀에 초파리가 너무나 귀하게 보였습니다. 직접 연구용 초파리의 암수구별을 해보았고 치매에 걸린 초파리의 행동을 보면서 내가 유전학자가 되어 치매에 대한 질병을 연구하는 기분이 들었습니다. 특히 이성수 박사님은 미국 스탠포드대학 연구팀과 연구를 하여 치매발병기작 억제법을 개발했다고 하셨는데 박사님의 말씀에 갑자기 할아버지가 떠올랐습니다. 초파리를 이용하여 치매를 연구하시는 박사님이 치료방법을 성공하여 잃어버린 머나먼 기억들을 찾아 주실 것이라는 새로운 희망을 갖고 돌아왔습니다.

마지막으로 KBSI 전주센터에 쓰여 있는 "우리는 아이디어를 가치로 승화시키는 창조적 연구기관입니다"라는 글귀를 생각하면서 주니어닥터 프로그램에 참가하여 직접체험하고 공부한 것이 너무 자랑스러웠습니다. 다가오는 제4차 산업혁명시대에 융합형 인재가 될 수 있도록 주니어닥터라는 무대를 만들어 주시는 한국기초과학지원연구원에 다시 한 번 감사드립니다.

부록 3 APPENDIX

2017 주니어닥터 우수감상문 _ 대전광역시 시장상 대표작



하 * 현(강원중학교 1학년)

주니어닥터는 내게 여러 가지 새로운 세계를 보여주었다. 한국기초과학지원연구원 각 지역 센터에 있는 과학 첨단 장비를 이용해서 평소에 개인적으로 진행하지 못하는 실험과 색다른 경험을 할 수 있었다. 나는 이 감상문에서 각 수업에서 느낀 것을 정리해 써내려가겠다.

내가 배운 5개의 강의 중 2개가 전자 현미경에 관한 수업이었다. 대구센터와 춘천센터에서 진행되었던 수업이었다. 이 수업들로 인해서 적어도 남들보다는 전자현미경에 대해서 지식을 얻게 된 것 같다. 전자현미경을 간단하게 설명을 하자면 전자현미경은 크게 투과형, 주사형으로 분류가 되는데, 주사전자현미경에서는 주로 시료의 표면의 정보를 얻고, 투과전자현미경은 전자선이 전자 렌즈계를 거쳐서 시료를 통과해서 상을 맺히게 하는 것이다. 이런 첨단 현미경을 이용한 수업에서 가장 인상 깊었던 것은 직접 조작 해 본 것이다. 주사전자현미경의 조작법을 배우고 직접 나비의 날개와 머리카락, 파리, 개미를 관찰했다. 관찰을 하며 각 곤충의 기관과 그 모양이 존재하는 이유 등 여러 가지 전자현미경을 통한 부가 설명도 매우 흥미로웠다. 그중에서도 머리카락이 매끈한 것보다 울퉁불퉁한 것이 더 건강한 것 이라는 것이 신기했다. 우리나라에서 가장 성능이 좋은 전자현미경은 대전에 있다고 들었는데, 기회가 된다면 꼭 방문해서 보고 싶다. 두 수업을 진행해주신 분들 모두 현재 연구를 진행하시는 분들 같았는데, 그래서 더욱 세밀하고 이해하기 쉽게 설명해주신 것 같다.

다음은 서울센터에서 '휴대폰 화면은 어떻게 생겼을까?' 라는 주제로 수업을 진행한 것인데, 예전에 과학영재교육원에서 비슷한 수업을 진행한 적이 있어서 재미가 없을 줄 알았다. 하지만 좀 더 전문적인 시설을 이용해서 빛에 대해서 배우고 실험하여 굉장히 새로웠다. 휴대폰 픽셀 관찰은 비록 같은 내용이었지만, 각 제조사 별 휴대폰을 관찰하며 비교하여 제조사 별로 빛의 삼원색 RGB의 배열이 다르다는 결론을 도출해낸 것이 뿌듯했다.

서울센터에서 진행된 또 다른 수업인 '에너지 음료의 불편한 진실'도 위의 수업 못지않게 흥미로웠다. 이 수업은 의학영재교육원에서 다른 팀이 이 주제로 프로젝트를 진행해서 어느 정도의 지식은 가지고 있었다. 하지만 전문적인 장비로 직접 아메리카노와 핫식스에 포함된 카페인을 분석해보는 것은 분명 나에게 엄청난 경험이었다. 실험이 끝나고 결과 그래프를 운좋게 받아오게 되었는데, 집에 도착하여 분석을 해보았다. 그랬더니 기준치보다 몇 배나 높은 카페인이 검출된 것을 확인할 수 있었다. 이렇게 실험을 통해 위험도를 증명하니까, 매우 뿌듯했다. 그리고 또 다른 종류의 용액에서는 카페인이 얼마만큼 검출될지 호기심이 생기게 되었다.

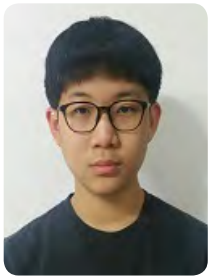
마지막으로 춘천센터에서 진행된 '다양한 생체영상장비의 원리 및 응용' 수업은 진정한 첨단 장비의 세계를 보여주었다고 해도 과언이 아니다. 광학현미경으로 암세포와 해마를 관찰했는데, 특히 펨토초 다광자 레이저 주사현미경이 가장 신기했다. 우리 몸에서 상처가 발생했을 때, 혈소판의 움직임을 관찰했다. 실험동물도 볼 수 있었는데, 누드마우스를 내손에 올려보기도 했다. 누드마우스의 옆구리에 윈도우를 달아놓아 관찰할 수 있는 것이 신기했는데, 점차 과학의 발달로 점차 크기를 줄여나갈 것이라고 했다. 누드마우스란 실험동물로 인하여 수많은 생명을 지킬 수 있는 것을 알아간다는 것을 생각하니 그 희생이 고마웠다.

뜨거웠던 여름! 내가 경험했던 주니어닥터는 미래의 나의 꿈을 키우는 원동력이 되었다. 막연한 과학의 꿈이 아니라 직접 그 실험을 해보며 연구 현장에서 과학연구원 선생님들과 다양한 과학 첨단 장비를 함께 한 것이 구체적인 과학자의 꿈을 키울 수 있게 되었다.
주니어닥터! 나의 미래의 모습! 과학에 대한 나의 꿈이 커간다.

부록 4

2017 주니어닥터 체험수기 공모전 _ 대상





이 * 욱(대전과학고등학교 2학년)



초등학교 3~5학년, 주니어닥터를 체험한 뒤 나는 그 전과 비교하였을 때 180° 달라졌다. 그 전의 나는 좋게 말해서 조용히 혼자 할 일을 잘하는 편이었다. 다시 말해서 소극적이었다. 발표는 물론, 수업이 끝나고 선생님께 질문조차 하지 못했었고 과학을 굉장히 좋아했지만 내성적이어서 혼자 과학책을 빌려다 보며 나의 호기심을 풀기만 했었다.

