www.kbsi.re.kr

2019
청소년과학문화사업 연보
Annual Report of Science Culture Project

KBSI 한국기초과학지원연구원
KOREA BASIC SCIENCE INSTITUTE

Annual Report of Science Culture Project 2019

Contents

Part. 01 06

사업개요

개요
사업배경 및 필요성
연혁
사업추진체계
기대효과
사업 엠블럼 및 캐릭터
국민과 함께 하는 과학기술, 엑스사이언스(X-Science)
과학기술 청소년박사, 주니어닥터(Junior Doctor)

Part. 02 12

대표성과

2019 주니어닥터 역대 최대규모 운영, 최다 인원 참가
국가보훈대상 가족과 함께하는 KBSI 초청 과학교실 시범운영
주니어닥터 과학상상 그리기 및 글짓기 대회 수상작 순회전시
주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 개최
주니어닥터 감상문 발표대회 개최
청소년 첨단과학 교육용 콘텐츠 제작 및 배포
주니어닥터 우수 참여기관 및 담당자 선정

QR코드를 스캔하시면 스마트폰을 통해서도 만날 수 있습니다

Part. 03 22

2019 주니어닥터

주니어닥터 개요
주니어닥터 홍보실적
사업추진
주니어닥터 기관별 교재 및 리플렛 제작
주니어닥터 참가자 만족도 설문조사 결과

Part. 04 42

2019 엑스사이언스

R&E(Research & Education)프로그램
인턴십 프로그램
일일과학자
미리보는 실험실
과학자와의 만남
초청 · 방문 과학교실
청소년 진로체험(자유학기제)
교사연수

Part. 05 54

대외협력 과학문화사업수행

부산과학축전
대구과학축전
전북과학축전
경남과학대전
경북과학축전
Hello! 과학마을축제
대전사이언스페스티벌

Part. 06 60

부록

2019 주니어닥터 프로그램 목록
2019 엑스사이언스 프로그램 목록
2004~2019년 프로그램 운영실적
2019 주니어닥터 우수감상문
2019 주니어닥터 체험수기
2019 주니어닥터 학부모 수기
2019 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 수상작
사진으로 보는 2019 주니어닥터
사진으로 보는 2019 엑스사이언스
2019 주니어닥터 및 엑스사이언스 언론보도실적

Korea Basic Science Institute

청소년과학문화사업

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

나아가 과학교육 인프라가 부족한 과학기술 소외지역·계층 학생들을 위한 첨단연구 체험프로그램과 창의적 과학인재 육성을 위한 전문화된 과학 교육 프로그램을 실시하고 있습니다.

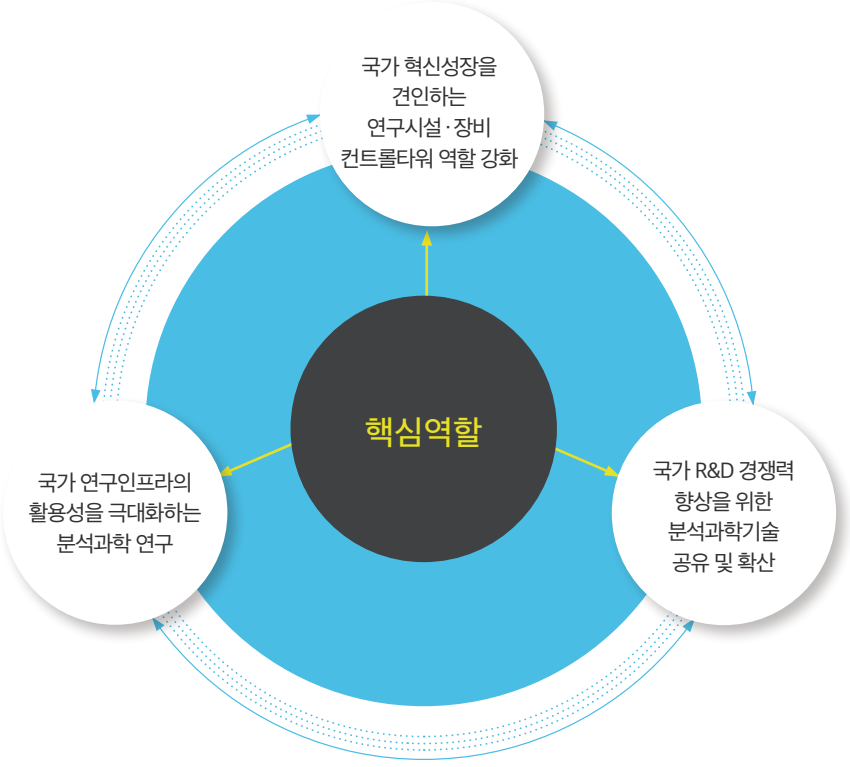
Mission & Vision

임무 Mission

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

비전 Vision

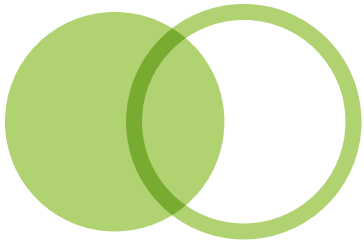
과학기술의 발전과 국민행복을 창출하는 세계적 수준의 분석과학 개방 연구원



핵심전략
KBSI 핵심가치

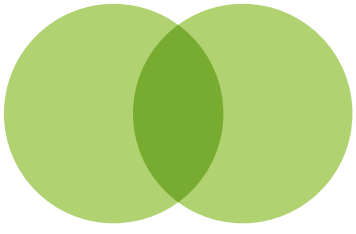
- 기초과학연구 기반 구축 및 환경향상
- 미래선도형 수월적 연구성과 창출
- 연구장비산업 육성 전략적 지원
- 과학기술 인프라 강국 실현

Part. 01 Business Overview



사업개요

- 개요
- 사업배경 및 필요성
- 연혁
- 사업추진체계
- 기대효과
- 사업 엠블럼 및 캐릭터
- 국민과 함께 하는 과학기술, 엑스사이언스(X-Science)
- 과학기술 청소년박사, 주니어닥터(Junior Doctor)



과학문화확산 사업 소개

개요

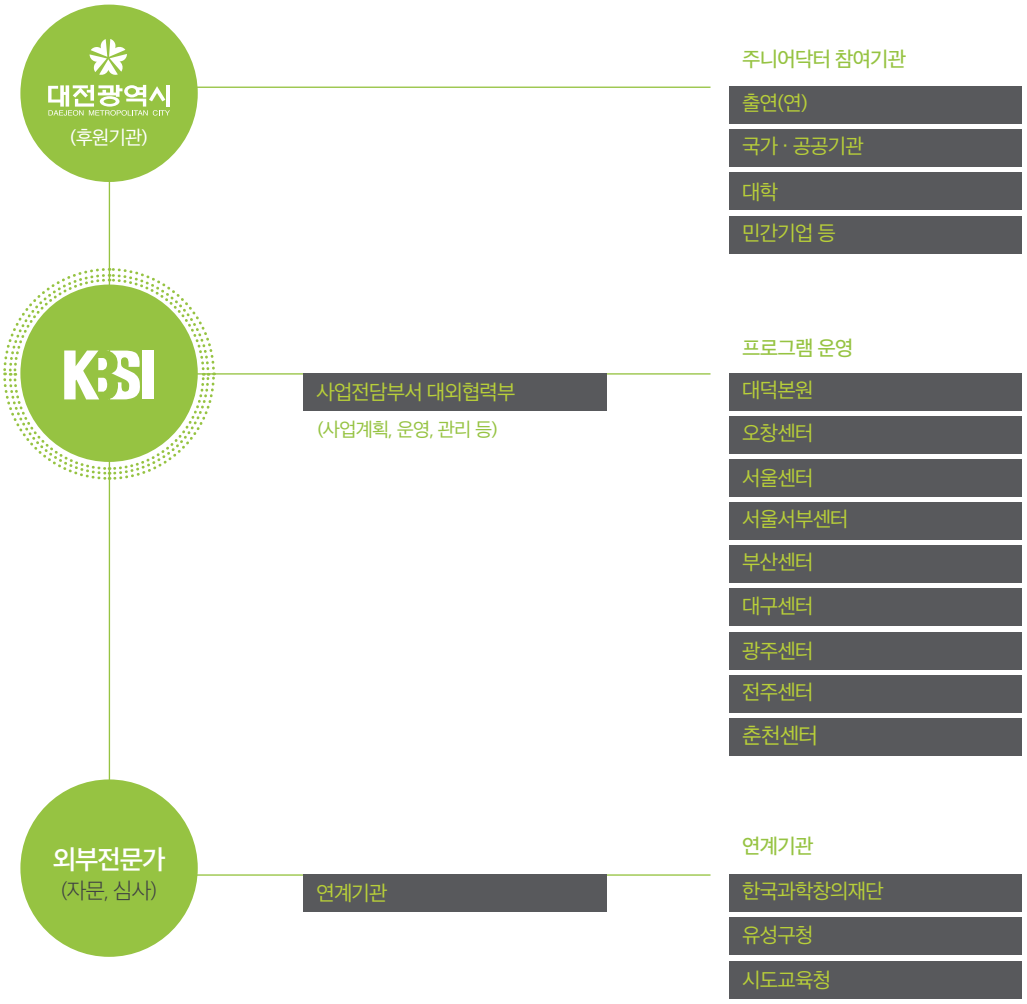
한국기초과학지원연구원(이하 KBSI)은 과학문화확산을 위하여 2001년부터 과학교사 연수 및 과학캠프 등의 프로그램을 시범적으로 운영하기 시작하였습니다. 2002~2003년에 청소년을 대상으로 과학캠프를 운영하였고, 2004년부터는 과학기술부(현 과학기술정보통신부)의 지원을 받아서 본격적으로 과학문화확산사업인 “첨단장비활용 청소년과학활동지원사업”을 수행하였습니다. 또한 ‘제1회 과학기술 청소년박사 주니어닥터’를 시범운영한 2008년을 이래로 2019년까지 10배 이상의 규모로 늘어나 총 344개 기관이 참여하고, 3,859회 프로그램을 운영해 9만 5,780명의 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 과학인재 육성을 위한 창의·융합형 인재 교육 수요 증가
- 정규 교육과정 중 진로체험교육 강화 추세에 따라, 청소년의 미래 유망 과학기술분야 진로체험을 지원하여 미래 과학기술 우수인재로 양성
- 대덕연구개발특구의 집적된 과학기술 연구성과를 청소년에게 제공하여 국가과학기술에 대한 이해제고 및 과학기술 친화적 분위기 조성

사업 추진체계



기대효과

- '연구성과+첨단장비+과학기술인력'을 활용한 차별화된 과학문화프로그램을 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 과학기술발전이 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 Emblem

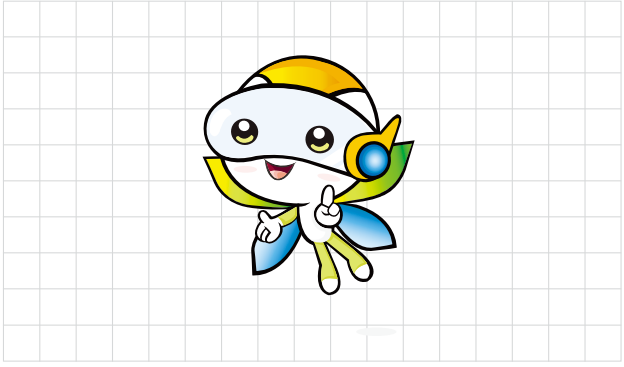
엠블럼의 3가지 컬러는 각각 실험, 탐구, 체험을 상징. 즉, 첨단과학이 이 세 가지를 통해 대중에게 더욱 확산된다는 의미

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

캐릭터 Character

큐리언스: Curiosity(호기심)와 Science(과학)의 합성어 "큐리언스(Curience)"는 과학기술에 대한 호기심을 가진 청소년들에게 실험 · 탐구 · 체험을 안내하는 길잡이로서의 역할을 전개하겠다는 의미

날개	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



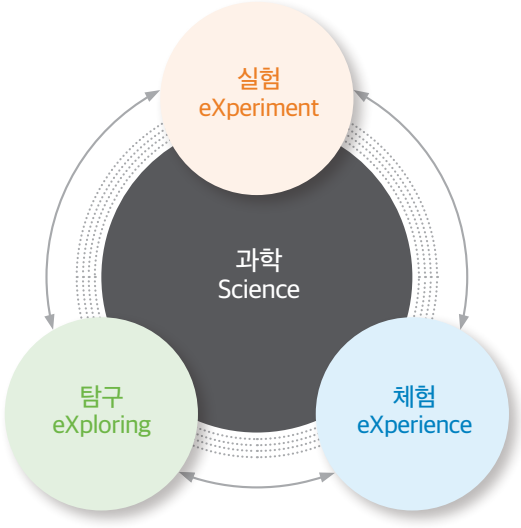
국민과 함께하는 과학기술, 엑스사이언스(X-Science)

"X-Science"
eXperiment(실험), eXploring(탐구), eXperience((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

KBSI 본원 및 지역센터를 통한 전국적인 과학문화확산
· 대덕본원, 오창·지역센터의 연구분야 특성을 반영한 차별화된 프로그램 개발 운영

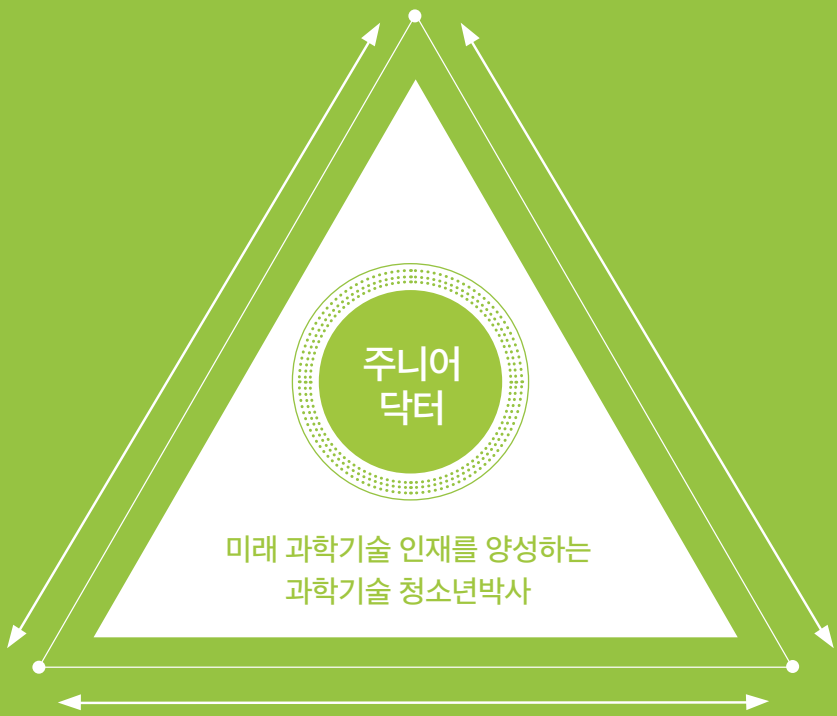


과학기술 청소년박사, 주니어닥터 (Junior Doctor)

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

첨단과학연구
기초과학, 천문·우주, ICT, 생명공학,
정보통신, 원자력, 에너지기술 등

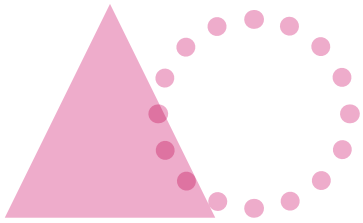
첨단연구장비
전자현미경, NMR, 천체만원경 등
첨단 연구장비 및 시설



과학기술인력
대덕연구개발특구 연구원

대덕특구의 다양한 **첨단장비 + 과학기술연구 + 과학기술인력**을
활용한 프로그램을 제공하여 융합과학기술 인재 양성에 기여

Part. 02 Representative Result



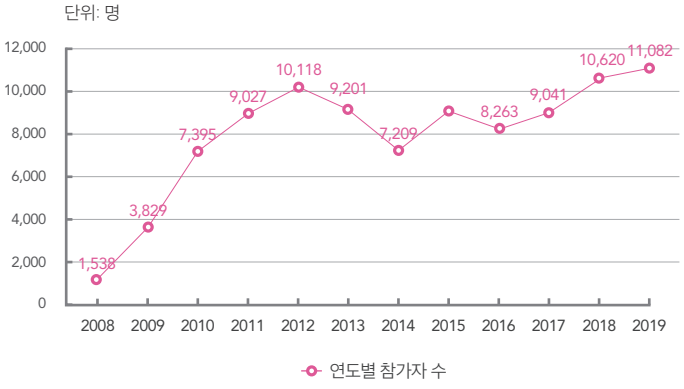
대표성과

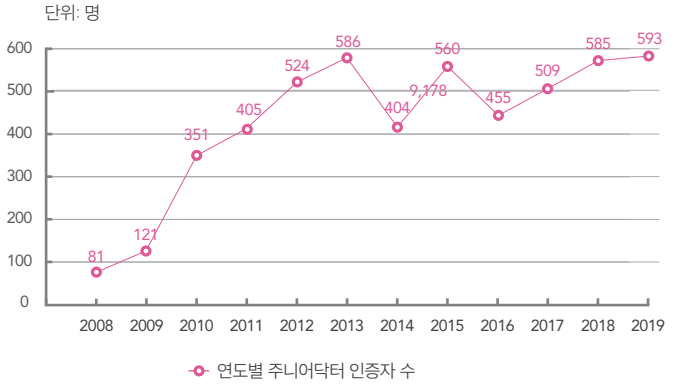
- 2019 주니어닥터 역대 최대규모 운영, 최다 인원 참가
- 국가보훈대상 가족과 함께하는 KBSI 초청 과학교실 시범운영
- 주니어닥터 과학상상 그리기 및 글짓기 대회 수상작 순회전시
- 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 개최
- 주니어닥터 감상문 발표대회 개최
- 청소년 첨단과학 교육용 콘텐츠 제작 및 배포
- 주니어닥터 우수 참여기관 및 담당자 선정