엑스사이언스 홈페이지를 통해서 주니어닥터를 알게 되었다. 대전에 집이 있어서 대덕연구개발특구의 첨단 연구현장들을 찾아다니며 체험하는데 어려움은 없었다. 그래서 초등학교 3학년부터 5학년 때까지 친한 친구들과 함께 10개 이상의 연구기관을 찾아 체험하여 슈퍼 쥬니어 닥터 인증서를 받았다. 초등학생 이었음에도 불구하고 베네딕트 용액으로 포도당을 검출하고 수단III 용액으로 지방을 검출해 내는 방법을 배웠으며 중학교 때와 고등학교 지구과학 시간에 배우는 망원경의 원리를 배웠고 자석 팽이 만들기를 통해 로런츠 힘을 배웠다. 또 아직 학교에서도 배우지 않은 마이스너 효과를 핵융합 연구소에서 배웠다. KAIST 견학을 통해 진학에 대한 꿈을 키우기도 하였다. 이렇게 주니어닥터에 3년간 참여하면서 초등학생 때부터 다양한 과학 분야의 중고등 교육과정을 실험을 통해 쉽게 이해하게 되었다. 이를 계기로 과학 분야의 책이 더 재미있어 졌고 많이 읽게 되어 내 나름대로의 자신감이 생겼던 것 같다.

이후 자신감을 얻은 나는 과학관련 각종 대회에 도전해 보았다. 생활의 작은 불편함을 개선해서 만든 작품으로 발명대회에 참여하였고, 재미있게 읽었던 동화책에서의 궁금증을 실험해보며 과학전람회도 도전하여 좋은 성과를 얻었다. 그리고 탐구토론대회는 대전 대표가 되어 전국대회에 나가 나의 생각을 자신 있게 논리적으로 주장할 수 있었다. 세번의 주니어닥터를 체험하며 공부했던 내용은 날마다 파일에 정리해 놓았고 이러한 자료를 여름방학 숙제로, 영재원 지원할 때 포토폴리오로 제출하기도 하였다. 또한 5학년 때는 엑스포과학공원에서 4D프레임으로 로켓을 설계하는 활동이 있었는데 딱딱한 4D프레임을 변형시키지 않고 구조적으로만 다르게 연결하여 낙하 시 파손이 최소화 되도록 완충장치를 만드는 과제에서 예상외의 칭찬을 받으면서 창의적으로 생각하는 능력을 기르기 위해 노력하였다.

이렇게 나에게 있어 주니어닥터는 실험을 통해 내가 아는 내용을 확실히 굳혀주고 새로운 내용을 배우는 동시에 창의력을 기르기 위해 노력하게 되는 계기가 되었다. 게다가 그런 내용들을 실제로 중학교에서 배울 때 이론으로만 배운 친구들에 비해 주니어닥터에서 활동한 실험으로 몸으로 느낀 경험이 있는 나는 더 쉽게 이해할 수 있었다. 이러한 점은 실제 수업시간에는 잘 발휘되지 않았지만 대전과학고등학교에 입학할 수 있도록 큰 도움이 된 내 인생의 전환점이라고 할 수 있다.
올해 10회를 맞이하는 주니어닥터가 계속 나와 같이 과학 분야의 꿈을 가진 학생들에게 큰 도움이 되어주는, 하나의 전환점이 되어주는 프로그램이 되었으면 한다.

부록 4 APPENDIX

2017 주니어닥터 체험수기 공모전 _ 대상

이*욱 학생 슈퍼주니어닥터 인증서

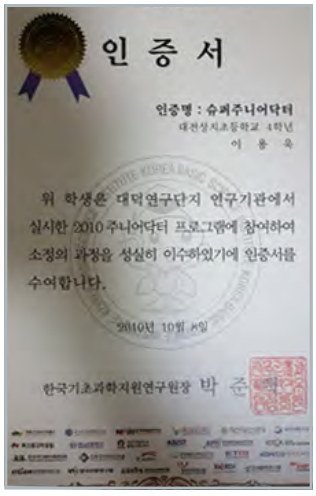

인 증 서

인 증 명 : 슈퍼주니어닥터(Super Jr. Doctor)
학 교 명 : 대전상지초등학교 3학년
성 명 : 이 용 욱

위 학생은 2009년 8월 3일부터 21일까지 대덕연구개발특구 내 연구기관에서 실시한 주니어닥터(과학기술 청소년박사) 프로그램에 성실히 참여하고 감상문을 제출하였기에 이 인증서를 수여합니다.

2009년 9월 25일

한국기초과학지원연구원장 박 준

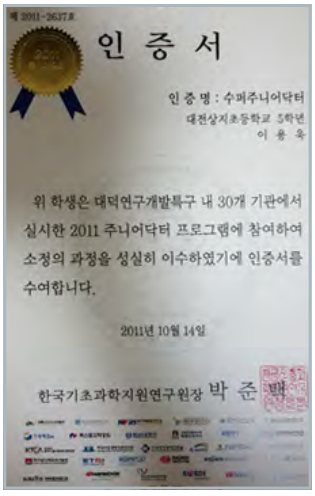

인 증 서

인증명 : 슈퍼주니어닥터
대전상지초등학교 4학년
이 용 욱

위 학생은 대덕연구단지 연구기관에서 실시한 2010 주니어닥터 프로그램에 참여하여 소정의 과정을 성실히 이수하였기에 인증서를 수여합니다.

2010년 10월 4일

한국기초과학지원연구원장 박 준


인 증 서

인 증 명 : 슈퍼주니어닥터
대전상지초등학교 5학년
이 용 욱

위 학생은 대덕연구개발특구 내 30개 기관에서 실시한 2011 주니어닥터 프로그램에 참여하여 소정의 과정을 성실히 이수하였기에 인증서를 수여합니다.

2011년 10월 14일

한국기초과학지원연구원장 박 준

이*욱 학생 주니어닥터 체험 사진













부록 4 APPENDIX

2017 주니어닥터 체험수기 공모전 _ 최우수상, 우수상

주니어닥터 체험수기 _최우수상



김 * 민
(대전과학고등학교 1학년)

저는 초등학교 3학년, 4학년 때 주니어닥터 프로그램을 신청하여 수강하였습니다. 지금까지도 기억에 생생하게 남아 있는 프로그램들이 여럿 있는데, 그 중 하나가 생명공학연구원에서 했던 미꾸라지 해동실험이었습니다. 미꾸라지를 액체 질소를 이용해서 얼린 후 짧은 시간이 지났을 때 다시 상온의 물에 넣어 해동시키면 파릇파릇 살아나지만 한 번 더 그것을 시행하면 다시 살아나지 못하고 죽는 실험이었습니다. 저는 그 때 연구원 분들과 함께 실험을 하면서 그 신비에 감동을 하고 과학에 눈을 뜨게 된 모습이 아직도 머릿속에 선명합니다.

그 밖에도 주니어닥터 프로그램 중에서 원소 주기율표 탐구, 암석 관찰, 머리카락 미생물 탐구, 블랙홀의 원리 등 여러 가지 수업을 들으면서 물리, 화학, 생명과학, 지구과학을 모두 포함하는 융합적인 과학에 관심을 가지게 되었습니다. 4학년 때 '동물 모델을 이용한 질환 연구'에서 당뇨에 대하여 배우고, '차원으로 떠나는 여행', '신기한 소리의 세계', '동그라미 속에 숨겨진 타이어 이야기' 등을 통해서 수학, 정보과학에 대한 내용도 배웠습니다. 저는 그 때 배웠던 수업을 뛰어넘어서 더 다양하고 수준 높은 실험관찰을 하고 싶다는 생각을 가졌습니다. …(중략)… 그 때 저는 생명과학과 화학을 가장 많이 좋아하게 되었습니다. 주니어닥터에서 얻게 된 과학에 대한 관심이 세월이 지나면서 자라고 또 자라면서 저의 진로는 확고해 졌습니다.

…(중략)… 저는 화학 학술 동아리에 가입하여 깊이 있는 화학 공부를 하고 또 이에 대해서 특이하고 심도 있는 실험을 한 논문을 선정하여 탐구하는 활동을 하게 되었습니다. 또한, 학교에서 하는 실험탐구 R&E는 생화학으로 선택하여 현재 다양한 암세포주의 항암 효과에 대하여 연구하고 있습니다. 주니어닥터를 통해서 저는 많은 것을 배웠으며, 앞으로도 꾸준히 열심히 노력하여 제가 이루고자 하는 꿈을 이루도록 하겠습니다.

주니어닥터 체험수기 _우수상



노 * 나
(대전동신과학고등학교 1학년)

중학교 재학 시절 학교 게시판에 붙어있는 주니어닥터 프로그램을 보았다. 연구소에서 직접 교육을 받을 수 있는 좋은 기회여서 포스터에 눈길이 갔다. 그래서 주니어닥터 프로그램 중에서 내가 관심 있는 분야를 골라 참가신청을 했다.

여름방학 기간 동안 총 10가지의 프로그램에 참여했었다. 프로그램을 참여하면서 강의를 듣고, 체험하는 등 여러 가지 활동을 하면서 과학적인 지식을 쌓을 수 있었다. 관심 있던 분야라고 해도 깊은 지식은 많이 갖고 있지 않았었는데, 프로그램 참여를 통해 나의 얕은 지식이 두꺼워진 느낌을 받았다. 또한, 그 분야와 관련된 새로운 기술을 많이 알 수 있었다. 박사님께 직접 질문을 할 수 있는 기회를 가지면서 현재 그 분야의 과학기술의 동향과' 과학자'라는 직업에 대한 여러 가지 정보를 알 수 있어서 더욱더 좋았던 것 같다.
강의를 듣고 난 후에 집에 와서 처음 들어본 지식에 대해 알아보는 과정에서 한 단계 더 성장할 수 있었다.

…(중략)… 한국생명공학연구원에서 진행한 '아름다운 생명공학 이야기'에 대한 강연은 정말 유익했다. 현재 생명공학의 발전 단계를 알 수 있었으며, 각각 그 기술이 실생활에서 어떻게 쓰이고 있는지를 알 수 있었다. 더군다나 이는 고등학교에 진학하여 생명과학에서 생명공학 부분을 공부하는 데 도움이 되었다.

한국원자력연구원에서 진행한 '초전도체와 과학기술'에 대한 강연은 초전도체에 관해 더욱더 자세히 알 수 있어서 좋았다. 평소 '초전도체'의 신비함에 빠져있었는데 초전도체를 직접 만들어서 경험해보고, 그에 대한 역사나 이론을 배움으로써 더욱더 초전도체에 관심이 갔다. 현재 그 분야에서 일하시는 과학자를 직접적으로 만나고 전문적인 강연을 들음으로써 나의 꿈(과학자)을 더욱더 확실히 할 수 있었던 것 같다.

부록 5 APPENDIX

사진으로 보는 2017 주니어닥터





▲ 주니어닥터 참여기관 사업설명회(4.26.)



▲ 2017 주니어닥터 개막식(7.24.)



▲ 2017 주니어닥터 개막강연(한재권 박사)



▲ 2017 주니어닥터 개막공연(사이언스 버스킹)



▲ 주니어닥터 우수감상문상 수상(2016)소감 발표



▲ 시니어 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링



▲ 2017 주니어닥터 개막식(10주년 사진전)



▲ 2017 주니어닥터 개막식(우수감상문전)

부록 5

사진으로 보는 2017 주니어닥터



▲ 2017 주니어닥터 개막식(포토존)



▲ 계룡산자연사박물관



▲ 국가수리과학연구소



▲ 국가핵융합연구소



▲ 국립문화재연구소 천연기념물센터



▲ 국제지식재산연수원



▲ 나노종합기술원



▲ 나눔과기술

APPENDIX





▲ 대림산업 기술개발원



▲ 대전광역시 보건환경연구원



▲ 대전마케팅공사



▲ 대전시민천문대



▲ 대전지방기상청



▲ 대전충남생태보전시민모임



▲ ㈜ 에이투젠



▲ ㈜ 엘리스

부록 5

사진으로 보는 2017 주니어닥터



▲ SK텔레콤(중부본부)



▲ 선박해양플랜트연구소



▲ 충남대학교 생활과학교실



▲ 충남대학교 자연사박물관



▲ 한국과학기술정보연구원



▲ 한국기계연구원



▲ 한국기술사업화진흥협회



▲ 한국생명공학연구원

APPENDIX





▲ 한국수자원공사 K-water 연구원



▲ 한국에너지기술연구원



▲ 한국원자력안전기술원



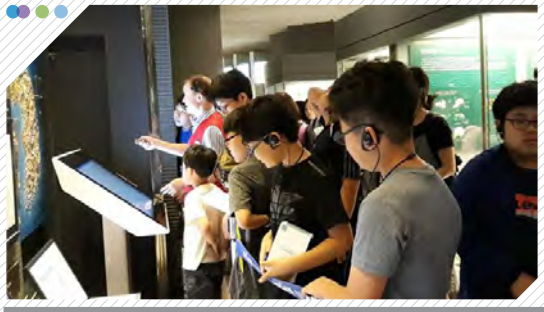
▲ 한국원자력연구원



▲ 한국전자통신연구원



▲ 한국조폐공사 기술연구원



▲ 한국지질자원연구원



▲ 한국천문연구원

부록 5

사진으로 보는 2017 주니어닥터



▲ 한국표준과학연구원



▲ 한국한의학연구원



▲ 한남대학교 프로메가 BT교육연구원



▲ 한전원자력연료



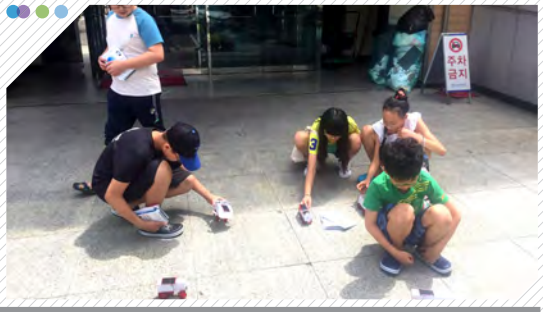
▲ 한국기초과학지원연구원 대덕본원



▲ 한국기초과학지원연구원 오창센터



▲ 한국기초과학지원연구원 서울센터



▲ 한국기초과학지원연구원 부산센터

APPENDIX





▲ 한국기초과학지원연구원 대구센터



▲ 한국기초과학지원연구원 광주센터



▲ 한국기초과학지원연구원 전주센터



▲ 한국기초과학지원연구원 춘천센터



▲ 대전지역 청소년 초청 특별 프로그램



▲ 대전지역 청소년 초청 특별 프로그램



▲ 주니어닥터 참여기관 평가회의(9.15.)



▲ 주니어닥터 참여기관 평가회의(9.15.)

부록 5

사진으로 보는 2017 주니어닥터



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



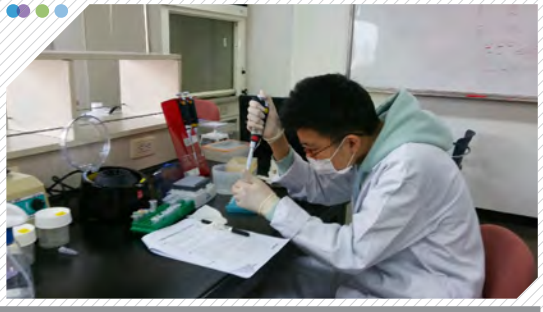
▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)



▲ 주니어닥터 심화과정(11.24.)