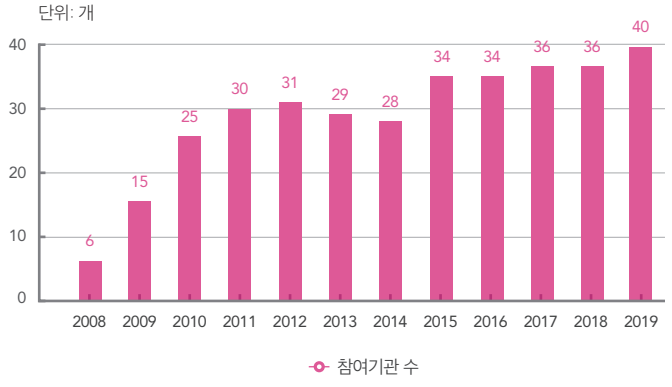
대표성과

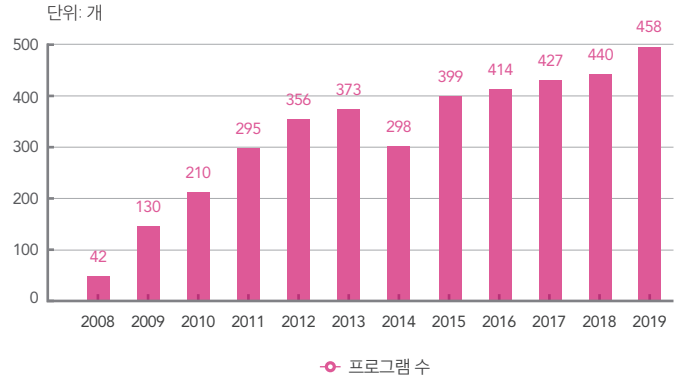
2019 주니어닥터 역대 최대규모 운영, 최다 인원 참가

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
2018	36개	164개 주제, 440회 운영
2019	**40개**	**157개 주제, 458회 운영**









국가보훈대상 가족과 함께하는 KBSI 초청 과학교실 시범운영

호국보훈의 달을 맞이하여 국가보훈대상자 및 가족을 초청하여 함께 첨단과학을 체험할 수 있는 기회를 마련하였습니다. 청소년을 포함한 가족이 함께 다양한 과학기술을 체험함으로써 과학기술에 대한 관심과 이해를 제고하고 과학기술 마인드를 함양하는 데 기여하였습니다.

· 일 시 : 2019. 6. 22(토) 13:00 ~ 17:30

· 대 상 : 국가보훈대상자 포함 2~5명으로 구성된 가족 64명

시간	주요내용	장소
12:50-13:00	출석체크	KBSI 강당
13:00-13:10	오리엔테이션(KBSI 소개) 및 단체사진	
13:10-14:10	프로그램 1 (미시세계를 보는 눈, 현미경)	
14:10-14:20	휴 식	
14:20-15:20	프로그램 2 (눈으로 보는 열 : 열영상카메라)	
15:20-15:30	휴 식	
15:30-17:00	프로그램 3 (액체질소를 이용한 극저온 체험)	
17:00-17:30	정리 및 단체사진 촬영	

호국보훈의 달

주니어닥터 과학상상 그리기 및 글짓기 대회 (2018) 수상작 순회전시

일시 : 2019년 1월 ~ 7월

장소 : 대전시내 지하철역 및 공공도서관 등 8개소

규모 : 그리기 분야 수상작 9점, 글짓기 분야 수상작 4점(총 13점)

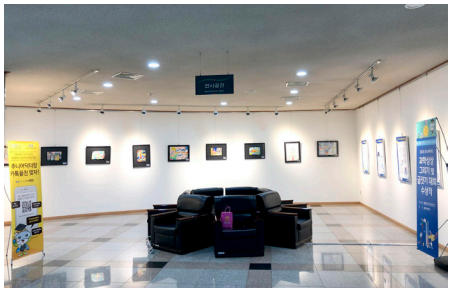
KBSI 대덕본원 1층 로비(1.1)

반석역(3.1)

시청역(3.16)

서대전네거리역(4.1)

판암역(4.16)


신탄진도서관(5.1)

국립중앙과학관(5.21)

대전광역시청(6.3)

주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 개최

미래 과학자의 꿈과 과학적인 사고방식을 가져보는 기회를 마련하기 위해 2019 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회를 개최하였습니다. "과학기술로 꿈꾸는 미래"를 주제로 유치부, 초등저학년부, 초등고학년부, 중등부(중학생) 총 4개 부문으로 작품을 접수했습니다. 총 217명의 학생이 작품을 접수하였으며, 평가를 통해 총 40명의 수상자를 선정하였습니다.

· 대 상 : 전국의 유치원생, 초등학생 및 중학생으로 주니어닥터 홈페이지 사전접수자 및 현장접수자
· 일 시 : 2019. 10. 19(토) 10:00 ~ 16:00
· 장 소 : 대전 엑스포시민공원 일원

(초등저학년부)
국가과학기술연구회 이사장상 수상작(김*빈)

(초등고학년부)
국가과학기술연구회 이사장상 수상작 (김*민)

사전심사
유치부(56점), 초등저학년부(104점),
초등고학년부(50점), 중등부(10점)

본심사
유치부(37점), 초등저학년부(76점),
초등고학년부(34점), 중등부(8점)

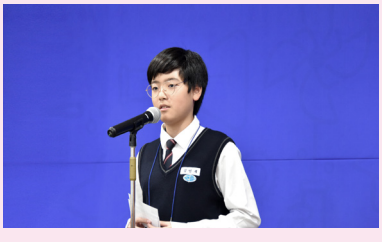
수상작
유치부(11점), 초등저학년부(14점),
초등고학년부(12점), 중등부(3점)

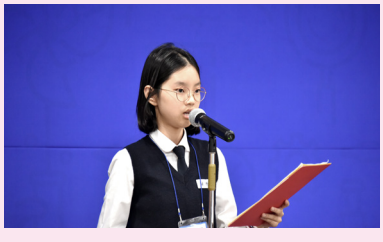
부문별	구분	인원(명)	수상자
전체(2)	NST이사장상	2	대전목양초등학교 2학년 김*빈 대전갑천초등학교 4학년 김*민
유치부 (11)	대전광역시장상	1	혜원유치원 만6세 김*율
	KBSI 원장상(최우수)	1	우정유치원 만6세 오*연
	KBSI 원장상(우수)	3	토들러유치원 만6세 김*은 QnA어학원 만6세 박*원 어반힐스어린이집 만4세 임*민
	KBSI 원장상(입상)	6	대전청사다솜어린이집 만5세 김*율 초롱별유치원 만5세 김*후 피노키오유치원 만6세 양*경 BK꿈사랑유치원 만5세 이*언 프렌즈유치원 만6세 이*아 은빛유치원 만6세 전*영
초등저학년부 (13)	대전광역시장상	1	양지초등학교 2학년 김*원
	KBSI 원장상(최우수)	1	대전자운초등학교 1학년 김*현
	KBSI 원장상(우수)	6	대전중원초등학교 2학년 배*윤 대전새미래초등학교 3학년 이*연 대전중앙초등학교 3학년 이*원 대전지족초등학교 3학년 장*준 대전유평초등학교 1학년 장*석 대전계산초등학교 3학년 전*혜
	KBSI 원장상(입상)	5	용남초등학교 3학년 강*연 금성초등학교 1학년 김*정 대전새미래초등학교 3학년 김*현 대전선유초등학교 2학년 정*준 와동초등학교 3학년 정*린
초등고학년부 (11)	대전광역시장상	2	장동초등학교 5학년 김*서 연서초등학교 4학년 박*서
	KBSI 원장상(최우수)	1	와동초등학교 6학년 김*은
	KBSI 원장상(우수)	3	대전목양초등학교 5학년 김*예 한밭초등학교 5학년 이*윤 대전반석초등학교 4학년 황*연
	KBSI 원장상(입상)	5	대전서원초등학교 4학년 김*아 대전중원초등학교 4학년 배*관 대전성룡초등학교 4학년 오*민 대전어은초등학교 4학년 이*음 대전새여울초등학교 4학년 최*현
중등부(중학생) (3)	KBSI 원장상(최우수)	1	대전도안중학교 1학년 유*정
	KBSI 원장상(입상)	2	회덕중학교 1학년 박*찬 충남여자중학교 3학년 윤*림
수상자 합계		40	

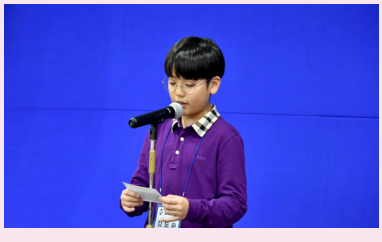
주니어닥터 감상문 발표대회 개최

주니어닥터 참가 이후 감상문 글쓰기 및 발표를 통해 과학기술에 대한 지식·이해·관심 등을 지속적으로 확대하기 위해 주니어닥터 감상문 발표대회를 개최하였습니다. 주니어닥터 참가 후 알게 된 점, 의문점, 느낀 점, 변화한 점, 궁금증을 해결하기 위한 노력 등을 스스로 정리하여 감상문을 제출한 참가자 중 1, 2차 평가를 통해 선발된 청소년을 대상으로 진행하였으며, 발표 당일 현장 심사를 통해 수상자 30명을 선정하였습니다.

· 대 상 : 감상문 1, 2차 평가를 통과한 주니어닥터 감상문 제출 청소년 30명
· 일 시 : 2019. 10. 31(금) 14:00 ~ 18:00
· 장 소 : KBSI 대덕본원 소회의실, 대회의실







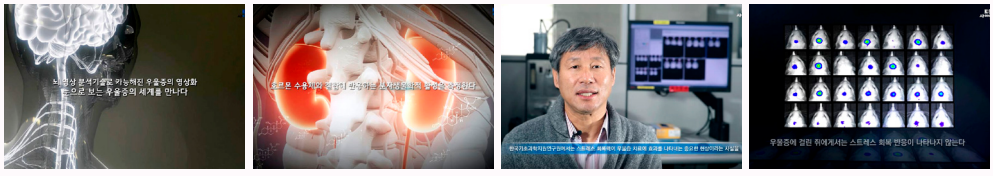
구분	수상자(학교/학년/이름)
과학기술정보통신부 장관상(1명)	대전둔원중학교 2학년 변*지
국가과학기술연구회 이사장상(1명)	대전삼육초등학교 5학년 송*서
대전광역시 교육감상(3명)	가수원중학교 1학년 이*경 외삼초등학교 4학년 연*원 대전삼천중학교 2학년 남*영
대전광역시 시장상(3명)	대전관평중학교 2학년 장*서 대전목동초등학교 6학년 전*영 대전삼육초등학교 3학년 양*온
한국기초과학지원연구원 원장상 최우수상(4명)	대덕중학교 1학년 윤*연 대전삼천초등학교 5학년 원*연 대전글꽃초등학교 4학년 김*균 대전노은중학교 1학년 김*재
한국기초과학지원연구원 원장상 우수상(6명)	대전봉명초등학교 6학년 민*연 대전도안중학교 1학년 김*현 대전상지초등학교 3학년 김*아 대전수정초등학교 5학년 김*윤 대전장대초등학교 4학년 김*혁 대전동화중학교 2학년 오*영
한국기초과학지원연구원 원장상 입상(12명)	문지초등학교 5학년 심*연 대전봉명초등학교 6학년 김*지 대전샘머리초등학교 3학년 이*윤 천안오성중학교 1학년 유*상 대전지족초등학교 3학년 장*준 대전유천초등학교 5학년 김*연 대전도솔초등학교 2학년 허*윤 성덕중학교 3학년 박*형 대덕중학교 1학년 한*아 대전매봉초등학교 4학년 유*영 대전샘머리초등학교 5학년 김*서 대전탄방중학교 1학년 곽*원
수상자 합계	**총 30명**

청소년 첨단과학 교육용 콘텐츠 제작 및 배포

KBSI에서는 첨단과학분야 교육용 콘텐츠를 개발하여 무료로 제공하고 있습니다. 2019년에는 1종의 첨단과학교육동영상을 추가 제작하였으며, 해당 교육동영상은 기관 홈페이지를 통해 누구나 다운받을 수 있습니다(https://www.kbsi.re.kr/pro0302).

영상으로 보는 마음의 감기 : 우울증

우울증의 개요 및 특성, 분자생물학의 개요, 스트레스 회복력의 의미, 소동물 형광 발광 영상장비, 스트레스 회복 반응 연구 방법 등을 소개



주니어닥터 우수 참여 기관 및 담당자 선정

주니어닥터에 참여한 40개 기관을 대상으로 정량·정성평가를 실시하여 우수기관 및 담당자를 선정하여 시상하였습니다. 2019 주니어닥터 우수참여기관으로 한국전자통신연구원, 충남대학교 자연사박물관, 한국자연사박물관(前 계룡산자연사박물관)이 선정되었으며, 우수담당자로 김영수 과장(대전마케팅공사)이 선정되었습니다.

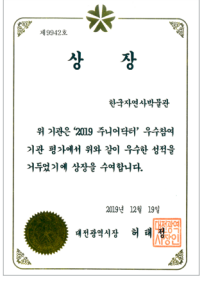
· 대 상 : 주니어닥터 참여기관 40개 기관(주관기관인 KBSI 제외)
· 평가방법 : 정량평가(55%)와 정성평가(45%)를 합산하여 고득점 순으로 우수 참여기관 결정
(단, KBSI 및 5년 내 동일포상 旣 수상기관은 제외)
- 정량평가(55%) : 프로그램 횟수(20%), 프로그램 참가자수(15%), 목표달성도(5%), 기관의 누적참여횟수(15%)
- 정성평가(45%) : 참가자 만족도(20%), 프로그램 주제 다양성(5%), 신규 주제수(10%), 심화과정 운영(5%), 소외계층 초청 프로그램 운영(5%)

선정 기관 및 담당자

포상부문	선정 기관 및 담당자
과학기술정보통신부 장관상(단체)	한국전자통신연구원
국가과학기술연구회 이사장상(단체)	충남대학교 자연사박물관
대전광역시 시장상(단체)	한국자연사박물관 (前 계룡산자연사박물관)
대전광역시 시장상(개인)	대전마케팅공사 김영수

과기정통부 장관상
한국전자통신연구원

NST 이사장상
충남대학교 자연사박물관



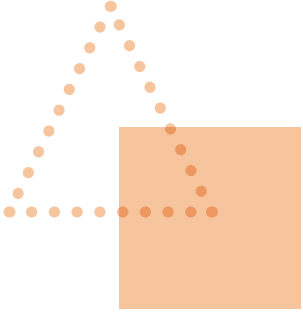
대전광역시장상(단체)
한국자연사박물관

대전광역시장상(개인)
대전마케팅공사 김영수

Part. 03 Junior Doctor

2019 주니어닥터

- 주니어닥터 개요
- 주니어닥터 홍보실적
- 사업추진
- 주니어닥터 기관별 교재 및 리플렛 제작
- 주니어닥터 참가자 만족도 설문조사 결과



대덕특구 연구기관과 함께 하는
제12회 주니어닥터

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

2019년에는 40개의 참여기관이 참여하여, 157개 주제의 프로그램을 총 458회 운영하여 역대 최대 규모인 총 11,082명의 학생 및 학부모가 참가하였습니다.