APPENDIX





▲ 주니어닥터 발표대회 및 우수감상문 시상식(12.1.)



▲ 주니어닥터 발표대회 및 우수감상문 시상식(12.1.)



▲ 2017 교육기부대상 명예의 전당 선정(12.14.)



▲ 2017 교육기부대상 개인부문 수상(12.14.)



▲ 주니어닥터 참여기관 워크숍(12.15.)



▲ 주니어닥터 참여기관 워크숍(12.15.)



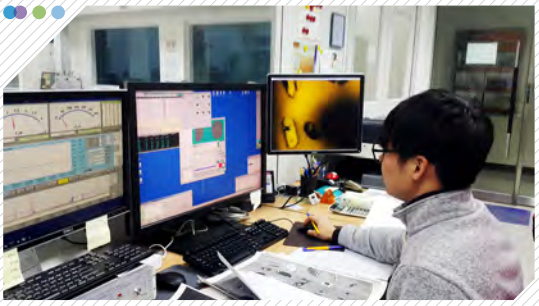
▲ 주니어닥터 우수참여기관 선정



▲ 주니어닥터 우수참여기관 선정

부록 5

사진으로 보는 2017 엑스사이언스



▲ R&E 프로그램



▲ R&E 프로그램



▲ R&E 성과발표회



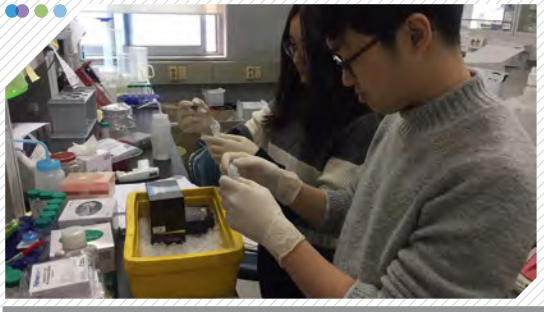
▲ R&E 성과발표회



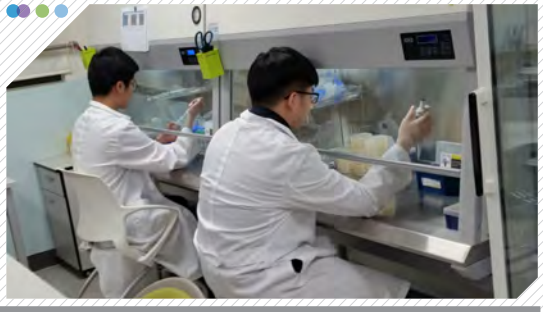
▲ 일일과학자



▲ 일일과학자



▲ 학생 인턴쉽



▲ 학생 인턴쉽

APPENDIX





▲ 과학자와의 만남



▲ 과학자와의 만남



▲ 미리보는 실험실



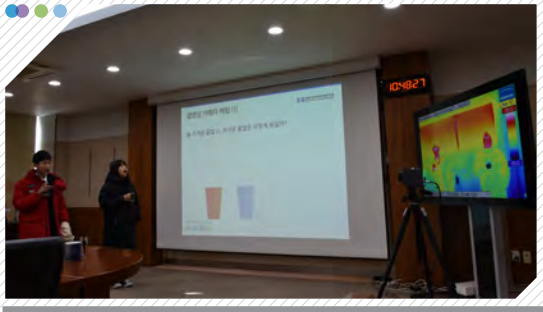
▲ 미리보는 실험실



▲ 자유학기제 진로체험



▲ 자유학기제 진로체험



▲ 초청과학교실



▲ 대전사이언스페스티벌

별첨 1

2017 청소년과학문화사업 언론보도실적

순번	언론사	일자	헤드라인
1	스타일러(by 주부생활)	2017.05.01.	발빠른엄마가핫한여름캠프를 잡는다
2	독서평설(초등)	2017.07.01.	과학 꿈나무 모두 모여라_주니어닥터 2017 과학기술 청소년 박사
3	머니투데이	2017.07.06.	기초지원硏, '제10회 주니어닥터' 10일부터 접수
4	서울경제	2017.07.06.	10일부터 주니어닥터 참가신청 접수
5	연합뉴스	2017.07.06.	"대전특구서 과학체험하세요"…주니어닥터 참가자 모집
6	대전일보	2017.07.06.	과학기술 '주니어닥터' 참가신청 10일부터
7	서울경제	2017.07.06.	기초과학지원연, 제10회 주니어닥터 참가신청 접수
8	뉴스1	2017.07.06.	기초지원硏,10일부터 '주니어닥터'참가접수
9	디지털타임스	2017.07.06.	기초지원연, 주니어닥터 참가신청 10일부터 받아
10	가온누리(전국초등학교신문)	2017.07.06.	"대덕특구서 과학체험하세요"…주니어닥터 참가자 모집
11	경기교육	2017.07.06.	"대전특구서 과학체험하세요"…주니어닥터 참가자 모집
12	중도일보	2017.07.06.	"대전특구서 과학체험하세요"…주니어닥터 참가자 모집
13	38커뮤니케이션	2017.07.06.	기초지원硏, '제10회 주니어닥터' 10일부터 접수
14	매일경제	2017.07.06.	대전특구서 과학체험하세요...주니어닥터...)
15	the Leader	2017.07.06.	기초지원硏, 10일부터 '주니어닥터' 참가접수
16	디트NEWS24	2017.07.07.	대덕특구 36개 기관 426 가지 과학체험 프로그램 접수 시작
17	이데일리	2017.07.09.	방학이다..'과학체험 프로그램 주니어닥터' 신청 개시
18	인크루트	2017.07.09.	청소년 과학창의성 충전무대…'주니어닥터' 24일 개막
19	연합뉴스	2017.07.24.	청소년여름방학과학체험한마당 '2017주니어닥터' 개막
20	일요신문	2017.07.24.	2017주니어닥터개최
21	아시아뉴스통신	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
22	헤럴드경제	2017.07.24.	청소년과학창의성충전무대…'주니어닥터' 24일개막
23	국제뉴스	2017.07.24.	청소년여름방학과학체험한마당 '2017주니어닥터' 개막
24	대전MBC 뉴스데스크	2017.07.24.	[리포트]과학자꿈영근다..주니어닥터개막
25	천지일보	2017.07.24.	대전시청소년여름방학과학체험한마당 '2017주니어닥터' 개막
26	KNS뉴스통신	2017.07.24.	청소년여름방학과학체험한마당 '2017주니어닥터' 개막
27	중부매일	2017.07.24.	'2017주니어닥터', 대덕연구개발특구일원서개최
28	뉴시스	2017.07.24.	2017 주니어닥터 개막
29	불교공뉴스	2017.07.24.	대전시, 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
30	대전일보	2017.07.24.	청소년과학체험한마당 '주니어닥터' 개막
31	금강일보	2017.07.24.	2017 주니어닥터 개막식
32	TV충청일보	2017.07.24.	[충청TV영상]2017 제10회 주니어닥터 개막식
33	CMB	2017.07.24.	[대전뉴스] 대전시, 청소년 과학체험 프로그램 '2017 주니어닥터' 개막
34	디지털타임스	2017.07.24.	기초지원연, 청소년 과학체험교육 프로그램 '주니어닥터' 개막
35	중도일보	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막