· 운영기간 : 2019. 7. 22(월) ~ 2019. 8. 18(일) / 4주간
· 운영장소 : 대전 대덕연구단지 일원 및 KBSI 지역센터
· **사업규모 : 프로그램 157개 주제, 총 458회 운영**
· 대상 및 참가인원 : 전국의 8~16세 청소년 및 학부모 **총 11,082명**
· **인증서 수여자 : 총 593명**
  주니어닥터(스탬프 5-9회 + 감상문 + 설문조사) 398명
  슈퍼주니어닥터(스탬프 10회 이상 + 감상문 + 설문조사) 195명
· **우수 감상문상 시상 : 총 30명**

참여기관 : 총 40개 출연(연), 대학, 국가기관, 공공기관, 민간 등

계룡산자연사박물관 · 국가수리과학연구소 · NFRI 국가핵융합연구소 · 천연기념물센터 · 국제지식재산연수원 International Intellectual Property Training Institute

나눔과기술 · 나노종합기술원 NATIONAL NANOFAB CENTER · HelloDD.com · DAELIM · DST 대전과학기술대학교

DIME 대전마케팅공사 · 대전보건환경연구원 · 대전시민천문대 · 대전지방기상청 · 대전충남생태환경시민모임

KRISO 선박해양플랜트연구소 · AtoGen (주)에이투젠 · 충남대학교 과학영재교육원 · 생활과학교실 · 충남대학교 자연사박물관

충남대학교 평화안보대학원 · KAIST 미담장학회 · KISTI 한국과학기술정보연구원 · KIMM 한국기계연구원 · KTCA 사단법인 한국기술사업화진흥협회

KBSI 한국기초과학지원연구원 · 한국생명공학연구원 · K water · 한국에너지공단 · 한국에너지기술연구원

KAERI 한국원자력연구원 · KINAC · ETRI · KOMSCO 한국조폐공사 · KIGAM 한국지질자원연구원

KASI 한국천문연구원 · KRISS 한국표준과학연구원 · KRICT 한국화학연구원 · KIAM · 한전원자력연료

기관별 프로그램 운영 및 참가자 실적

NO.	기관명	주제(횟수)	프로그램 운영		
			주제	횟수	참여인원
1	계룡산자연사박물관 (現 한국자연사박물관)	꼭꼭 숨어라 보석 보일라(15) 돌 속에 숨겨진 지구의 비밀(15)	2	30	402
2	국가수리과학연구소	MagiMixer 챌린지(3) 매듭의 수학 : 산업과 역사를 잇는 매듭(1) ★ 종이접기로 할 수 있는 이것저것(3)	3	7	114
3	국가핵융합연구소	번쩍번쩍 플라즈마와 인공태양 KSTAR(2)	1	2	80
4	국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수, 너의 이야기를 들려줘(3) ★ 천연기념물 노거수를 지키는 우리들의 노력(1) ★	2	4	128
5	국제지식재산연수원	위닝브릿지 만들기 체험(3) ★ 위닝타워 만들기 체험(1)	2	4	116
6	나노종합기술원	나노기술과 센서기술(사물인터넷)(2) 나노기술과 센서기술(전자회로)(2)	2	4	48
7	(사)나눔과 기술	수학과음악(이론+팬플룻제작)(1) 지구 곳곳의 다양한 어려움을 해결한 적정기술 엿보기(활성탄을 이용한 정수기 만들기)(1) 페트병으로 태양광램프 만들기(1)	3	3	40
8	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험(견학 및 실험)(8)	1	8	67
9	대전과학기술대학교 과학수사과	신나는 과학수사 이야기(지문)(4)	1	4	51
10	대전광역시보건환경연구원	1. 정수처리 과정을 통해 알아보는 우리집 수돗물 잇츠수 2. 내손안의 세균 관찰 및 손소독제 만들기 3. 내가 마시는 공기가 어떤지 한번 측정해볼까요? 4. 수의사와 함께하는 꿀벌이야기(3)	1	3	89
11	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림(9) 마술이야? 과학이야!(9) 전자기력 호모폴라 애니메이션(9) 중력거부, 워킹 글라이더(8)	4	35	1506
12	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘여행(20) ★ 태양계의 신비(10)	2	30	876
13	대전지방기상청	기후변화, 너는 누구니?-초등(2) ★ 기후변화, 너는 누구니?-중등(1) ★ 날씨방송 체험 프로그램(3)	3	6	194
14	대전충남생태보전시민모임	나도 곤충박사 곤충표본 만들기(3) 나도 식물박사 식물표본 만들기(3) 도꼬마리 다트 만들기(3) 들꽃도감 만들기(3) ★ 멸종위기종 감돌고기(2) 밀어가 만나는 물속세상(1) 바람의 여행 방패연 만들기(3) 반딧불이 LED등 만들기(3) 발레리나 요정 만들기(3) 스칸디아모스 공기청정기 만들기(3)	11	30	729

NO.	기관명	주제(횟수)	프로그램 운영		
			주제	횟수	참여인원
14	대전충남생태보전시민모임	자연물 시계 만들기(3)	11	30	729
15	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A(6) 재미있는 배 이야기 B(6)	2	12	296
16	㈜대덕넷	짜고치는 과학해설 Ⅰ(스파이더맨:파프롬홈)(1) 짜고치는 과학해설 Ⅱ(스테이션7)(1)	2	2	177
17	㈜에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까?(4)	1	4	37
18	충남대학교 과학영재교육원	다면체의 세계(2) 안과 밖이 없는 세계(4) ★ 평면도형 탐구(2)	3	8	163
19	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED 팔찌(7) ★ 빛의 조합 RGB 채널의 원리와 기울기센서등(5)	2	12	175
20	충남대학교 자연사박물관	나는 어떤 보석일까?(3) 반짝반짝 빛나는 소금물 나비(5) ★ 움직이는 금속광물(electric motor)(3) 움직이는 새장 속의 새(5) ★ 이끼의 힘(5) 중생대의 지배자 공룡(3)	6	24	523
21	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험(숨겨진 발자국)(8)	1	8	218
22	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링(9) UV LED를 이용한 간단한 과학실험(3)	2	12	194
23	한국과학기술정보연구원	나와 IoT(1) 인공지능의 미래와 나(1)	2	2	58
24	한국기계연구원	레일 위를 떠서 달리는 자기부상열차(1) ★ 로봇은 어떻게 만드나요?(3)	2	4	141
25	한국기술사업화진흥협회	LED광섬유 램프 LED쥐불놀이 UFO붕붕헬기 ★ 관성 잔상 요술봉 나침반해시계 느릿느릿거북이 딱따구리 이중주 무게중심 잠자리 파닥파닥 황조롱이	9	30	1068
26	한국기초과학지원연구원 (대덕본원 및 지역센터)	개막식특별 프로그램 주니어닥터 과학토크콘서트(1) 개막식특별 프로그램 선배 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링(1) HRGC/HRMS를 이용한 잔류성유기오염물질분석(2) X-선과 물질의 결정구조(2) 광화학반응으로 깨끗한 물을 만들기(4) 나노소재분석법 원리 및 실습(1) 나노입자 이해 및 금 나노입자 합성 체험(2) 나와라 콜라 속 카페인(1)	61	105	1577

기관별 프로그램 운영 및 참가자 실적

NO.	기관명	주제(횟수)	프로그램 운영		
			주제	횟수	참여인원
26	한국기초과학지원연구원 (대덕본원 및 지역센터)	내 머리카락에는 수은이 얼마나 들어 있을까?(1) 눈으로 보는 열, 열영상 카메라 체험(1) ★ 다양한 생체영상장비의 원리 및 실습(1) 다양한 소재들의 전기전도도 및 기계적 특성 측정 실험(1) 단백질 크리스탈 만들기 및 관찰(6) 단백질로 결정 만들어 관찰하기(1) 단백질을 눈으로 관찰하기(1) 동물영상장비를 이용한 동물실험 체험(1) 디스플레이 응용을 위한 산화물 형광체에 대한 이해(1) 마이크로 CT를 이용한 초미세구조의 세계(1) 먹는물의 중금속(2) 메모리 저장 장치는 어떻게 작동할까?(2) 모형화산을 이용한 용암 분출 실험(2) 분자의 움직임은 어떻게 보나요?(1) 빛을 내는 반도체 LED 원리 및 실험(4) 빛의 성질을 이용한 연구 및 실험(1) 생활 속의 미생물 관찰(1) 생활주변물질의 시료 분석 실습(1) 생활주변에 보이는 나노물질 소개 및 원자힘현미경 체험(1) 소금물로 움직이는 자동차(4) 암석과 생명(1) 액체질소를 이용한 극저온 체험하기(2) 액체질소, 너는 누구니? : 장미꽃 동결실험(1) ★ 온도에 따른 저항 변화 체험(1) 왜 무지개는 일곱 색깔일까요?(1) 웰컴 투 더 전자현미경 I (1) 웰컴 투 더 전자현미경 II (1) 유전자 감식 기법:PCR과 Real-time PCR의 원리 및 정량(1) 음료내의 카페인 측정(1) 의생물 전자현미경을 활용한 곤충의 다리 근육계 미세구조 분석(1) 자기장과 초전도체의 이해(3) 전기의 세계 및 입자가속기 체험(6) 전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조-초등(2) 전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조-초·중등(4) 전자현미경을 이용한 나노 세계로의 여행(4) 전자현미경을 이용한 미세물질 관찰(2) 전자현미경을 활용한 생물시료 내부 탐험-저학년(1) 전자현미경을 활용한 생물시료 내부 탐험-고학년(1) 종이컵 분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰(2) 주변에서 보이는 배터리 소개(1) 초고속 시분할 형광영상현미경체험-초등(1) 초고속 시분할 형광영상현미경체험-중등(1) 초록빛의 비밀(1) 초파리를 이용한 신약 개발 이야기(1) 초파리와 함께하는 유전학 이야기(1) 태양전지 자동차 만들기를 통한 신재생에너지의 이해(2) 투과전자현미경 원리 및 분석 실습(1) 플라즈마 및 투과전자현미경 소개(1)	61	105	1577

NO.	기관명	주제(횟수)	프로그램 운영		
			주제	횟수	참여인원
26	한국기초과학지원연구원 (대덕본원 및 지역센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰(6) 현미경 원리 및 비디오 현미경을 활용한 시료 관찰(1) 현미경과 망원경의 원리 및 체험(1) 혈액 속 단백질 무게 측정(2) 형광의 이해와 체험(1)	61	105	1577
27	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래(3)	1	3	5
28	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부(5)	1	5	91
29	한국에너지공단 대전충남지역본부	반짝반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방(6)	1	6	220
30	한국에너지기술연구원	빛으로 에너지를 만들어요(태양광 비행기 만들기)(1)	1	1	15
31	한국원자력연구원	신기한 방사선탐험(4)	1	4	147
32	한국원자력통제기술원	핵물질과 방사선 탐색(2) 핵안보를 지켜라(2)	2	4	47
33	한국전자통신연구원	4차산업혁명시대, 변화된 미래생활(2) AI는 나의 친구가 될 수 있을까?(3) ★ ICT기술을 통해 본 세계 속의 KOREA(3) 인공지능 보안 - 배틀그라운드부터 자율주행차까지(2) 인공지능과 로봇기술(2) 인공지능을 품은 인간, 미래의 일자리는?(2)	6	14	834
34	한국조폐공사	나도 보안기술 전문가(2) 화폐에 담긴 위조방지 기술의 과학원리(2)	2	4	132
35	한국지질자원연구원	퇴적암 타임캡슐만들기(1) 탄생석을 찾아라(2)	2	3	78
36	한국천문연구원	황도12궁 뱃지만들기, 망원경모형만들기(3)	1	3	51
37	한국표준과학연구원	소리세계의 탐험(1) 재미있는 망원경의 세계(1)	2	2	30
38	한국화학연구원	신약개발의 시작과 끝(1) 첨단 화학소재 탐험(1)	2	2	71
39	한남대학교 BTCI	빛의 굴절(오목렌즈, 볼록렌즈)(4) 세포 관찰(구강세포, 양파세포)(4) 은거울 반응(4)	3	12	198
40	한전원자력연료	안전한 원자력연료(2)	1	2	28
		계	157	458	11,082

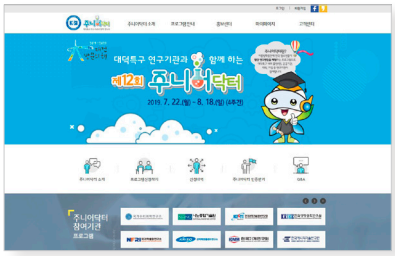
밑줄 표시 : 2019년 신규 참여기관 및 프로그램 주제
★ 표시 : 소외계층 초청 프로그램 포함된 항목

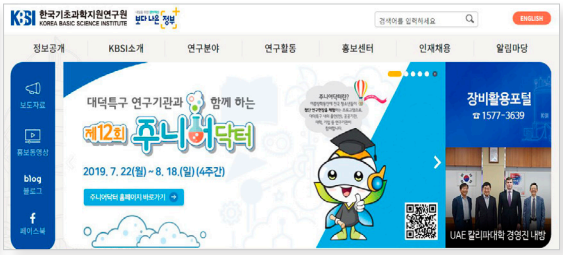
주니어닥터 홍보 실적

온라인 홍보

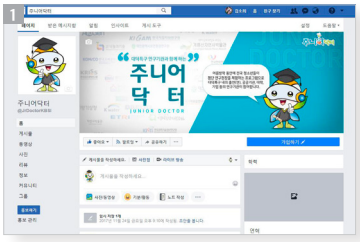
2019(제12회)
주니어닥터 홈페이지
https://jrdoctor.kbsi.re.kr

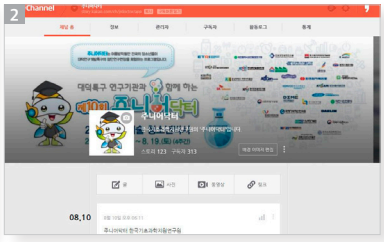
2019년 주니어닥터 홈페이지 및 KBSI 홈페이지 메인

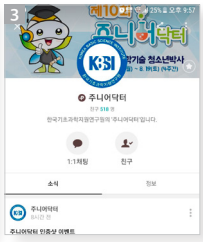




주니어닥터 페이스북, 카카오스토리 등 SNS 운영

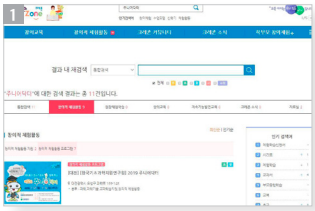


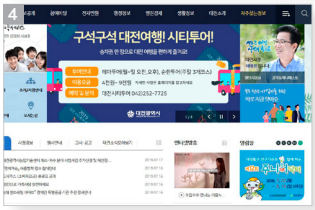


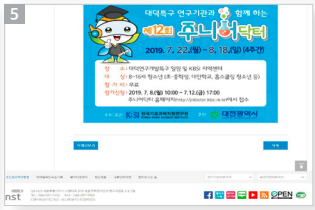


1. 주니어닥터 페이스북 페이지
2. 카카오스토리채널
3. 카카오플러스친구

사이언스올, 크레존 홈페이지 등

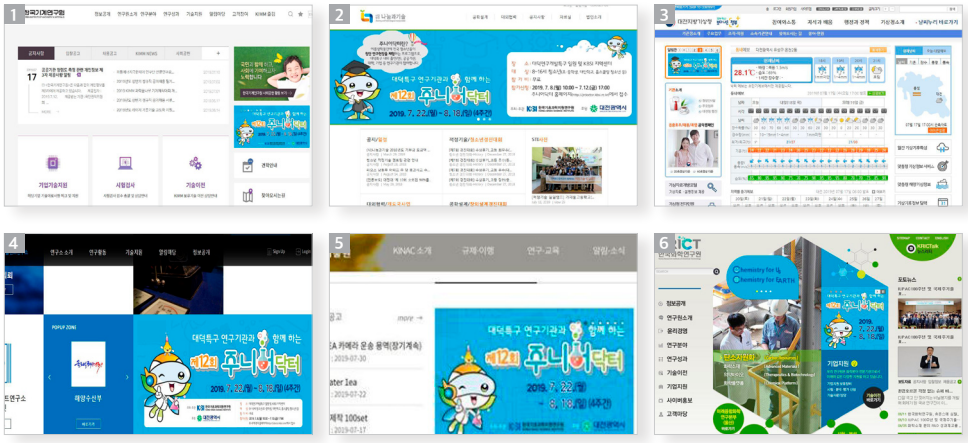






1. 크레존
2. 사이언스올
3. NST과학누리
4. 대전광역시청
5. NST 블로그
6. 네이버 과학판
7. 대전관광안내소

참여기관 홈페이지 및 SNS 홍보



1. 한국기계연구원
2. 나눔과 기술
3. 대전지방기상청
4. 선박해양플랜트연구소
5. 한국원자력통제기술원
6. 한국화학연구원

대국민 참여형 이벤트 진행

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

2019 주니어닥터 체험수기 공모전

주니어닥터 혹은 엑스사이언스 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 체험수기 공모를 실시하였습니다.

· 공모기간 : 2019.4.15(월) ~ 6.9(일)
· 공모결과 - 1등(대상) : 충남과학고등학교 유*린
- 2등(최우수상) : 단국대학교 최*경

대상 수상자 체험 수기 및 사진자료

대국민 참여형 이벤트 진행

2019 주니어닥터 SNS 인증샷 이벤트

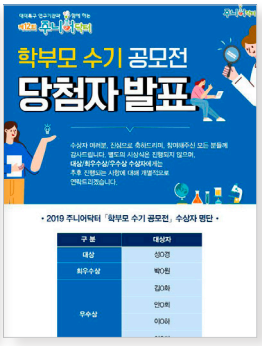
2019 주니어닥터 운영기간 중 '제12회 주니어닥터'의 홍보물과 함께 찍은 인증샷이나 프로그램 참가사진을 페이스북 '주니어닥터 페이지'에서 해당이벤트의 댓글로 게시하는 참여형 이벤트를 실시하였습니다.