INCLOSURE

순번	언론사	일자	헤드라인
36	연합뉴스	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
37	뉴시스	2017.07.24.	2017 주니어닥터 개막식
38	뉴스충청인	2017.07.24.	한국기초과학지원연구원 ,청소년 여름방학 '2017주니어닥터' 개막
39	코리아닷컴	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
40	국제뉴스	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
41	세종nTV	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
42	천지일보	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
43	금강일보	2017.07.24.	2017 제10회 주니어닥터 개막식
44	전파신문	2017.07.24.	청소년 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
45	불교공뉴스	2017.07.24.	대전시, 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
46	세계타임즈	2017.07.24.	[세계로컬핫뉴스] 대전시 청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
47	SNS타임즈	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
48	대전타임즈	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
49	충청뉴스라인	2017.07.24.	여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
50	대전인터넷신문	2017.07.24.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
51	대전일보	2017.07.25.	여름방학, 과학을 즐겨라
52	대전일보	2017.07.25.	신기한 LED 쥐불놀이
53	충청투데이	2017.07.25.	과학 꿈나무 한자리
54	매일경제	2017.07.25.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
55	충청신문	2017.07.25.	여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 열려
56	금요저널	2017.07.25.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
57	중부뉴스통신	2017.07.25.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
58	충남도민일보	2017.07.25.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
59	행복세종타임즈	2017.07.25.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
60	프라임경제	2017.07.25.	대전시, 학생 위한 여름방한 과학체험 한마...)
61	대전MBC 뉴스투데이	2017.07.25.	신나는 과학 체험 '주니어 닥터' 개막
62	YTN사이언스	2017.07.26.	여름방학이면 누구나 과학자가 된다
63	CMB뉴스	2017.07.25.	[리포트]오늘은 내가 과학자! '주니어 닥터' 개방
64	YTN	2017.07.26.	여름방학이면 누구나 과학자가 된다
65	충청타임즈	2017.07.26.	과학자와 소통 ... 청소년 꿈 키운다
66	동아일보	2017.07.26.	"나도 과학자"… 대덕특구 '주니어 닥터' 개막
67	환경일보	2017.07.26.	청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막
68	디트NEWS24	2017.07.27.	동부교육청 교육복지학생 '주니어닥터 프로그램' 체험
69	불교공뉴스	2017.07.27.	동부교육청, 주니어닥터 초청 프로그램 체험
70	에듀동아	2017.07.28.	대전교육지원청, 교육복지우선지원 학생 '주니어닥터 초청 프로그램' 체험
71	충청타임즈	2017.07.31.	동부교육지원청, 주니어닥터체험
72	아시아뉴스통신	2017.08.13.	대전보건환경연구원 '주니어닥터프로그램' 성료

순번	언론사	일자	헤드라인
73	대전일보	2017.08.13.	일일 과학자 되어보는 '주니어닥터'호응
74	이뉴스투데이	2017.08.13.	제10회 주니어닥터프로그램 '성료'
75	신아일보	2017.08.13.	대전보건환경연구원, '제10회 주니어닥터프로그램'성황리
76	불교공뉴스	2017.08.13.	제10회 주니어닥터프로그램성료
77	중도일보	2017.08.13.	대전보건환경연구원 주니어닥터프로그램성료
78	디트뉴스24	2017.08.13.	제10회 주니어닥터프로그램성료
79	국제뉴스	2017.08.13.	제10회 주니어닥터프로그램성황리개최
80	CMB대전방송	2017.08.14.	[CMB뉴스] 제10회 주니어닥터프로그램성황리개최
81	충남일보	2017.08.18.	SK텔레콤 중부Infra본부, 주니어닥터 프로그램 운영
82	충청타임즈	2017.08.18.	청소년 ICT체험 프로그램 진행 SK텔레콤 중부인프라본부
83	충청투데이	2017.08.18.	SK텔레콤중부Infra본부 '주니어닥터프로그램'운영
84	중도일보	2017.11.23.	KBSI, 24일 주니어닥터 심화과정 프로그램
85	금강일보	2017.11.23.	KBSI, 주니어닥터 심화과정 운영
86	머니투데이	2017.11.23.	기초지원硏, '주니어닥터' 심화과정 시범운영
87	전자신문	2017.11.23.	기초지원연, 과학기술 청소년박사 '주니어닥터' 심화과정 시범운영
88	헤럴드경제	2017.11.23.	기초지원硏, 청소년 과학체험 프로그램 '주니어닥터' 심화과정 운영
89	뉴스1	2017.11.23.	기초과학지원硏, '주니어닥터' 심화과정 시범운영
90	서울경제	2017.11.23.	기초과학지원연, '주니어닥터' 심화과정 시범 운영
91	디스뉴스24	2017.11.23.	과학기술청소년박사, '주니어닥터'심화과정
92	충남일보	2017.11.23.	기초과학지원연, '주니어닥터' 심화과정
93	충청투데이	2017.11.23.	기초과학지원연구원, 과학기술 청소년박사 '주니어닥터' 심화과정 시범운영
94	동아일보	2017.11.24.	출연硏 연구 내용 직접 체험해요
95	일요신문	2017.11.27.	기초과학연,주니어닥터심화과정7개기관동시개최
96	디트뉴스24	2017.12.04.	한국기초과학지원연, 2017 제10회 주니어닥터 감상문 발표대회 개최
97	헬로디디	2017.12.04.	기초지원연, '제10회주니어닥터감상문발표대회'
98	대전일보	2017.12.05.	한국기초과학지원연구원 주니어닥터 감상문 발표대회 개최
99	금강일보	2017.12.14.	기초지원연, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당에
100	대전인터넷신문	2017.12.14.	KBSI, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 쾌거
101	대전일보	2017.12.14.	KBSI, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 올라
102	디트뉴스24	2017.12.14.	한국기초과학지원연구원, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 올라
103	아시아뉴스통신	2017.12.15.	대전동부교육지원청, '엑스포 사이언스 초청 프로그램' 개최
104	에듀동아	2017.12.16.	대전 동부교육지원청, 교육복지사업학교 학생 '엑스사이언스 초청 프로그램' 참여
105	에듀동아	2017.12.18.	대전동부교육지원청, 교육복지사업학교 학생 '엑스사이언스 초청 프로그램' 참여
106	금강일보	2017.12.17.	동부교육청 엑스사이언스 프로그램
107	일요신문	2017.12.20.	한국기초과학지원연구원 '엑스사이언스' 프로그램 진행
108	금강일보	2017.12.20.	기초지원연, 과학체험 프로그램
109	뉴시스	2017.12.20.	KBSI, 지역 청소년에 과학체험기회 제공

NEWS



▲ CMB대전방송 (7.24.)



▲ 대전MBC (7.24.)



▲ 충청일보TV(7.24.)



▲ YTN(7.25.)



▲ YTN 사이언스(7.26.)



NEWS



디지털타임스

2017년 07월 06일 (목)

기초지원연, 주니어닥터 참가신청 10일부터 받아

"이번 여름방학에는 과학기술 청소년 박사가 돼 보세요."

한국기초과학지원연구원은 청소년들이 대덕특구의 인프라와 연구성과를 체험할 수 있는 '제10회 주니어닥터' 참가 신청을 오는 10일 오전 10시부터 받는다고 6일 밝혔다.

주니어닥터는 오는 24일부터 8월 19일까지 한 달동안 대덕특구 일원과 기초지원연 지역센터에서 열리며, 36개 기관이 146개 주제로 총 426회의 프로그램을 운영한다.