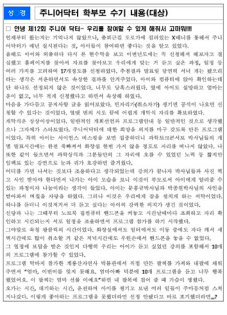
· 기간 : 2019.7.23(화) ~ 8.18(일)

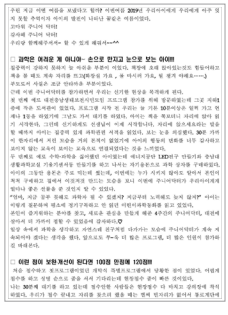
2019 주니어닥터 학부모 수기 공모전

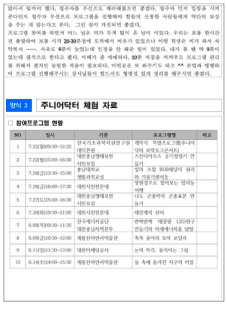
주니어닥터 참여를 통하여 느꼈던 점, 프로그램을 경험한 자녀들의 변화된 모습, 주니어닥터 프로그램에서 개선할 점 등 학부모의 의견을 수렴하는 기회를 마련하고자 학부모 수기 공모전을 진행하였습니다.

· 공모기간 : 2019.8.20(화) ~ 9.22(일)
· 공모결과 - 대상 : 성*경
- 최우수상 : 박*원
- 우수상 : 김*화, 안*희, 이*하, 이*미



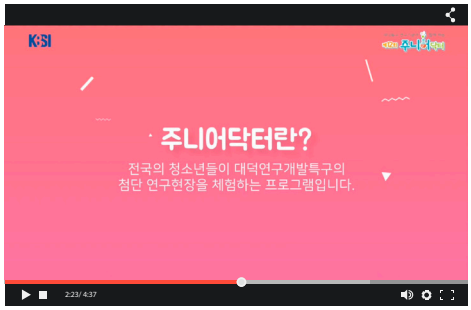






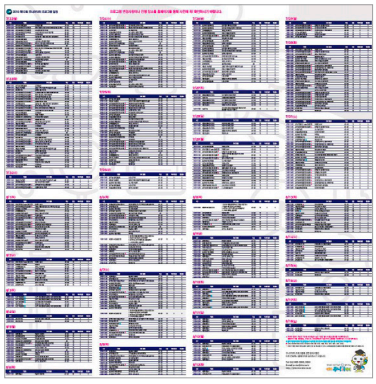
홍보영상 제작

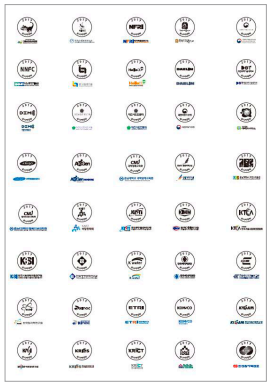
2019 주니어닥터 스팟영상(20초)
주니어닥터 성과동영상(5분 32초)



2019년 주니어닥터 홍보물 제작 및 배포

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



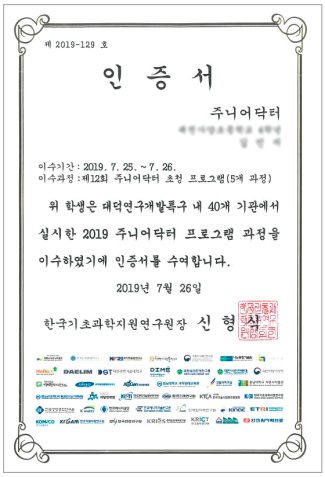


주니어닥터 현수막 제작·설치, 전광판 영상 홍보

1. 국가핵융합연구소(470 x 70cm)
2. 한국에너지기술연구원(770 x 90cm)
3. 대전충남생태보전시민모임(300 x 350cm)
4. 사단법인 나눔과기술(140 x 95cm)

1. 나노종합기술원 정문
2. 선박해양플랜트연구소
3. 충남대과학영재교육원
4. 생명(연) 삼거리
5. 유성구 공공게시대
6. 대전시청 일대
7. 만년동 일대
8. 국립중앙과학관 전광판
9. 정부서울청사 전광판
10. 대전교육청 전광판
11. 통계교육원 전광판

주니어닥터
인증서 및 메달



제 2019-129 호

인 증 서

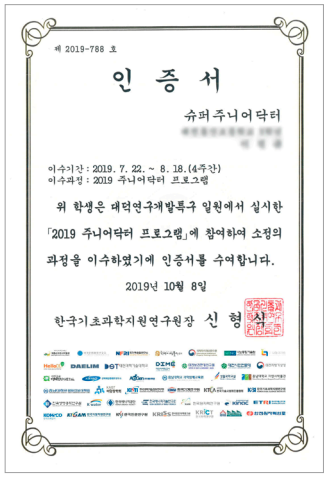
주니어닥터

이수기간 : 2019. 7. 25. ~ 7. 26.
이수과정 : 제12회 주니어닥터 초청 프로그램(5개 과정)

위 학생은 대덕연구개발특구 내 40개 기관에서 실시한 2019 주니어닥터 프로그램 과정을 이수하였기에 인증서를 수여합니다.

2019년 7월 26일

한국기초과학지원연구원장 신 형



제 2019-788 호

인 증 서

슈퍼주니어닥터

이수기간 : 2019. 7. 22. ~ 8. 18.(4주간)
이수과정 : 2019 주니어닥터 프로그램

위 학생은 대덕연구개발특구 일원에서 실시한 「2019 주니어닥터 프로그램」에 참여하여 소정의 과정을 이수하였기에 인증서를 수여합니다.

2019년 10월 8일

한국기초과학지원연구원장 신 형

주니어닥터 개막식 접수

주니어닥터 개막식 포토패널

과학상상 그리기 및 글짓기 대회(2018)
수상작 전시

주니어닥터 개막식 안내피켓

주니어닥터 참여기관 사업설명회

· 일 시 : 2019. 4. 26(금) 10:30
· 장 소 : KBSI 대덕본원 대회의실
· 31개 기관 46명 참가

주니어닥터 개막식 특별프로그램 I <사이언스 버스킹>

· 강 사 : 손진아 과학 커뮤니케이터, 김록운 과학 퍼포머(한국과학창의재단)
· 주 제 : 사이언스 버스킹(드라이아이스 실험, 공기대포 등)
· 일 시 : 2019. 7. 22(월) 9:30 ~ 10:00
· 장 소 : KBSI 대덕본원 강당

주니어닥터 개막식 특별프로그램 II <주니어닥터 과학토크콘서트>

· 강 사 : 문홍규 박사(천문연), 박종원박사(원자력연), 최고야 박사(한의학연), 전상미 박사(KBSI)
· 주 제 : 진로에 대한 동기 · 어려움 · 보람, 과학자에게 요구되는 자질 · 능력, 미래 과학기술 발전 흐름 및 미래의 삶에 필요한 소양 등
· 일 시 : 2019. 7. 22(월) 10:00 ~ 11:20
· 장 소 : KBSI 대덕본원 강당

주니어닥터 개막식

주요 내빈 인사말

주니어닥터 우수감상문상(2018) 수상소감 발표

· 일 시 : 2019. 7. 22(월) 11:30
· 장 소 : KBSI 대덕본원 강당

주니어닥터 개막식 식후행사 <선배 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링>

· 일 시 : 2019. 7. 22(월) 14:00 ~ 15:00
· 장 소 : KBSI 대덕본원 대회의실

[특별프로그램] 주니어닥터 초청 프로그램

· 대 상 : 대전가양초등학교, 대전대암초등학교, 대전대양초등학교, 대전보성초등학교, 대전비래초등학교, 대전산내초등학교, 대전석교초등학교, 대전옥계초등학교, 대전중리초등학교, 대전중앙초등학교, 대전중촌초등학교, 대전천동초등학교, 충남중학교, 한밭여자중학교, 대전중학교, 대전태평중학교
· 인 원 : 총 160명(초등학생 120명, 중학생 40명)
· 일 시 : 1차 : 2019. 7. 25(목) ~ 7. 26(금) - 초등학생 80명
2차 : 2019. 7. 30(화) ~ 7. 31(수) - 초등학생 40명, 중학생 40명
· 참여기관 : 국가수리과학연구소, 국립문화재연구소 천연기념물센터, 국제지식재산연수원, 대전시민천문대, 대전지방기상청, 대전충남생태보전시민모임, 충남대학교 과학영재교육원, 충남대학교 생활과학교실, 충남대학교 자연사박물관, 한국기계연구원, 한국기술사업화진흥협회, 한국전자통신연구원, 한국기초과학지원연구원

주니어닥터 운영사업 중간 평가회 및 워크숍

· 일 시 : 2019. 9. 30(월) 10:00
· 장 소 : 대전 라마다 호텔 3층 토파즈홀
· 대 상 : 16개 기관 23명 참석
· 안 건 : 주니어닥터 운영결과, 주니어닥터 개선 및 발전방안 협의

주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회

· 일 시 : 2019. 10. 19(토) 10:00 ~ 16:00 (2019 대전사이언스페스티벌 연계)
· 장 소 : 대전 엑스포시민공원 일대
· 대 상 : 전국 초등학생·중학생 250명 참가

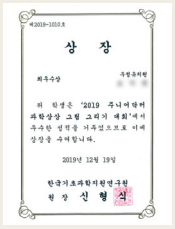
주니어닥터 감상문 발표대회 및 시상식

· 일 시 : 2019. 10. 31(목) 14:00 ~ 18:00
· 장 소 : KBSI 대덕본원 대회의실·소회의실

주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 상장

NST 이사장상

대전광역시장상

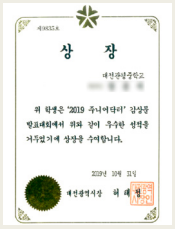


KBSI 원장상

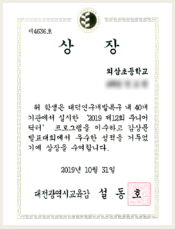
주니어닥터 감상문 발표대회 상장

과기정통부 장관상

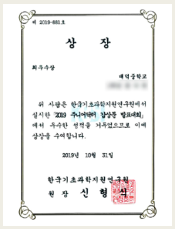
NST 이사장상



대전광역시장상



대전광역시교육감상



KBSI 원장상

주니어닥터 심화과정 및 마스터 인증서 수여

· 일 시 : 2019.11.13(수) 10:00~17:00(7시간 운영) * 단 일부기관은 11.12(화), 11.15(금) 동일시간대 진행

· 장 소 : 계룡산자연사박물관, 국가핵융합연구소, 충남대학교 평화안보대학원,
한국기초과학지원연구원, 한국천문연구원, 한남대학교 BTCI

· 참가대상 : 최근 3년 내 주니어닥터 참가했던 중학생, 학교장(담당교사) 추천 받은 중학생

· 주니어닥터 마스터 78명 인증

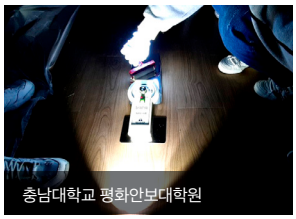
한국기초과학지원연구원 대덕본원

한국기초과학지원연구원 대덕본원

한국기초과학지원연구원 오창센터

계룡산자연사박물관
(現 한국자연사박물관)

국가핵융합연구소


충남대학교 평화안보대학원

한국천문연구원

한남대학교 BTCI

한남대학교 BTCI

주니어닥터 우수 참여기관 및 담당자 시상식

· 일 시 : 2019.12.19(목) 16:00

· 장 소 : KBSI 대덕본원 대회의실·소회의실

· 대 상 : 2019 주니어닥터 참여기관(주관기관인 KBSI 제외)

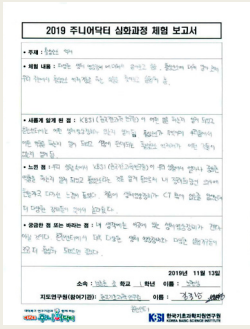
인 증 서

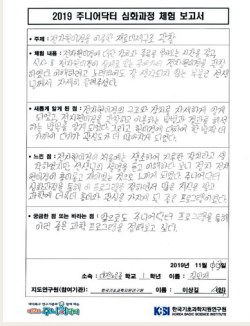
주니어닥터 마스터

위 학생은 대덕연구개발특구 일원에서 실시한 「2019 주니어닥터 심화과정」에 참여하여 소정의 프로그램을 이수하였기에 인증서를 수여합니다.

2019년 11월 20일

한국기초과학지원연구원장 신 형 식


2019 주니어닥터 심화과정 체험 보고서


2019 주니어닥터 심화과정 체험 보고서

주니어닥터 심화과정 인증서 및
체험 보고서

주니어닥터 기관별 교재 및 리플렛 제작

국립문화재연구소 천연기념물센터

계룡산자연사박물관

선박해양플랜트연구소

한국원자력통제기술원

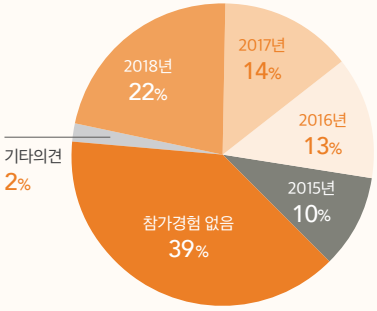
대전마케팅공사

대전시민천문대

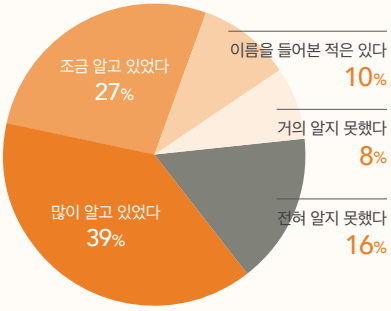
기관명	교재제목	종류	수량
1. 계룡산자연사박물관 (現 한국자연사박물관)	고생물(화석) 탐험대	교재	240
	광물보석 탐험대	교재	240
2. 국가핵융합연구소	뜨거운 태양 가두기	교재	100
3. 국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수 너의 이야기를 들려줘	교재	180
4. 대전광역시보건환경연구원	생활속의 건강이야기	리플렛	100
5. 대전마케팅공사	눈의착각 움직이는 그림	교재	280
	마술이야 과학이야	교재	280
	전자기력 호모폴라 전동기	교재	240
	중력거부 워킹글라이더	교재	130
6. 대전시민천문대	천문학습교재	교재	600
7. 선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	교재	100
	재미있는 배 이야기 B	교재	100
8. 충남대학교 과학영재교육원	다면체의 세계	교재	45
	안과 밖이 없는 세계	교재	90
	평면도형 탐구	교재	45
9. 충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED 팔찌	교재	120
	빛의 조합 RGB 채널의 원리와 기울기 센서등	교재	80
10. 충남대학교 평화안보대학원	숨겨진 발자국	교재	140
11. 한국기계연구원	로봇은 어떻게 만드나요?	교재	100
12. 한국기술사업화진흥협회	UFO 붕붕헬기	교재	85
	나침반 해시계	교재	45
	무게중심 잠자리	교재	125
	파닥파닥 황조롱이	교재	45
13. 한국에너지공단 대전충남지역본부	에너지투모로우	교재	130
14. 한국원자력연구원	신기한 방사선탐험	교재	120
15. 한국원자력통제기술원	핵물질과 방사선 탐색	교재	30
	핵안보를 지켜라	교재	20
16. 한국조폐공사 기술연구원	나도 보안기술전문가	교재	70
	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	교재	70

주니어닥터 참가자 만족도 설문조사 결과

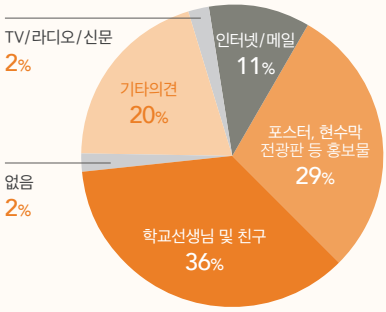
· 대상 : 주니어닥터 참가자 531명
· 설문방법 : 온라인 설문



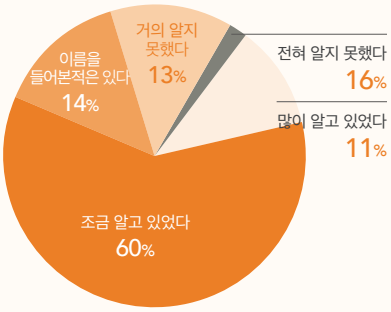
주니어닥터 참가경험



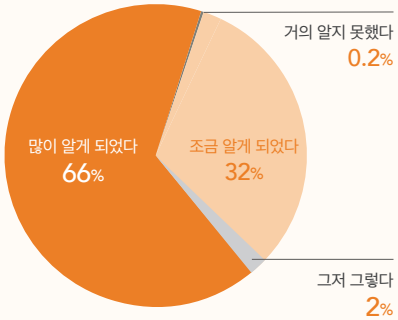
주니어닥터 인지도



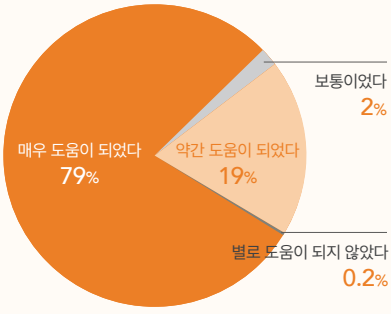
주니어닥터를 알게 된 경로



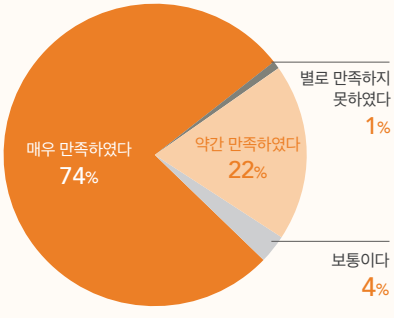
관련지식(원리, 개념, 단어)



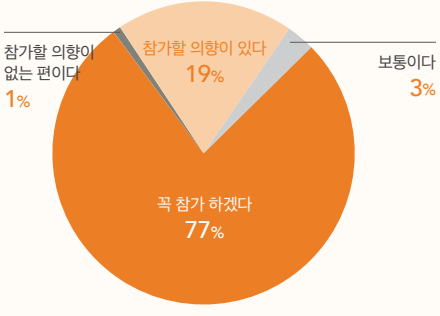
프로그램 후 과학지식 이해도



프로그램 유익성



참여 프로그램 만족도



본인 재참가 의향

Part. 04 X-Science

2019 엑스사이언스

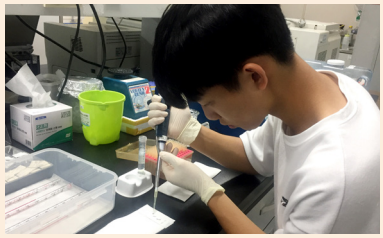
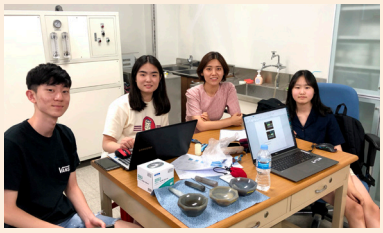
- R&E(Research & Education)프로그램
- 인턴십 프로그램
- 일일과학자
- 미리보는 실험실
- 과학자와의 만남
- 초청 · 방문 과학교실
- 청소년 진로체험(자유학기제)
- 교사연수

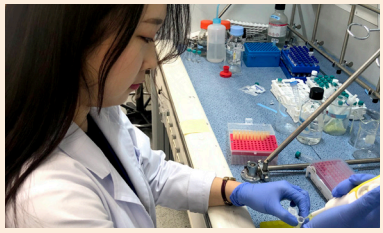
엑스사이언스

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

2019 엑스사이언스 운영 실적

프로그램	대상	프로그램 운영	
		횟수(회)	참가자(명)
R&E 프로그램	고,대	13	24
청소년 인턴십	고,대	14	33
일일과학자	중,고	26	71
미리보는 실험실	초,중,고	28	339
과학자와의 만남	초,중,고	14	479
초청·방문 과학교실	초,중	12	382
청소년 진로체험	중	14	212
교사연수	교사	3	18
계		124	1,558



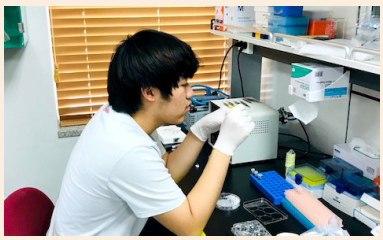
Research & Education (R&E) 프로그램

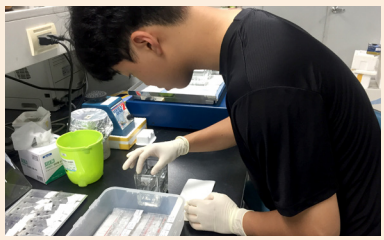
연구(Research)와 교육(Education)을 병행한 대표적 연구체험 프로그램으로 청소년 및 이공계 대학생들이 관심 있는 분야의 연구자와 함께 연구를 수행하면서 창의성과 탐구 능력의 신장을 목적으로 하는 프로그램입니다.
학생들은 8주 이상 연구원의 지도를 받으며 주제선정, 연구 설계, 실험, 결론 도출 등의 과정을 거친 후 보고서를 작성하여 전문가의 평가를 받게 됩니다. 이를 통해 청소년과 대학생들은 연구현장에서 어떻게 연구가 이루어지는지를 직접 체험하게 됩니다.

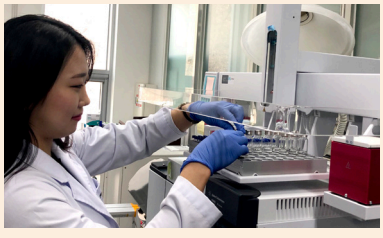
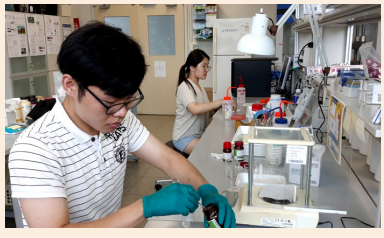
· 운영실적 : 총 13회 운영, 24명 참가

프로그램 예시

프로그램	미세플라스틱의 축적이 노랑초파리의 생체 구조 및 발생에 미치는 영향
부서명	오창센터
활용 시설·장비	생물전용 투과전자현미경
교육대상자	대전과학고등학교 1학년 2명
프로그램 개요	전자현미경을 통한 노랑초파리의 여러 세대에 걸친 미세플라스틱의 지속적 흡수가 초파리의 개체 및 세포 수준에서의 미세 구조에 미치는 영향을 알고, 초파리 생식 및 신경계의 발생 과정에 미치는 영향을 분석함으로써 그 위험성을 파악함.
교육기간	2019. 4. 8(월) ~ 2019. 8. 16(금)





R&E 프로그램 목록

NO.	기간	주제	연구원	참가자 소속	참가자(인원)
1	2019.01.02~ 2019.02.25	GC/MS를 이용한 생체시료 중 단쇄지방산 분석연구 (소논문명:고체상추출 및 기체크로마토그래피-불꽃이온화 검출기법을 이용한 생체 시료 내의 단쇄지방산 정량 분석)	안윤경	서울여자대학교	최*영
2	2019.01.02~ 2019.02.25	고체 NMR을 이용한 기능성 소재의 구조 및 운동성 분석 (소논문명:고체 NMR을 이용한 기능성 소재의 구조 및 운동성 분석)	김선하	서울여자대학교	나*영
3	2019.01.02~ 2019.02.25	Ag 나노큐브합성 및 morphology 관찰 (소논문명:Ag 나노큐브합성 및 morphology 관찰)	박희정	서울여자대학교	김*빈
4	2019.01.02~ 2019.02.25	환경정화용 나노소재 합성 및 응용 실험 (소논문명:Synthesis of 'PDA - Gold' coated metarial)	이하진, 전효경	서울여자대학교	이*현
5	2019.01.02~ 2019.02.25	분광분석을 이용한 화합물 구조분석 및 응용 (소논문명:CG/MS와 NMR을 이용한 Caco bean 분석)	나윤철, 방은정	서울여자대학교	김*빈
6	2019.04.08~ 2019.08.16	미세플라스틱의 축적이 노랑초파리의 생체 구조 및 발생에 미치는 영향 (소논문명:Microplastic 환경에 노출된 노랑초파리의 세대별 세포 구조적 변화 비교분석)	문은영	대전과학고등학교	김*우 이*진
7	2019.07.23~ 2019.08.12	3D 배양 췌장암세포에서 EMT-MET 전환을 통한 전이기전 연구 (소논문명:3D 배양 췌장암세포에서 EMT-MET 전환을 통한 전이기전 연구)	장익순	대전송촌고등학교	전*안 최*진
8	2019.07.23~ 2019.08.30	무기물 소재 합성 및 기본 분석을 통한 연구 활동 체험 (소논문명:희토류 원소가 첨가된 이트륨-몰리브데늄 산화물 분말의 합성과 특성 분석)	홍경수	부산대학교	강*승 임*지
9	2019.07.29~ 2019.10.31	LED 응용을 위한 Yellow 산화물 형광체 합성 및 특성 연구 (소논문명:LED 응용을 위한 Yellow 산화물 형광체 합성 및 특성 연구)	배종성	장안제일고등학교	장*영 정*원 홍*영
10	2019.07.29~ 2019.10.31	다층구조를 가지는 2D박막 패턴형성 및 전자소자로의 응용 (소논문명:다층 구조를 가지는 박막의 두께에 따른 구조적 변화 관찰 및 응용)	정예슬	장안제일고등학교	김*경 송*지 임*지
11	2019.08.05~ 2019.08.09	마이크로프로세서(아두이노)를 활용한 전자 제어 기초 개념 학습 (소논문명:마이크로 프로세서(아두이노)를 활용한 전자제어 기초 개념 학습)	이상철	대전고등학교	박*현 정*민
12	2019.08.05~ 2019.09.10	의생물 전자현미경을 활용한 생명현상(예:단백질 형태), 미세구조 분석 (소논문명:의생물 전자현미경 분석을 활용한 epitope-ferritin 복합체 미세구조 분석)	허양훈	한남대학교	우*민 한*효
13	2019.11.01~ 2019.12.31	전자현미경활용 페로브스카이트 구조의 나노재료 분석 (소논문명:'A10.7CoCrFeNi' 고엔트로피 합금의 특성비교분석)	장재혁	충남대학교	김*우 최*준 최*원

R&E 프로그램 학생보고서(소논문) 심사

R&E에 참가한 학생들은 연구원과 함께 도출한 연구결과를 바탕으로 보고서(소논문)를 작성합니다. 제출한 보고서는 전문가 평가를 통해 심사하며, 2018년에는 대상 1팀, 최우수상 2팀, 우수상 4팀을 선정하였습니다.

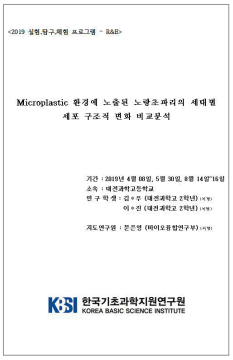
· 일 정 : 2019. 12. 6(금) ~ 12. 10(화)

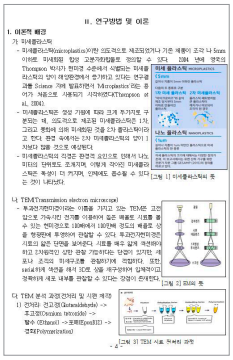
· 심사위원 : R&E 프로그램 지도 연구원 10명

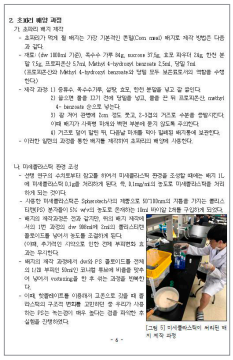
· 평가 방법 : 심사위원 본인이 지도한 학생의 보고서를 제외한 타 참가 팀의 보고서를 서면평가
최고점과 최저점을 제외한 평균점수를 기준으로 고득점 순으로 대상, 최우수상, 우수상 선정

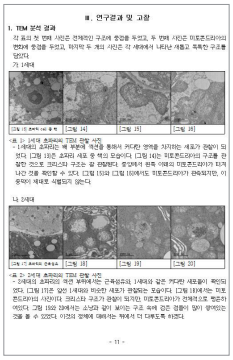
※ 동점자 발생시, 세부 평가기준(총 6항목)의 배점이 높은 순으로 차례로 점수비교 하여 高득점자를 우선 순위자로 결정

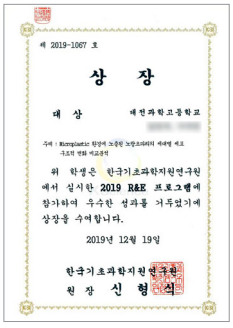
· 선정결과 : 대상 - 김*우 외 1인, 대전과학고등학교
주제 - 미세플라스틱의 축적이 노랑초파리의 생체 구조 및 발생에 미치는 영향
(소논문명 : Microplastic 환경에 노출된 노랑초파리의 세대별 세포 구조적 변화 비교분석)


Microplastic 환경에 노출된 노랑초파리의 세대별 세포 구조적 변화 비교분석


Ⅱ. 연구방법 및 이론


2. 초파리 배양 과정


Ⅲ. 연구결과 및 고찰


제 2019-1067 호

상 장

대 상 대전과학고등학교

위 학생은 한국기초과학지원연구원에서 실시한 2019 R&E 프로그램에 참가하여 우수한 성과를 거두었기에 상장을 수여합니다.

2019년 12월 19일

한국기초과학지원연구원
원 장 신 형

대상 수상자 소논문 및 상장

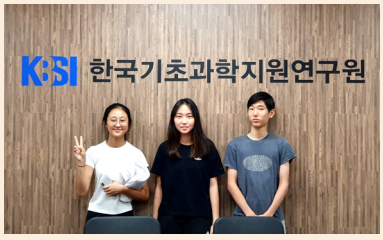
인턴십 프로그램

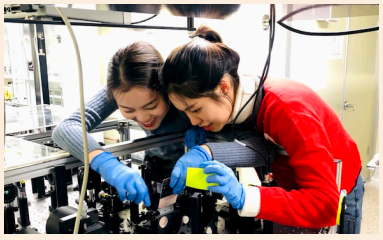
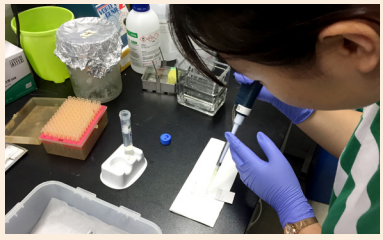
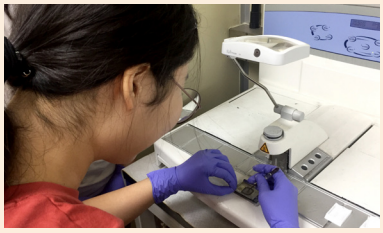
1주일 동안 학생 2~3명이 연구원과 함께 소주제의 프로젝트를 진행하고 결과보고서를 작성해 보는 프로젝트 연구를 수행함으로써 창의성과 탐구 능력의 신장을 목적으로 하는 프로그램입니다.

· 운영실적 : 총 14회 운영, 33명 참가

프로그램 예시

프로그램명	사후 경과 시간 추정용 바이오 마커를 이용한 면역조직화학염색 분석
부서명	대덕본원
활용 시설·장비	발현 분석 시스템
교육대상자	대전송촌고등학교 1학년 3명
프로그램 개요	실험 동물 모델의 조직을 이용하여 사후 경과 시간에 따른 마커 단백질의 변화를 면역조직화학염색법(Immunohistochemistry)을 통해 확인하고 이를 tissueFAXS 장비를 이용하여 정량화하고 비교
교육기간	2019. 7. 22(월) ~ 2019. 7. 26(금)



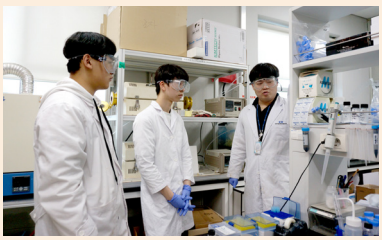
일일과학자

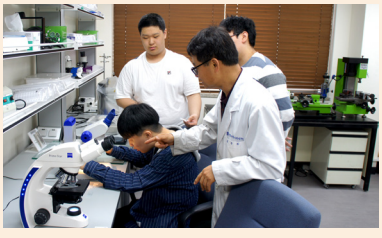
과학자들의 일상적인 연구활동을 하루 동안 직접 체험해 볼 수 있는 프로그램으로, 관심 분야의 과학자(연구원) 1명과 학생2~3명이 팀을 이루어 과학자로서의 역할을 수행해보는 기회를 제공합니다. 더불어 첨단 연구장비의 직접 체험을 통해, 해당 연구분야에 대한 이해와 관심를 고취시키고 과학기술분야의 진로를 탐색해 볼 수 있는 프로그램입니다.

· 운영실적 : 총 26회 운영, 71명 참가

프로그램 예시

프로그램명	먹는 물의 중금속 : 첨단장비를 활용한 시료 분석
부서명	서울센터
활용 시설·장비	유도결합 플라즈마 원자 방출분광기, 유도결합 플라즈마 질량분석기
교육대상자	동덕여자고등학교 2학년 3명
프로그램 개요	먹는 물의 중금속 기준치를 알아보고, 시료분석을 위한 과정을 체험 · 중금속 분석을 위한 올바른 시료 준비 · 시료의 특징 파악 · 분석 기기의 특성을 이해 · 시료분석 및 데이터 해석
교육기간	2019. 4. 26(금)



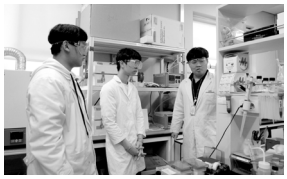


미리보는 실험실

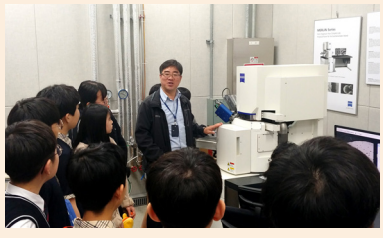
중·고등학생 및 대학생들이 평소에 볼 수 없었던 KBSI의 실험실을 방문하여 현재 연구에 활용되고 있는 장비와 시설 등에 대해 연구원의 설명을 듣고 직접 체험해 볼 수 있는 과정으로 구성되어 있습니다. 중·고등학생에게는 학교 교육과정과 연계된 첨단과학기술 창의활동을 통해 과학기술에 대한 관심과 이해를 제고하고, 또한 과학자와 연구 활동에 대한 체험을 통해 진로선택에 도움을 주고 있으며, 이공계 대학생에게는 장비원리 및 분석기법 등을 익힐 수 있도록 이론과 실습을 중점적으로 운영하고 있습니다.