참가를 희망하는 청소년은 주니어닥터 홈페이지(jrdoctor.kbsi.re.kr)에서 회원가입한 후 신청해야 한다. 마감은 오는 14일 오후 2시까지다.

최종 참가자는 컴퓨터 무작위 추첨을 통해 선정하며, 선정 결과는 17일 오후 2시 이후 홈페이지에서 확인할 수 있다.대전=이준기기자 bongchu@dt.co.kr

▲ 디지털타임스(7.6.)



연합뉴스

2017년 07월 06일 (목)

IT·과학

"대전특구서 과학체험하세요"...주니어닥터 참가자 모집

"대전특구서 과학체험하세요"…주니어닥터 참가자 모집기초과학지원연, 7월24~8월19일 청소년 프로그램 운영

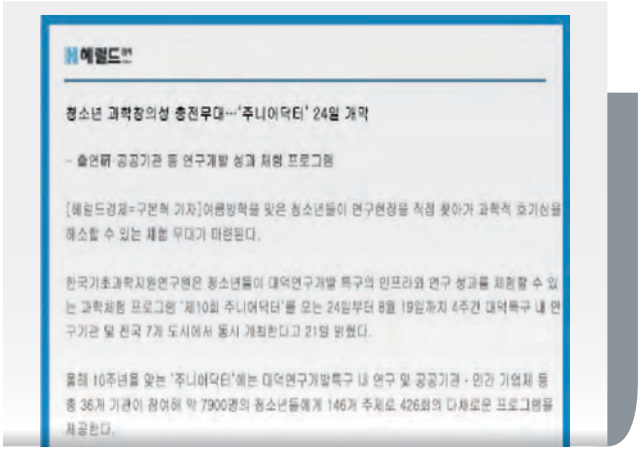
(대전=연합뉴스) 박주영 기자 = 대전 대덕연구개발특구의 청소년 과학체험 프로그램인 '제10회 주니어닥터'가 이달 24일부터 내달 19일까지 대덕특구 일원과 한국기초과학지원연구원 지역센터(서울, 부산, 대구, 광주, 강원 춘천, 충북 청주)에서 열린다.

대덕특구 연구기관과 함께 하는

제10회 주니어닥터

2017 과학기술 청소년박사

▲ 연합뉴스(7.6.)



헤럴드경제

청소년 과학창의성 충전무대…'주니어닥터' 24일 개막

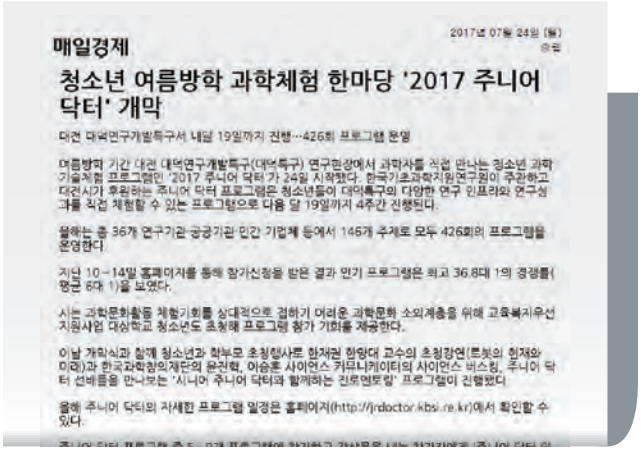
- 출연硏·공공기관 등 연구개발 성과 체험 프로그램

[헤럴드경제=구본혁 기자]여름방학을 맞은 청소년들이 연구현장을 직접 찾아가 과학적 호기심을 해소할 수 있는 체험 무대가 마련된다.

한국기초과학지원연구원은 청소년들이 대덕연구개발 특구의 인프라와 연구 성과를 체험할 수 있는 과학체험 프로그램 '제10회 주니어닥터'를 오는 24일부터 8월 19일까지 4주간 대덕특구 내 연구기관 및 전국 7개 도시에서 동시 개최한다고 21일 밝혔다.

올해 10주년을 맞는 '주니어닥터'에는 대덕연구개발특구 내 연구 및 공공기관·민간 기업체 등 총 36개 기관이 참여해 약 7900명의 청소년들에게 146개 주제로 426회의 다채로운 프로그램을 제공한다.

▲ 헤럴드경제(7.21.)



매일경제

2017년 07월 24일 (월)

청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어 닥터' 개막

대전 대덕연구개발특구서 내달 19일까지 진행…426회 프로그램 운영

여름방학 기간 대전 대덕연구개발특구(대덕특구) 연구현장에서 과학자를 직접 만나는 청소년 과학기술체험 프로그램인 '2017 주니어 닥터'가 24일 시작됐다. 한국기초과학지원연구원이 주관하고 대전시가 후원하는 주니어 닥터 프로그램은 청소년들이 대덕특구의 다양한 연구 인프라와 연구성과를 직접 체험할 수 있는 프로그램으로 다음 달 19일까지 4주간 진행된다.

올해는 총 36개 연구기관·공공기관·민간 기업체 등에서 146개 주제로 모두 426회의 프로그램을 운영한다.

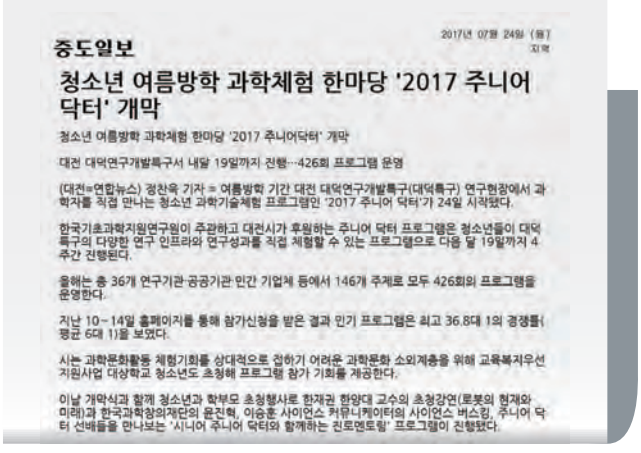
지난 10~14일 홈페이지를 통해 참가신청을 받은 결과 인기 프로그램은 최고 36.8대 1의 경쟁률(평균 6대 1)을 보였다.

시는 과학문화활동 체험기회를 상대적으로 접하기 어려운 과학문화 소외계층을 위해 교육복지우선지원사업 대상학교 청소년도 초청해 프로그램 참가 기회를 제공한다.

이날 개막식과 함께 청소년과 학부모 초청행사로 한재권 한양대 교수의 초청강연(로봇의 현재와 미래)과 한국과학창의재단의 윤진혁, 이승훈 사이언스 커뮤니케이터의 사이언스 버스킹, 주니어 닥터 선배들을 만나보는 '시니어 주니어 닥터와 함께하는 진로멘토링' 프로그램이 진행됐다.

올해 주니어 닥터의 자세한 프로그램 일정은 홈페이지(http://jrdoctor.kbsi.re.kr)에서 확인할 수 있다.

▲ 매일경제(7.24.)



중도일보

2017년 07월 24일 (월)

청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어 닥터' 개막

청소년 여름방학 과학체험 한마당 '2017 주니어닥터' 개막

대전 대덕연구개발특구서 내달 19일까지 진행…426회 프로그램 운영

(대전=연합뉴스) 정찬옥 기자 = 여름방학 기간 대전 대덕연구개발특구(대덕특구) 연구현장에서 과학자를 직접 만나는 청소년 과학기술체험 프로그램인 '2017 주니어 닥터'가 24일 시작됐다.