· 운영실적 : 총 28회 운영, 339명 참가

프로그램 예시



프로그램명	전자현미경 이야기
부서명	광주센터
활용 시설·장비	구조분석용 고분해능 주사전자현미경, 다기능 투과전자현미경
교육대상자	지오중학교 1, 2학년 10명
프로그램 개요	1. 각종 현미경의 원리 및 기초이론학습 2. 각종 현미경을 보기 위한 시료 제작 방법과 현미경 관찰법을 습득한 후, 실습을 통하여 결과를 비교 3. 특정 물질의 거시세계와 미시세계의 차이를 설명하고 미시세계의 궁금증을 현미경을 통하여 관찰/해결을 시도
교육기간	2019. 6. 27(목)



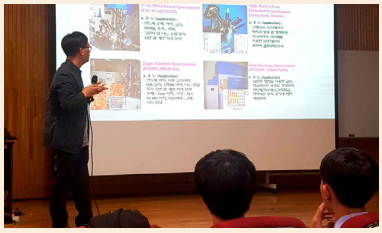
과학자와의 만남

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

· 운영실적 : 총 14회 운영, 479명 참가

프로그램 예시

프로그램명	초연결 사회 및 연구원 생활
부서명	부산센터
교육대상자	금정고등학교 1, 2학년 31명
프로그램 개요	연구원의 일상생활과 연구개발 간접 체험 및 4차 산업혁명을 숙지하여 장래 희망을 설정하는 데 기여
교육기간	2019. 5. 29(수)



초청·방문 과학교실

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

· 운영실적 : 총 12회 운영, 382명 참가

프로그램 예시

프로그램명	2019 엑스사이언스 초청과학교실 - 전자현미경으로 보는 나노의 세계
부서명	대덕본원
활용 시설·장비	초고전압 투과전자현미경, 초고분석능 전계방출 주사전자현미경
교육대상자	대전동부교육지원청 교육복지우선지원학교 (대전보성초) 37명
프로그램 개요	1. 주변에서 접하기 쉬운 생물들을 중심으로 눈에 보이지 않는 미세구조를 관찰하기 위한 전자현미경의 원리를 설명하고 체험 2. 실생활에서 사용할 수 있는 스마트폰 현미경을 만들어 봄으로써, 스마트폰 현미경과 전자현미경의 차이를 알아보고 주변 사물 및 영구표본 관찰을 통해 눈으로 볼 수 없는 미시세계에 대해 탐험
교육기간	2019. 5. 13(월)

청소년 진로체험 (자유학기제)

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

· 운영실적 : 총 14회 운영, 212명 참가

프로그램 예시

프로그램명	주사전자현미경, EDX를 이용한 분석활동
부서명	서울센터
교육대상자	대청중학교 1학년 12명
프로그램 개요	KBSI의 실험실을 청소년에게 공개하여 생생한 연구현장을 느끼고 과학을 더욱 가까이 할 수 있는 계기를 마련 실제 연구를 진행 중인 담당 연구원의 설명을 듣고, 첨단장비와 실험을 이해
교육기간	2019. 4. 30(화)

교사연수

초·중등 및 고등학교 교사들의 첨단과학기술에 대한 이해 제고를 통해 교사의 창의·체험 활동 역량 강화 및 청소년 진로지도에 도움을 주기 위한 과정입니다. 프로그램에 참가한 교사들은 교육과정과 연계방안에 대한 토론 및 과학반 활동에 적용할 수 있는 교육 프로그램을 개발하기도 합니다.

· 운영실적 : 총 3회 운영, 18명 참가

프로그램 예시

프로그램명	첨단기기활용 워크숍(교사연수)
부서명	오창센터
교육대상자	충청북도 자연과학교육원 중등과학교사 5명
프로그램 개요	충청북도 자연과학교육원의 첨단과학기자재 활용 워크숍의 일환인 교사연수를 통해 생물 전자현미경 분석을 위한 생물 시료 전처리 및 전자현미경 관찰까지 실습을 하고 이를 숙지하여 교육현장에 반영 생물시료의 고정 및 탈수, 포매과정과 초박절단 및 관찰 실습 진행
교육기간	2019. 11. 18(월) ~ 11. 22(금)

Part. 05 External Cooperation Scientific Culture Project

대외협력 과학문화사업수행

- 부산과학축전(4월)
- 대구과학축전(8월)
- 전북과학축전(9월)
- 경남과학대전(9월)
- 경북과학축전(10월)
- 헬로과학마을축제(10월)
- 대전사이언스페스티벌(10월)

대외협력
과학문화사업수행

부산과학축전

KBSI 부산센터는 부산과학축전에 참가하여 '자외선 변신 팔찌'를 주제로 부산·경남지역 청소년들에게 자외선과 광변색 염료를 이용해 색깔이 변하는 팔찌를 만들어보는 기회를 제공하여, 과학기술에 대한 관심을 높이는 데 기여했습니다.

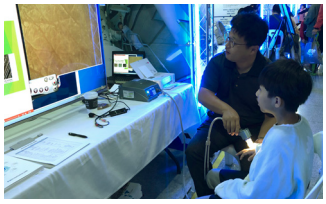
· 기 간 : 2019. 4. 13(토) ~ 4. 14(일)
· 장 소 : 국립부산과학관
· 참가인원 : 350여 명

대구과학축전

KBSI 대구센터는 대구과학축전에 참가하여 대구·경북지역 청소년들에게 주사전자현미경 원격실험 및 광학현미경을 통해 곤충 생체구조를 관찰해보는 기회를 제공하였으며, 첨단연구장비의 모형을 직접 제작해보는 체험 프로그램을 운영하였습니다.

· 기 간 : 2019. 8. 31(토) ~ 9. 1(일)
· 장 소 : 대구 엑스코(EXCO) 신관 1층
· 참가인원 : 350여 명

전북과학축전



KBSI 전주센터는 전북과학축전에 참여하여, 전북지역 청소년들을 대상으로 비디오현미경을 통해 방문자의 옷감조직, 머리카락, 피부조직 관찰하는 등 첨단과학 체험의 기회를 제공하여 과학에 대한 흥미를 고취시켰습니다.

· 기 간 : 2019. 9. 20(금) ~ 9. 22(일)
· 장 소 : 전라북도청 일원
· 참가인원 : 386명

경남과학대전

KBSI 부산센터는 경남과학대전에 참가하여 '액체 질소를 이용한 극저온 세계 체험'을 주제로 부산·경남지역 청소년들에게 극저온에서 물체의 수축정도 체험을 통한 온도에 따른 물질의 상태변화를 관찰하는 등 액체질소를 체험하는 기회를 제공하여, 과학기술에 대한 관심을 높이는 데 기여했습니다.

· 기 간 : 2019. 9. 27(금) ~ 9. 29(일)
· 장 소 : 창원 컨벤션 센터
· 참가인원 : 380여 명

경북과학축전

KBSI 대구센터는 경북과학축전에 참가하여 “손으로 느끼는 진짜 세상, 밖으로 나와 과학이랑 놀자”라는 주제로 대구·경북지역 청소년들에게 전자현미경 원격실험체험, 광학현미경 및 분광기를 통한 마이크로 영상을 체험해보는 기회를 제공하였으며, 연구장비 입체모형 퍼즐을 조립해보는 체험 프로그램을 운영하였습니다.

· 기 간 : 2019. 10. 4(금) ~ 10. 6(일)
· 장 소 : 포항실내체육관, 만인당일원
· 참가인원 : 564명

Hello! 과학마을축제

KBSI는 ‘2019 Hello! 과학마을축제’에 참여하여 「KBSI 요술 방망이 나와라, 커져라-극소의 세계를 극대의 세계로」주제로 KBSI의 첨단분석과학장비를 살펴보고 광학 현미경 및 비디오 현미경을 이용하여 다양한 시료를 관찰하고 분석하는 전시·체험 프로그램을 운영하였습니다.

· 기 간 : 2019.10. 5(토)
· 장 소 : 대덕특구 운동장
· 참가인원 : 150여 명

대전사이언스페스티벌

KBSI는 '2019 대전사이언스페스티벌'에 참여하여, 「KBSI 첨단분석과학수사대」를 주제로 한국기초과학지원연구원의 첨단 장비를 알아보고 다양한 연구장비(열영상카메라, 비디오현미경)의 체험기회를 제공하였습니다.

· 기 간 : 2019.10.18(금) ~ 10.21(월)
· 장 소 : 대전 엑스포시민광장 일원
· 참가인원 : 307명

참가프로그램

체험존	첨단분석과학수사대 스마트폰 현미경 만들기, 문화재발굴 체험
	대형연구장비 만들기 전자현미경, 초고분해능 질량분석기(15T FT-ICR MS) 등
전시존	열영상 카메라를 이용한 지구온난화 체험하기 열영상 카메라를 이용해 표면온도 측정하기
	비디오 현미경을 이용한 다양한 시료 관찰하기 프레파라트 등 다양한 시료 관찰하기

Part. 06 Appendix

부록

- 2019 주니어닥터 프로그램 목록
- 2019 엑스사이언스 프로그램 목록
- 2004~2019년 프로그램 운영실적
- 2019 주니어닥터 우수감상문
- 2019 주니어닥터 체험수기
- 2019 주니어닥터 학부모 수기
- 2019 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 수상작
- 사진으로 보는 2019 주니어닥터
- 사진으로 보는 2019 엑스사이언스
- 2019 주니어닥터 및 엑스사이언스 언론보도실적