한국기초과학지원연구원이 주관하고 대전시가 후원하는 주니어 닥터 프로그램은 청소년들이 대덕특구의 다양한 연구 인프라와 연구성과를 직접 체험할 수 있는 프로그램으로 다음 달 19일까지 4주간 진행된다.

올해는 총 36개 연구기관·공공기관·민간 기업체 등에서 146개 주제로 모두 426회의 프로그램을 운영한다.

지난 10~14일 홈페이지를 통해 참가신청을 받은 결과 인기 프로그램은 최고 36.8대 1의 경쟁률(평균 6대 1)을 보였다.

시는 과학문화활동 체험기회를 상대적으로 접하기 어려운 과학문화 소외계층을 위해 교육복지우선지원사업 대상학교 청소년도 초청해 프로그램 참가 기회를 제공한다.

이날 개막식과 함께 청소년과 학부모 초청행사로 한재권 한양대 교수의 초청강연(로봇의 현재와 미래)과 한국과학창의재단의 윤진혁, 이승훈 사이언스 커뮤니케이터의 사이언스 버스킹, 주니어 닥터 선배들을 만나보는 '시니어 주니어 닥터와 함께하는 진로멘토링' 프로그램이 진행됐다.

▲ 중도일보(7.24.)



東亞日報

2017년 07월 26일 (수)

2017 제10회 주니어닥터 개막식

한국기초과학지원연구원이 주관하는 '2017 주니어닥터'에 참가한 청소년들이 24일 개막행사에 참가한 뒤 본격 체험에 앞서 파이팅을 외치고 있다.

"나도 과학자"… 대덕특구 '주니어 닥터' 개막

▲ 동아일보(7.26.)

NEWS



디트NEWS24

동부교육청 교육복지학생 '주니어닥터 프로그램' 체험

▲ 디트뉴스24(7.27.)



대전일보

일일 과학자 되어보는 '주니어닥터' 호응

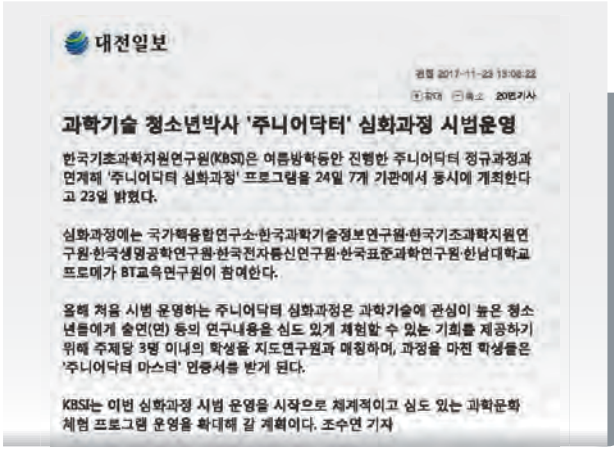
▲ 대전일보(8.13.)



충청투데이

SK텔레콤 중부Infra본부 '주니어 닥터 프로그램' 운영

▲ 충청투데이(8.17.)



대전일보

과학기술 청소년박사 '주니어닥터' 심화과정 시범운영

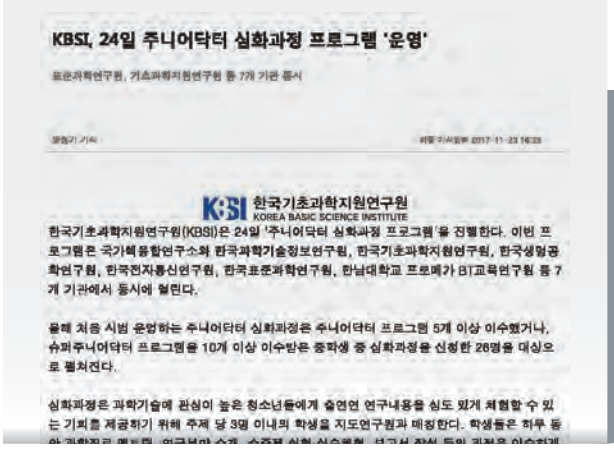
한국기초과학지원연구원(KBSI)은 여름방학동안 진행한 주니어닥터 정규과정과 연계해 '주니어닥터 심화과정' 프로그램을 24일 7개 기관에서 동시에 개최한다고 23일 밝혔다.

심화과정에는 국가핵융합연구소·한국과학기술정보연구원·한국기초과학지원연구원·한국생명공학연구원·한국전자통신연구원·한국표준과학연구원·한남대학교 프로메가 BT교육연구원이 참여한다.

올해 처음 시범 운영하는 주니어닥터 심화과정은 과학기술에 관심이 높은 청소년들에게 출연(연) 등의 연구내용을 심도 있게 체험할 수 있는 기회를 제공하기 위해 주제당 3명 이내의 학생을 지도연구원과 매칭하여, 과정을 마친 학생들은 '주니어닥터 마스터' 인증서를 받게 된다.

KBSI는 이번 심화과정 시범 운영을 시작으로 체계적이고 심도 있는 과학문화체험 프로그램 운영을 확대해 갈 계획이다. 조수연 기자

▲ 대전일보(11.23.)



KBSI, 24일 주니어닥터 심화과정 프로그램 '운영'

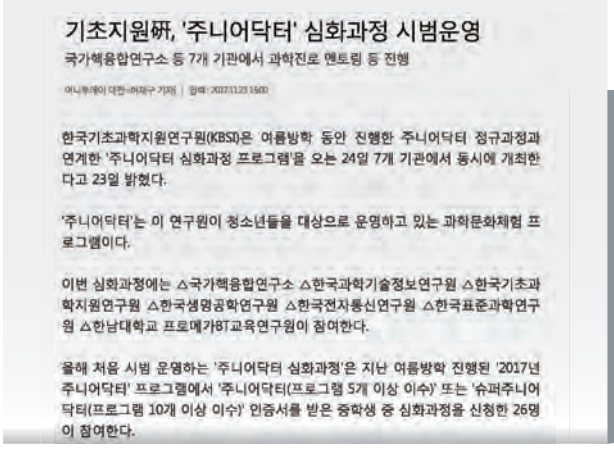
한국기초과학지원연구원(KBSI)

한국기초과학지원연구원(KBSI)은 24일 '주니어닥터 심화과정 프로그램'을 진행한다. 이번 프로그램은 국가핵융합연구소와 한국과학기술정보연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국생명공학연구원, 한국전자통신연구원, 한국표준과학연구원, 한남대학교 프로메가 BT교육연구원 등 7개 기관에서 동시에 열린다.

올해 처음 시범 운영하는 주니어닥터 심화과정은 주니어닥터 프로그램 5개 이상 이수했거나, 슈퍼주니어닥터 프로그램을 10개 이상 이수받은 중학생 중 심화과정을 신청한 26명을 대상으로 뽑혔다.

심화과정은 과학기술에 관심이 높은 청소년들에게 출연연 연구내용을 심도 있게 체험할 수 있는 기회를 제공하기 위해 주제 당 3명 이내의 학생을 지도연구원과 매칭한다. 학생들은 하루 동

▲ 중도일보(11.23.)



기초지원硏, '주니어닥터' 심화과정 시범운영

국가핵융합연구소 등 7개 기관에서 과학진로 멘토링 등 진행

한국기초과학지원연구원(KBSI)은 여름방학 동안 진행한 주니어닥터 정규과정과 연계한 '주니어닥터 심화과정 프로그램'을 오는 24일 7개 기관에서 동시에 개최한다고 23일 밝혔다.

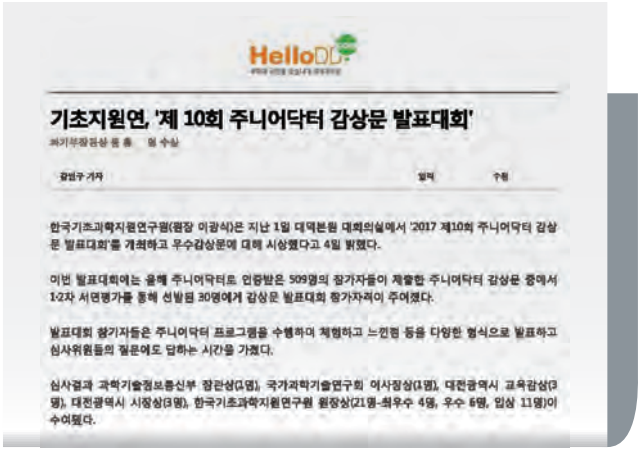
'주니어닥터'는 이 연구원이 청소년들을 대상으로 운영하고 있는 과학문화체험 프로그램이다.

이번 심화과정에는 △국가핵융합연구소 △한국과학기술정보연구원 △한국기초과학지원연구원 △한국생명공학연구원 △한국전자통신연구원 △한국표준과학연구원 △한남대학교 프로메가BT교육연구원이 참여한다.

올해 처음 시범 운영하는 '주니어닥터 심화과정'은 지난 여름방학 진행된 '2017년 주니어닥터' 프로그램에서 '주니어닥터(프로그램 5개 이상 이수)' 또는 '슈퍼주니어닥터(프로그램 10개 이상 이수)' 인증서를 받은 중학생 중 심화과정을 신청한 26명이 참여한다.

▲ 머니투데이(11.23.)

NEWS



HelloDD

기초지원연, '제 10회 주니어닥터 감상문 발표대회'

한국기초과학지원연구원(원장 이광식)은 지난 1일 대덕본원 대회의실에서 '2017 제10회 주니어닥터 감상문 발표대회'를 개최하고 우수감상문에 대해 시상했다고 4일 밝혔다.

이번 발표대회에는 올해 주니어닥터로 인증받은 509명의 참가자들이 제출한 주니어닥터 감상문 중에서 1·2차 서면평가를 통해 선발된 30명에게 감상문 발표대회 참가자격이 주어졌다.

발표대회 참가자들은 주니어닥터 프로그램을 수행하며 체험하고 느낀점 등을 다양한 형식으로 발표하고 심사위원들의 질문에도 답하는 시간을 가졌다.

심사결과 과학기술정보통신부 장관상(1명), 국가과학기술연구회 이사장상(1명), 대전광역시 교육감상(3명), 대전광역시 시장상(3명), 한국기초과학지원연구원 원장상(21명-최우수 4명, 우수 6명, 입상 11명)이 수여됐다.

▲ 대덕넷(12.4.)



금강일보

기초지원硏, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당에

강정의 justice@ggilbo.com

한국기초과학지원연구원(KBSI)이 14일 광주 김대중 컨벤션센터에서 열리는 제6회 대한민국교육기부대상 시상식에서 명예의 전당에 오른 가운데 이광식 KBSI 원장(오른쪽에서 두 번째) 등이 기

▲ 금강일보(12.14.)



한국기초과학지원연구원, 대한민국 교육기부대상 명예의 전당 올라

주니어닥터 엑스사이언스 등 청소년 첨단과학체험 교육기부 제공

한국기초과학지원연구원이 14일 광주 김대중 컨벤션센터에서 열리는 제6회 대한민국교육기부대상 시상식에서 명예의 전당에 올랐다.
기초과학지원연구원은 창의적 과학 마인드와 종합적 문제해결 능력을 갖춘 융합형 인재 양성에 기

▲ 디트뉴스24(12.14.)

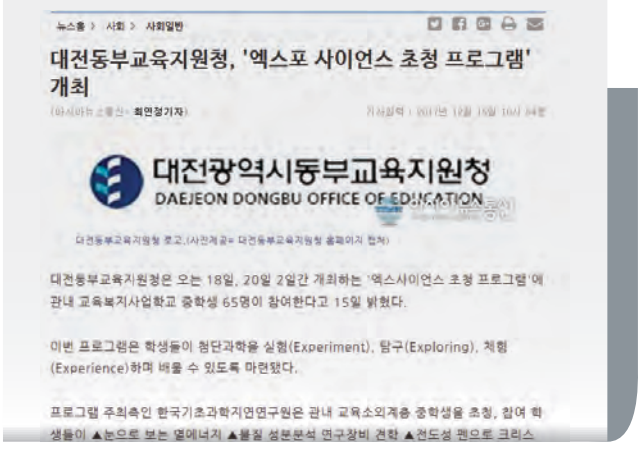


대전일보

한국기초과학지원연구원 주니어닥터 감상문 발표대회 개최

한국기초과학지원연구원(KBSI)은 지난 1일 '2017 제10회 주니어닥터 감상문 발표대회'를 개최하고 우수감상문에 시상했다고 4일 밝혔다.

▲ 대전일보(12.4.)



뉴스홈 > 사회 > 사회일반

대전동부교육지원청, '엑스포 사이언스 초청 프로그램' 개최

대전광역시동부교육지원청
DAEJEON DONGBU OFFICE OF EDUCATION

대전동부교육지원청 로고.(사진제공= 대전동부교육지원청 홈페이지 캡처)

대전동부교육지원청은 오는 18일, 20일 2일간 개최하는 '엑스사이언스 초청 프로그램'에 관내 교육복지사업학교 중학생 65명이 참여한다고 15일 밝혔다.

이번 프로그램은 학생들이 첨단과학을 실험(Experiment), 탐구(Exploring), 체험(Experience)하며 배울 수 있도록 마련됐다.

프로그램 주최측인 한국기초과학지원연구원은 관내 교육소외계층 중학생을 초청, 참여 학생들이 ▲눈으로 보는 열에너지 ▲물질 성분분석 연구장비 견학 ▲전도성 펜으로 크리스

▲ 아시아뉴스통신(12.15.)



NEWSIS

KBSI, 지역 청소년에 과학 체험 기회 제공

【대전=뉴시스】 이시우 기자 = 20일 한국기초과학지원연구원(KBSI)에서 열린 '엑스사이언스' 프로그램에 참여한 청소년들이 기념촬영을 하고 있다. '엑스사이언스' 대전 지역 청소년에게 과학체험의 기회를 제공하기 위해 마련된 행사다. 지난 18일과 20일 이틀에 걸쳐 열린 행사에 대전 원도심 지역 중학교 학생 65명이 참가했다. 2017.12.20. (사진=한국기초과학지원연구원 제공)

photo@newsis.com

▲ 뉴시스(12.20.)

2017 KBSI
청소년과학문화사업 연보
Annual Report

발행인 이광식
발행처 한국기초과학지원연구원
발행일 2018년 3월
서지등록번호 KBSI-2018-0026-0001
기획·편집 대외협력실(이정림, 김소희, 성희수, 박수정)

2017 KBSI

청소년과학문화사업 연보

Annual Report

KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE

우)34133 대전광역시 유성구 과학로 169-148
TEL 042-865-3500 www.kbsi.re.kr