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
1	2019.07.22	08:30~10:00	한국기술사업화진흥협회	LED광섬유램프	32	초(전체)
2	2019.07.22	09:30~11:20	한국기초과학지원연구원	나노소재분석법 원리 및 실습	9	중(전체)
3	2019.07.22	09:30~11:20	한국기초과학지원연구원	나노입자 이해 및 금 나노입자 합성 체험	10	중(전체)
4	2019.07.22	09:30~11:30	한국표준과학연구원	소리세계의 탐험	10	중(전체)
5	2019.07.22	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능 보안. 배틀그라운드부터 자율주행차까지	66	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
6	2019.07.22	09:30~12:30	한국기초과학지원연구원	(개막식 특별) 주니어닥터 과학토크콘서트	506	초(전체), 중(전체)
7	2019.07.22	10:00~11:30	한국기술사업화진흥협회	나침반 해시계	32	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
8	2019.07.22	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실' 스칸디아모스 공기청정기 만들기	21	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
9	2019.07.22	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	오목렌즈,볼록렌즈	17	초(5), 초(6)
10	2019.07.22	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	초록빛의 비밀	9	초(4), 초(5), 초(6)
11	2019.07.22	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	초파리와 함께하는 유전학 이야기	6	초(4), 초(5), 초(6)
12	2019.07.22	11:30~13:00	한국기술사업화진흥협회	나침반 해시계	36	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
13	2019.07.22	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실' 스칸디아모스 공기청정기 만들기	21	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
14	2019.07.22	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	오목렌즈,볼록렌즈	17	초(5), 초(6)
15	2019.07.22	13:30~15:00	한국기술사업화진흥협회	딱따구리이중주	36	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
16	2019.07.22	14:00~15:00	한국기초과학지원연구원	(개막식 특별) 주니어닥터 진로멘토링	112	초(전체), 중(전체)
17	2019.07.22	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	왜 무지개는 일곱 색깔일까요?	14	초(전체)
18	2019.07.22	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실' 스칸디아모스 공기청정기 만들기	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
19	2019.07.22	15:00~16:30	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	34	초(전체)
20	2019.07.22	15:00~17:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	유전자 감식 기법 : PCR과 Real.time PCR의 원리 및 정량	5	초(4), 초(5), 초(6)
21	2019.07.22	16:30~18:00	한국기술사업화진흥협회	파닥파닥황조롱이	38	초(전체)
22	2019.07.23	08:30~10:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	39	초(전체)
23	2019.07.23	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	10	중(전체)
24	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원	나노입자 이해 및 금 나노입자 합성 체험	13	중(전체)
25	2019.07.23	09:30~11:30	대전지방기상청	날씨방송 체험 프로그램	31	초(1), 초(2), 초(3)
26	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	디스플레이 응용을 위한 산화물 형광체에 대한 이해	2	초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
27	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	메모리 저장 장치는 어떻게 작동할까?	9	초(4), 초(5), 초(6)
28	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	모형 화산을 이용한 용암 분출 실험	8	초(4), 초(5), 초(6)
29	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	빛을 내는 반도체 LED 원리 및 실험	5	초(4), 초(5), 초(6)
30	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	소금물로 움직이는 자동차	4	초(4), 초(5), 초(6)
31	2019.07.23	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능 보안. 배틀그라운드부터 자율주행차까지	66	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
32	2019.07.23	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	3	초(4), 초(5), 초(6)
33	2019.07.23	10:00~11:30	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	36	초(전체)
34	2019.07.23	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 자연물 시계 만들기.	23	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
35	2019.07.23	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	오목렌즈, 볼록렌즈	20	초(5), 초(6)
36	2019.07.23	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	음료내의 카페인 측정	9	중(전체)
37	2019.07.23	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	초파리를 이용한 신약 개발 이야기	7	중(전체)
38	2019.07.23	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
39	2019.07.23	11:30~13:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	36	초(전체)
40	2019.07.23	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 자연물 시계 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
41	2019.07.23	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	주변에서 보이는 배터리의 소개	8	중(전체)
42	2019.07.23	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	오목렌즈,볼록렌즈	18	초(5),초(6)
43	2019.07.23	13:30~15:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	36	초(전체)
44	2019.07.23	13:30~15:00	한국기계연구원	로봇은 어떻게 만드나요?	38	초(4), 초(5), 초(6)
45	2019.07.23	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	메모리 저장 장치는 어떻게 작동할까?	9	초(4), 초(5), 초(6)
46	2019.07.23	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원(부산센터)	빛을 내는 반도체 LED 원리 및 실험	5	초(4), 초(5), 초(6)
47	2019.07.23	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	9	초(4), 초(5), 초(6)
48	2019.07.23	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	종이컵 분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰	10	초(4), 초(5), 초(6)
49	2019.07.23	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	11	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
50	2019.07.23	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	9	중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
51	2019.07.23	14:00~16:00	대전지방기상청	날씨방송 체험 프로그램	30	초(1), 초(2), 초(3)
52	2019.07.23	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물: 집에서 먹는 김치나 장류 지참)	9	초(4), 초(5), 초(6)
53	2019.07.23	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	분자의 움직임은 어떻게 보나요?	7	중(전체)
54	2019.07.23	15:00~16:30	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	40	초(전체)
55	2019.07.23	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 자연물 시계 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
56	2019.07.23	15:00~17:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	마이크로 CT를 이용한 초미세구조의 세계	4	중(전체)
57	2019.07.23	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	31	초(4), 초(5), 초(6)
58	2019.07.23	16:30~18:00	한국기술사업화진흥협회	LED쥐불놀이	40	초(전체)
59	2019.07.23	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	32	초(4), 초(5), 초(6)
60	2019.07.24	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험(견학 및 실험)	8	중(전체)
61	2019.07.24	09:30~11:30	한국전자통신연구원	AI는 나의 친구가 될 수 있을까?	60	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
62	2019.07.24	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	광화학반응으로 깨끗한 물을 만들기	5	초(4), 초(5), 초(6)
63	2019.07.24	09:30~11:30	나노종합기술원	나노기술과 센서기술 (전자회로)	14	초(5), 초(6)
64	2019.07.24	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	소금물로 움직이는 자동차	4	초(4), 초(5), 초(6)
65	2019.07.24	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	9	초(4), 초(5), 초(6)
66	2019.07.24	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	태양전지 자동차 만들기를 통한 신재생에너지의 이해	11	초(4), 초(5), 초(6)
67	2019.07.24	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 식물박사 식물표본 만들기.	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
68	2019.07.24	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	14	초(5), 초(6)
69	2019.07.24	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	빛의 조합 RGB채널의 원리와 기울기 센서등	14	초(3), 초(4)
70	2019.07.24	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	26	초(3), 초(4)
71	2019.07.24	10:00~12:00	한국과학기술정보연구원	KISTI가 들려주는 과학이야기 . 인공지능의 미래와 나	33	중(전체)
72	2019.07.24	10:00~12:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	26	초(1), 초(2), 초(3)
73	2019.07.24	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	나와라 콜라 속 카페인	7	중(전체)
74	2019.07.24	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	은거울반응	15	중(1), 중(2)
75	2019.07.24	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
76	2019.07.24	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 식물박사 식물표본 만들기.	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
77	2019.07.24	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	은거울반응	9	중(1), 중(2)
78	2019.07.24	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	12	초(5), 초(6)
79	2019.07.24	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	빛의 조합 RGB채널의 원리와 기울기 센서등	14	초(3), 초(4)
80	2019.07.24	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	광화학반응으로 깨끗한 물을 만들기	9	초(4), 초(5), 초(6)
81	2019.07.24	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	소금물로 움직이는 자동차	4	초(4), 초(5), 초(6)
82	2019.07.24	13:30~15:30	한국표준과학연구원	재미있는 망원경의 세계	20	중(전체)
83	2019.07.24	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	5	초(4), 초(5), 초(6)
84	2019.07.24	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	태양전지 자동차 만들기를 통한 신재생에너지의 이해	8	초(4), 초(5), 초(6)
85	2019.07.24	14:00~15:30	나노종합기술원	나노기술과 센서기술 (사물인터넷)	10	중(전체)
86	2019.07.24	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
87	2019.07.24	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	26	초(3),초(4)
88	2019.07.24	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	8	중(전체)
89	2019.07.24	14:00~16:00	한국과학기술정보연구원	KISTI가 들려주는 과학이야기. 나와 IoT	25	중(전체)
90	2019.07.24	14:00~16:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	26	초(1), 초(2), 초(3)
91	2019.07.24	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	웰컴 투 더 전자현미경 I	6	초(4), 초(5), 초(6)
92	2019.07.24	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 식물박사 식물표본 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
93	2019.07.24	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	33	초(4), 초(5), 초(6)
94	2019.07.25	08:30~10:00	한국기술사업화진흥협회	관성 잔상 요술봉	36	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
95	2019.07.25	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	10	중(전체)
96	2019.07.25	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	광화학반응으로 깨끗한 물을 만들기	5	초(4), 초(5), 초(6)
97	2019.07.25	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	모형 화산을 이용한 용암 분출 실험	5	초(4), 초(5), 초(6)
98	2019.07.25	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	빛을 내는 반도체 LED 원리 및 실험	7	초(4), 초(5), 초(6)
99	2019.07.25	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	소금물로 움직이는 자동차	4	초(4), 초(5), 초(6)
100	2019.07.25	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	6	초(4), 초(5), 초(6)
101	2019.07.25	10:00~11:30	한국전자통신연구원	AI는 나의 친구가 될 수 있을까?	38	초(4), 초(5), 초(6)
102	2019.07.25	10:00~11:30	한국기술사업화진흥협회	관성 잔상 요술봉	38	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
103	2019.07.25	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실' . 들꽃도감 만들기 .	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
104	2019.07.25	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	10	초(5), 초(6)
105	2019.07.25	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	빛의 조합 RGB채널의 원리와 기울기 센서등	14	초(3), 초(4)
106	2019.07.25	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	23	초(3), 초(4)
107	2019.07.25	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	중생대의 지배자 공룡	22	초(3), 초(4)
108	2019.07.25	10:00~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수, 너의 이야기들 들려줘	32	초(4), 초(5), 초(6)
109	2019.07.25	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	내 머리카락에는 수은이 얼마나 들어 있을까?	9	초(4), 초(5), 초(6)
110	2019.07.25	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	은거울반응	17	중(1), 중(2)
111	2019.07.25	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
112	2019.07.25	11:30~13:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	40	초(전체)
113	2019.07.25	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 들꽃도감 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
114	2019.07.25	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	은거울반응	16	중(1), 중(2)
115	2019.07.25	13:20~15:00	충남대학교 자연사박물관	반짝반짝 빛나는 소금물 나비	18	초(4), 초(5), 초(6)
116	2019.07.25	13:20~15:00	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	19	초(4), 초(5), 초(6)
117	2019.07.25	13:20~15:00	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	19	초(4), 초(5), 초(6)
118	2019.07.25	13:20~15:00	충남대학교 과학영재교육원	안과 밖이 없는 세계	14	초(4), 초(5), 초(6)
119	2019.07.25	13:30~15:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	38	초(전체)
120	2019.07.25	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	광화학반응으로 깨끗한 물을 만들기	7	초(4), 초(5), 초(6)
121	2019.07.25	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	빛을 내는 반도체 LED 원리 및 실험	9	초(4), 초(5), 초(6)
122	2019.07.25	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	전기의 세계 및 입자가속기 체험	6	초(4), 초(5), 초(6)
123	2019.07.25	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (부산센터)	종이컵 분광기를 이용한 빛의 스펙트럼 관찰	6	초(4), 초(5), 초(6)
124	2019.07.25	14:00~15:20	한국화학연구원	질병을 치료하는 신약 개발,어떻게 이루어질까요?	35	초(6)
125	2019.07.25	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	14	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
126	2019.07.25	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	28	초(3), 초(4)
127	2019.07.25	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	7	중(전체)
128	2019.07.25	14:00~16:00	대전지방기상청	날씨방송 체험 프로그램	36	초(1), 초(2), 초(3)
129	2019.07.25	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	웰컴 투 더 전자현미경 II	8	중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
130	2019.07.25	15:20~17:00	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	14	초(4), 초(5), 초(6)
131	2019.07.25	15:20~17:00	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 들꽃도감 만들기.	19	초(4), 초(5), 초(6)
132	2019.07.25	15:20~17:00	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	19	초(4), 초(5), 초(6)
133	2019.07.25	15:20~17:00	충남대학교 과학영재교육원	안과 밖이 없는 세계	18	초(4), 초(5), 초(6)
134	2019.07.25	17:00~18:30	한국기술사업화진흥협회	UFO붕붕헬기	36	초(전체)
135	2019.07.25	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	31	초(4), 초(5), 초(6)
136	2019.07.26	08:30~10:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	36	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
137	2019.07.26	09:30~11:00	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	8	중(전체)
138	2019.07.26	10:00~11:30	한국전자통신연구원	AI는 나의 친구가 될 수 있을까?	36	초(4), 초(5), 초(6)
139	2019.07.26	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	나는 어떤 보석일까?	23	초(1), 초(2)
140	2019.07.26	10:00~11:30	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	36	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
141	2019.07.26	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 발레리나 요정 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
142	2019.07.26	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	14	초(5), 초(6)
143	2019.07.26	10:00~11:30	충남대학교 생활과학교실	빛의 조합 RGB채널의 원리와 기울기 센서등	15	초(3), 초(4)
144	2019.07.26	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	20	초(3), 초(4)
145	2019.07.26	10:00~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수, 너의 이야기들 들려줘	32	초(4), 초(5), 초(6)
146	2019.07.26	10:00~12:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	28	초(1), 초(2), 초(3)
147	2019.07.26	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰 (초등/중등)	9	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
148	2019.07.26	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
149	2019.07.26	11:30~13:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	39	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
150	2019.07.26	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원	눈으로 보는 열, 열영상 카메라 체험	68	초(4), 초(5), 초(6)
151	2019.07.26	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 발레리나 요정 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
152	2019.07.26	13:30~15:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	40	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
153	2019.07.26	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	밤의 지키미 웨어러블 LED팔찌	15	초(5), 초(6)
154	2019.07.26	13:30~15:00	충남대학교 생활과학교실	빛의 조합 RGB채널의 원리와 기울기 센서등	15	초(3), 초(4)
155	2019.07.26	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	움직이는 새장 속의 새	22	초(3), 초(4)
156	2019.07.26	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	투과전자현미경 원리 및 분석 실습	18	초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
157	2019.07.26	14:00~15:20	한국화학연구원	첨단 화학소재 탐험	36	초(6)
158	2019.07.26	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
159	2019.07.26	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 A	24	초(3), 초(4)
160	2019.07.26	14:00~15:30	대림산업 기술개발원	친환경·저 에너지 공동주택 체험 (견학 및 실험)	7	중(전체)
161	2019.07.26	14:00~16:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	28	초(1), 초(2), 초(3)
162	2019.07.26	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰 (초등/중등)	7	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
163	2019.07.26	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 발레리나 요정 만들기.	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
164	2019.07.26	15:20~17:00	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	34	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
165	2019.07.26	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	35	초(4), 초(5), 초(6)
166	2019.07.26	17:00~18:20	한국기술사업화진흥협회	느릿느릿거북이	40	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
167	2019.07.27	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 곤충박사 곤충표본 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
168	2019.07.27	10:00~12:00	(사)나눔과기술	수학과음악 (이론+팬플룻제작)	18	초(6), 중(전체)
169	2019.07.27	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 곤충박사 곤충표본 만들기.	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
170	2019.07.27	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 나도 곤충박사 곤충표본 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
171	2019.07.27	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	30	초(4), 초(5), 초(6)
172	2019.07.27	16:00~17:30	(사)나눔과기술	활성탄을 이용한 정수기 실험	12	초(5), 초(6), 중(전체)
173	2019.07.28	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 바람의 여행 방패연 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
174	2019.07.28	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 바람의 여행 방패연 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
175	2019.07.28	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 바람의 여행 방패연 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
176	2019.07.28	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	33	초(4), 초(5), 초(6)
177	2019.07.28	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	25	초(4), 초(5), 초(6)
178	2019.07.29	08:30~10:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	32	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
179	2019.07.29	09:30~11:00	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부	15	초(5), 초(6)
180	2019.07.29	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	6	중(전체)
181	2019.07.29	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	의생물 전자현미경을 활용한 곤충의 다리 근육계 미세구조 분석	8	중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
182	2019.07.29	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 측정	3	중(전체)
183	2019.07.29	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	나는 어떤 보석일까?	24	초(1),초(2)
184	2019.07.29	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 반딧불이 LED등 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
185	2019.07.29	10:00~11:30	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	32	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
186	2019.07.29	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	X.선과 물질의 결정구조 (중등)	2	중(전체)
187	2019.07.29	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활주변물질의 시료 분석 실습	14	초(4), 초(5), 초(6)
188	2019.07.29	10:00~12:00	대전과학기술대학교 과학수사과	신나는 과학수사 이야기 (지문)	13	중(전체)
189	2019.07.29	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조 (초등)	9	초(4), 초(5), 초(6)
190	2019.07.29	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰 (초등/중등)	9	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
191	2019.07.29	11:30~13:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	38	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
192	2019.07.29	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 반딧불이 LED등 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
193	2019.07.29	13:30~15:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	34	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
194	2019.07.29	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	반짝반짝 빛나는 소금물 나비	20	초(5), 초(6)
195	2019.07.29	13:30~15:30	대전과학기술대학교 과학수사과	신나는 과학수사 이야기 (지문)	13	중(전체)
196	2019.07.29	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	7	중(전체)
197	2019.07.29	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	자기장과 초전도체의 이해	10	초(4), 초(5), 초(6)
198	2019.07.29	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조 (초등)	10	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
199	2019.07.29	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 반딧불이 LED등 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
200	2019.07.29	15:00~16:30	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	32	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
201	2019.07.29	16:30~18:00	한국기술사업화진흥협회	무게중심잠자리	38	초(1), 초(2), 초(3), 초(4)
202	2019.07.30	09:30~11:00	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부	20	초(5), 초(6)
203	2019.07.30	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	4	중(전체)
204	2019.07.30	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	혈액 속 단백질 무게 측정	4	중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
205	2019.07.30	10:00~11:30	대전지방기상청	기후변화, 너는 누구니?	29	초(4), 초(5), 초(6)
206	2019.07.30	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 밀어가 만나는 물속세상.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
207	2019.07.30	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	움직이는 금속광물 (electric motor)	24	초(5),초(6)
208	2019.07.30	10:00~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수를 지키는 우리들의 노력	33	중(전체)
209	2019.07.30	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	X.선과 물질의 결정구조 (중등)	2	중(전체)
210	2019.07.30	10:00~12:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	30	초(1), 초(2), 초(3)
211	2019.07.30	10:00~12:00	대전과학기술대학교 과학수사과	신나는 과학수사 이야기 (지문)	11	중(전체)
212	2019.07.30	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조 (초등/중등)	11	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
213	2019.07.30	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경을 이용한 나노 세계로의 여행 (초등/중등)	18	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
214	2019.07.30	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	현미경 원리 및 비디오 현미경을 활용한 시료 관찰	20	초(1), 초(2), 초(3)
215	2019.07.30	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
216	2019.07.30	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 멸종위기종 감돌고기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
217	2019.07.30	13:20~15:00	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성 (위닝브릿지 만들기 체험) (초4~6)	33	초(4), 초(5), 초(6)
218	2019.07.30	13:20~15:00	한국기계연구원	레일 위를 떠서 달리는 자기부상열차	29	초(4), 초(5), 초(6)
219	2019.07.30	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	반짝반짝 빛나는 소금물 나비	22	초(5), 초(6)
220	2019.07.30	13:30~15:30	대전과학기술대학교 과학수사과	신나는 과학수사 이야기 (지문)	14	중(전체)
221	2019.07.30	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
222	2019.07.30	14:00~16:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험 (숨겨진 발자국)	26	초(1), 초(2), 초(3)
223	2019.07.30	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 집에서 먹는 김치나 장류 지참)	10	초(4), 초(5), 초(6)
224	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	10	중(전체)
225	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질로 결정 만들어 관찰하기	9	초(4), 초(5), 초(6)
226	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	자기장과 초전도체의 이해	11	초(4), 초(5), 초(6)
227	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조(초등/중등)	9	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
228	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경을 이용한 나노 세계로의 여행(초등/중등)	12	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
229	2019.07.30	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰 (초등/중등)	11	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
230	2019.07.30	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 멸종위기종 감돌고기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
231	2019.07.30	15:00~17:00	국가수리과학연구소	매듭의 수학 : 산업과 역사를 잇는 매듭	33	중(전체)
232	2019.07.30	15:20~17:00	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성 (위닝브릿지 만들기 체험) (초4~6)	29	중(전체)
233	2019.07.30	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	33	초(4), 초(5), 초(6)
234	2019.07.30	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	32	초(4), 초(5), 초(6)
235	2019.07.31	09:30~11:00	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부	20	초(5), 초(6)
236	2019.07.31	09:30~11:30	나노종합기술원	나노기술과 센서기술 (전자회로)	15	초(5), 초(6)
237	2019.07.31	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	9	중(전체)
238	2019.07.31	10:00~11:30	대전지방기상청	기후변화,너는 누구니?	32	중(전체)
239	2019.07.31	10:00~11:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 도고마리 다트 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
240	2019.07.31	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	이끼의 힘	22	초(1), 초(2)
241	2019.07.31	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	20	초(5), 초(6)
242	2019.07.31	10:00~11:30	국립문화재연구소 천연기념물센터	천연기념물 노거수, 너의 이야기들 들려줘	31	초(4), 초(5), 초(6)
243	2019.07.31	10:00~11:30	한국원자력통제기술원	핵안보를 지켜라	10	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
244	2019.07.31	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조 (초등/중등)	7	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
245	2019.07.31	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경을 이용한 나노 세계로의 여행 (초등/중등)	14	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
246	2019.07.31	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰 (초등/중등)	6	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
247	2019.07.31	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
248	2019.07.31	13:00~14:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 도고마리 다트 만들기.	25	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
249	2019.07.31	13:00~14:30	한국기초과학지원연구원	액체질소,너는 누구니? : 장미꽃 동결 실험	63	중(전체)
250	2019.07.31	13:30~15:00	한국에너지기술연구원	빛으로 에너지를 만들어요 (태양광비행기 만들기)	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
251	2019.07.31	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	움직이는 새장 속의 새	21	초(3),초(4)
252	2019.07.31	13:30~15:30	한국원자력통제기술원	핵물질과 방사선 탐색	14	중(전체)
253	2019.07.31	14:00~15:30	나노종합기술원	나노기술과 센서기술 (사물인터넷)	9	중(전체)
254	2019.07.31	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
255	2019.07.31	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	27	초(5), 초(6)
256	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질 크리스탈 만들기 및 관찰	5	중(전체)
257	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	단백질을 눈으로 관찰하기	8	중(전체)
258	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	암석과 생명	9	중(전체)
259	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (오창센터)	자기장과 초전도체의 이해	10	초(4), 초(5), 초(6)
260	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경으로 보는 곤충의 미세구조 (초등/중등)	9	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
261	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	전자현미경을 이용한 나노 세계로의 여행 (초등/중등)	13	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
262	2019.07.31	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	플랑크톤 배양 및 현미경관찰(초등/중등)	11	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
263	2019.07.31	15:00~16:30	대전충남생태보전시민모임	도토리와 솔방울로 만드는 '자연물 창작교실'. 도고마리 다트 만들기.	24	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
264	2019.08.01	09:30~11:00	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부	16	초(5), 초(6)
265	2019.08.01	09:30~11:30	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	다양한 소재들의 전기전도도 및 기계적 특성 측정 실험	4	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
266	2019.08.01	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	이끼의 힘	23	초(1), 초(2)
267	2019.08.01	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	26	초(5), 초(6)
268	2019.08.01	10:00~12:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험(숨겨진 발자국)	26	초(1), 초(2), 초(3)
269	2019.08.01	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	먹는물의 중금속	7	중(전체)
270	2019.08.01	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활 속의 미생물 관찰	3	초(4), 초(5), 초(6)
271	2019.08.01	10:00~12:00	한국원자력연구원	신기한 방사선 탐험	41	초(4), 초(5), 초(6)
272	2019.08.01	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	전자현미경을 이용한 미세물질 관찰	9	중(전체)
273	2019.08.01	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	현미경과 망원경의 원리 및 체험	10	초(4), 초(5), 초(6)
274	2019.08.01	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
275	2019.08.01	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	반짝반짝 빛나는 소금물 나비	24	초(5), 초(6)
276	2019.08.01	13:30~15:30	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	플라즈마 및 투과전자현미경 소개 및 실습	20	초(4), 초(5), 초(6)
277	2019.08.01	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
278	2019.08.01	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	23	초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
279	2019.08.01	14:00~16:00	충남대학교 평화안보대학원	과학수사 체험(숨겨진 발자국)	28	초(1), 초(2), 초(3)
280	2019.08.01	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	먹는물의 중금속	10	초(4), 초(5), 초(6)
281	2019.08.01	14:00~16:00	한국원자력연구원	신기한 방사선 탐험	43	초(4), 초(5), 초(6)
282	2019.08.01	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	26	초(4), 초(5), 초(6)
283	2019.08.01	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	30	초(4), 초(5), 초(6)
284	2019.08.02	09:30~11:00	한국수자원공사 K-water융합연구원	미생물은 청소부	20	초(5), 초(6)
285	2019.08.02	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	이끼의 힘	18	초(1), 초(2)
286	2019.08.02	10:00~11:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	27	초(5), 초(6)
287	2019.08.02	10:00~12:00	한국원자력연구원	신기한 방사선 탐험	33	중(전체)
288	2019.08.02	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (광주센터)	형광의 이해와 체험	8	중(전체)
289	2019.08.02	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
290	2019.08.02	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	움직이는 새장 속의 새	23	초(3), 초(4)
291	2019.08.02	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
292	2019.08.02	14:00~15:30	선박해양플랜트연구소	재미있는 배 이야기 B	26	초(5), 초(6)
293	2019.08.02	14:00~16:00	한국원자력연구원	신기한 방사선 탐험	30	중(전체)
294	2019.08.03	10:30~12:00	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	18	중(전체)
295	2019.08.03	13:00~14:30	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	15	중(전체)
296	2019.08.03	14:40~16:10	KAIST 미담장학회	UV LED를 이용한 간단한 과학실험	19	중(전체)
297	2019.08.03	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	21	초(4), 초(5), 초(6)
298	2019.08.03	16:20~17:50	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	16	중(전체)
299	2019.08.04	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	38	초(4), 초(5), 초(6)
300	2019.08.04	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	35	초(4), 초(5), 초(6)
301	2019.08.05	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	62	초(1), 초(2)
302	2019.08.05	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능과 로봇기술	80	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
303	2019.08.05	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	중생대의 지배자 공룡	23	초(3), 초(4)
304	2019.08.05	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	식물세포,동물세포관찰	18	초(5), 초(6)
305	2019.08.05	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	전자현미경을 활용한 생물시료 내부 탐험	8	초(4), 초(5), 초(6)
306	2019.08.05	10:00~12:00	국가수리과학연구소	종이접기로 할 수 있는 이것저것	14	중(전체)
307	2019.08.05	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	56	초(3), 초(4)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
308	2019.08.05	13:00~15:00	국가수리과학연구소	매지믹서 챌린지	12	중(전체)
309	2019.08.05	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	식물세포,동물세포관찰	20	초(5), 초(6)
310	2019.08.05	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	이끼의 힘	19	초(1), 초(2)
311	2019.08.05	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	48	초(5), 초(6)
312	2019.08.05	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	전자현미경을 이용한 생물시료 내부 탐험	8	초(1), 초(2), 초(3)
313	2019.08.05	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부, 워킹글라이더	21	중(전체)
314	2019.08.06	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	54	초(1), 초(2)
315	2019.08.06	09:30~11:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	33	초(1), 초(2), 초(3)
316	2019.08.06	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능과 로봇기술	64	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
317	2019.08.06	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	나는 어떤 보석일까?	22	초(1), 초(2)
318	2019.08.06	10:00~11:30	한국조폐공사 기술연구원	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	36	초(5), 초(6), 중(전체)
319	2019.08.06	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	동물영상장비를 이용한 동물실험 체험	8	중(전체)
320	2019.08.06	10:00~12:00	한남대학교 BTCI 교육센터	식물세포, 동물세포관찰	14	초(5), 초(6)
321	2019.08.06	10:00~12:00	국가수리과학연구소	종이접기로 할 수 있는 이것저것	14	중(전체)
322	2019.08.06	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
323	2019.08.06	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각,움직이는 그림	54	초(3), 초(4)
324	2019.08.06	13:00~15:00	국가수리과학연구소	매지믹서 챌린지	14	중(전체)
325	2019.08.06	13:00~15:00	한남대학교 BTCI 교육센터	식물세포, 동물세포관찰	17	초(5), 초(6)
326	2019.08.06	13:30~15:00	한국기계연구원	로봇은 어떻게 만드나요?	38	초(4), 초(5), 초(6)
327	2019.08.06	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	이끼의 힘	22	초(1), 초(2)
328	2019.08.06	13:30~15:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	34	초(1), 초(2), 초(3)
329	2019.08.06	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활 속의 환경 이야기 (정수처리 과정 체험 및 공기 측정 등)	31	초(2),초(3),초(4), 초(5),초(6),중(1),중(2)
330	2019.08.06	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
331	2019.08.06	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	45	초(5), 초(6)
332	2019.08.06	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물 : 집에서 먹는 김치나 장류 지참)	10	초(4), 초(5), 초(6)
333	2019.08.06	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (춘천센터)	다양한 생체영상장비의 원리 및 실습	6	중(전체)
334	2019.08.06	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	액체질소를 이용한 극저온 체험하기	12	초(4),초(5),초(6)
335	2019.08.06	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	27	초(4), 초(5), 초(6)
336	2019.08.06	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부, 워킹글라이더	13	중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
337	2019.08.06	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	28	초(4), 초(5), 초(6)
338	2019.08.07	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	50	초(1), 초(2)
339	2019.08.07	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT기술을 통해 본 세계 속의 KOREA	58	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
340	2019.08.07	09:30~11:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	40	초(1), 초(2), 초(3)
341	2019.08.07	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	움직이는 금속광물 (electric motor)	24	초(5), 초(6)
342	2019.08.07	10:00~11:30	충남대학교 과학영재교육원	평면도형 탐구	18	중(전체)
343	2019.08.07	10:00~11:30	한국원자력통제기술원	핵안보를 지켜라	10	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
344	2019.08.07	10:00~11:30	한국조폐공사 기술연구원	화폐에 담긴 위조방지기술의 과학 원리	31	초(5), 초(6), 중(전체)
345	2019.08.07	10:00~12:00	국가수리과학연구소	종이접기로 할 수 있는 이것저것	13	중(전체)
346	2019.08.07	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	초고속 시분할 형광영상현미경 체험 (중등)	10	중(전체)
347	2019.08.07	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	12	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
348	2019.08.07	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	56	초(3), 초(4)
349	2019.08.07	13:00~15:00	국가수리과학연구소	매지믹서 챌린지	14	중(전체)
350	2019.08.07	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	반짝반짝 빛나는 소금물 나비	21	초(5), 초(6)
351	2019.08.07	13:30~15:00	충남대학교 과학영재교육원	안과 밖이 없는 세계	22	초(6), 중(전체)
352	2019.08.07	13:30~15:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	38	초(4), 초(5), 초(6)
353	2019.08.07	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활 속의 환경 이야기 (정수처리 과정 체험 및 공기 측정 등)	28	초(2),초(3),초(4), 초(5),초(6),중(1),중(2)
354	2019.08.07	13:30~15:30	한국지질자원연구원	탄생석을 찾아라	32	중(전체)
355	2019.08.07	13:30~15:30	한국원자력통제기술원	핵물질과 방사선 탐색	13	중(전체)
356	2019.08.07	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
357	2019.08.07	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	43	초(5), 초(6)
358	2019.08.07	14:00~16:00	국가핵융합연구소	번쩍번쩍 플라즈마와 인공태양 KSTAR	40	초(4), 초(5), 초(6)
359	2019.08.07	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (대구센터)	초고속 시분할 형광영상현미경 체험 (초등)	14	초(4), 초(5), 초(6)
360	2019.08.07	16:00~17:30	충남대학교 과학영재교육원	다면체의 세계	20	초(6), 중(전체)
361	2019.08.07	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부, 워킹글라이더	16	중(전체)
362	2019.08.08	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	50	초(1), 초(2)
363	2019.08.08	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT기술을 통해 본 세계 속의 KOREA	66	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
364	2019.08.08	09:30~11:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	38	초(4), 초(5), 초(6)
365	2019.08.08	10:00~11:30	한국조폐공사 기술연구원	나도 보안기술 전문가	34	초(5), 초(6), 중(전체)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
366	2019.08.08	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	중생대의 지배자 공룡	21	초(3), 초(4)
367	2019.08.08	10:00~11:30	충남대학교 과학영재교육원	평면도형 탐구	20	중(전체)
368	2019.08.08	10:00~12:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	전자현미경을 이용한 미세물질 관찰	10	중(전체)
369	2019.08.08	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
370	2019.08.08	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각,움직이는 그림	48	초(3), 초(4)
371	2019.08.08	13:30~15:00	충남대학교 과학영재교육원	안과 밖이 없는 세계	22	초(6), 중(전체)
372	2019.08.08	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	움직이는 새장 속의 새	22	초(3), 초(4)
373	2019.08.08	13:30~15:30	대전광역시 보건환경연구원	생활 속의 환경 이야기 (정수처리 과정 체험 및 공기 측정 등)	30	초(2),초(3),초(4), 초(5),초(6),중(1),중(2)
374	2019.08.08	13:30~15:30	한국지질자원연구원	탄생석을 찾아라	23	중(전체)
375	2019.08.08	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
376	2019.08.08	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	40	초(5), 초(6)
377	2019.08.08	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	HRGC/HRMS를 이용한 잔류성유기오염물질분석	7	중(전체)
378	2019.08.08	14:00~16:00	대전지방기상청	기후변화,너는 누구니?	36	초(4), 초(5), 초(6)
379	2019.08.08	14:00~16:00	국가핵융합연구소	번쩍번쩍 플라즈마와 인공태양 KSTAR	40	초(4), 초(5), 초(6)
380	2019.08.08	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	온도에 따른 저항 변화 체험	10	초(4), 초(5), 초(6)
381	2019.08.08	16:00~17:30	충남대학교 과학영재교육원	다면체의 세계	29	초(6), 중(전체)
382	2019.08.08	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부,워킹글라이더	21	중(전체)
383	2019.08.09	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	53	초(1), 초(2)
384	2019.08.09	09:30~11:30	한국전자통신연구원	ICT기술을 통해 본 세계 속의 KOREA	58	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
385	2019.08.09	09:30~11:30	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성 (위닝브릿지 만들기 체험) (초4~6)	28	초(4), 초(5), 초(6)
386	2019.08.09	09:30~11:30	한국에너지공단	반짝 반짝 태양광 LED 전구 만들기와 미래에너지움 탐방	37	초(4), 초(5), 초(6)
387	2019.08.09	10:00~11:30	한국조폐공사 기술연구원	나도 보안기술 전문가	31	초(5), 초(6), 중(전체)
388	2019.08.09	10:00~11:30	충남대학교 자연사박물관	움직이는 금속광물 (electric motor)	20	초(5), 초(6)
389	2019.08.09	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
390	2019.08.09	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각,움직이는 그림	53	초(3), 초(4)
391	2019.08.09	13:30~15:00	충남대학교 자연사박물관	움직이는 새장 속의 새	23	초(3), 초(4)
392	2019.08.09	13:30~15:30	국제지식재산연수원	나의 미래를 변화시키는 발명과 창의성 (위닝타워 만들기 체험) (중1~3)	26	중(전체)
393	2019.08.09	13:30~15:30	한국지질자원연구원	퇴적암 타임캡슐 만들기	23	초(4), 초(5), 초(6)
394	2019.08.09	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	14	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
395	2019.08.09	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	45	초(5), 초(6)
396	2019.08.09	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (서울센터)	HRGC/HRMS를 이용한 잔류성유기오염물질분석	5	중(전체)
397	2019.08.09	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	생활주변에 보이는 나노물질 소개 및 원자힘현미경 체험	5	중(전체)
398	2019.08.09	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	23	초(4), 초(5), 초(6)
399	2019.08.09	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부,워킹글라이더	30	중(전체)
400	2019.08.10	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	56	초(1), 초(2)
401	2019.08.10	10:30~12:00	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	13	중(전체)
402	2019.08.10	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	52	초(3), 초(4)
403	2019.08.10	13:00~14:30	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	17	중(전체)
404	2019.08.10	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	44	초(5), 초(6)
405	2019.08.10	14:40~16:10	KAIST 미담장학회	UV LED를 이용한 간단한 과학실험	20	중(전체)
406	2019.08.10	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	30	초(4), 초(5), 초(6)
407	2019.08.10	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부,워킹글라이더	23	중(전체)
408	2019.08.10	16:20~17:50	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	15	중(전체)
409	2019.08.11	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	55	초(1), 초(2)
410	2019.08.11	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	52	초(3), 초(4)
411	2019.08.11	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	42	초(5), 초(6)
412	2019.08.11	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	36	초(4), 초(5), 초(6)
413	2019.08.11	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부,워킹글라이더	23	중(전체)
414	2019.08.11	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	31	초(4), 초(5), 초(6)
415	2019.08.12	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	48	초(1), 초(2)
416	2019.08.12	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능을 품은 인간, 미래의 일자리는?	62	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
417	2019.08.12	10:00~12:30	대덕넷	짜고치는 과학해설	87	초(5), 초(6), 중(전체)
418	2019.08.12	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	57	초(3), 초(4)
419	2019.08.12	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	38	초(5), 초(6)
420	2019.08.12	14:00~16:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	24	초(5), 초(6)
421	2019.08.12	15:00~16:40	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	16	초(전체), 중(전체)
422	2019.08.12	16:00~17:30	대전마케팅공사	중력 거부, 워킹글라이더	24	중(전체)
423	2019.08.13	09:30~11:00	대전마케팅공사	마술이야? 과학이야!	50	초(1), 초(2)
424	2019.08.13	09:30~11:30	한국전자통신연구원	인공지능을 품은 인간, 미래의 일자리는?	54	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
425	2019.08.13	10:00~11:20	한전원자력연료	안전한 원자력연료	14	중(전체)
426	2019.08.13	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	10	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)

2019 주니어닥터 프로그램 목록

NO	일자	시간	기관명	주제	인원	교육대상자
427	2019.08.13	11:30~13:00	대전마케팅공사	눈의 착각, 움직이는 그림	47	초(3), 초(4)
428	2019.08.13	13:00~15:30	대덕넷	짜고치는 과학해설	90	초(5), 초(6), 중(전체)
429	2019.08.13	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	11	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
430	2019.08.13	14:00~15:30	대전마케팅공사	전자기력 호모폴라 전동기	37	초(5),초(6)
431	2019.08.13	14:00~16:00	(주)에이투젠	내가 먹는 유산균은 뭘까? (준비물: 집에서 먹는 김치나 장류 지참)	8	초(4), 초(5), 초(6)
432	2019.08.13	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원 (전주센터)	빛의 성질을 이용한 연구 및 실험	6	중(전체)
433	2019.08.13	14:00~16:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	24	초(5), 초(6)
434	2019.08.13	14:00~16:00	한국기초과학지원연구원	액체질소를 이용한 극저온 체험하기	9	중(전체)
435	2019.08.13	15:00~16:40	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	17	초(전체), 중(전체)
436	2019.08.13	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	21	초(4), 초(5), 초(6)
437	2019.08.13	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	29	초(4), 초(5), 초(6)
438	2019.08.14	09:30~11:30	한국전자통신연구원	4차산업혁명시대,변화된 미래생활	64	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
439	2019.08.14	10:00~11:20	한전원자력연료	안전한 원자력연료	14	중(전체)
440	2019.08.14	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
441	2019.08.14	13:30~15:00	한국기계연구원	로봇은 어떻게 만드나요?	36	초(4), 초(5), 초(6)
442	2019.08.14	13:30~15:30	(사)나눔과기술	페트병으로 태양광램프 만들기	10	중(전체)
443	2019.08.14	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	13	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
444	2019.08.14	14:00~16:00	한국생명공학연구원	생명공학이 그리는 미래	25	초(5),초(6)
445	2019.08.14	15:00~16:40	한국천문연구원	낮에 뜨는 별	18	초(전체), 중(전체)
446	2019.08.15	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	27	초(4), 초(5), 초(6)
447	2019.08.15	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	26	초(4), 초(5), 초(6)
448	2019.08.16	09:30~11:30	한국전자통신연구원	4차산업혁명시대,변화된 미래생활	62	초(4), 초(5), 초(6), 중(전체)
449	2019.08.16	10:30~12:00	계룡산자연사박물관	꼭꼭 숨어라 보석 보일라	11	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
450	2019.08.16	14:00~15:30	계룡산자연사박물관	돌 속에 숨겨진 지구의 비밀	15	초(3), 초(4), 초(5), 초(6)
451	2019.08.16	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	32	초(4), 초(5), 초(6)
452	2019.08.17	10:30~12:00	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	14	중(전체)
453	2019.08.17	13:00~14:30	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	15	중(전체)
454	2019.08.17	14:40~16:10	KAIST 미담장학회	UV LED를 이용한 간단한 과학실험	17	중(전체)
455	2019.08.17	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	23	초(4), 초(5), 초(6)
456	2019.08.17	16:20~17:50	KAIST 미담장학회	KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링	15	중(전체)
457	2019.08.18	16:00~17:30	대전시민천문대	망원경으로 찾아보는 밤하늘 여행	29	초(4), 초(5), 초(6)
458	2019.08.18	19:30~21:00	대전시민천문대	태양계의 신비	30	초(4), 초(5), 초(6)
계					11,082	

2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
1	인턴십프로그램	2018-12-24 ~2019-02-15	대	2	장경순	고분해능 질량분석을 활용한 대사체 성분분석 (백마인턴십)
2	인턴십프로그램	2018-12-24 ~2019-02-15	대	2	조건	질량분석기를 활용한 유기화합물 정성 및 정량분석
3	R&E프로그램	2019-01-02 ~2019-02-25	대	1	김선하	고체 NMR을 이용한 기능성 소재의 구조 및 운동성 분석
4	R&E프로그램	2019-01-02 ~2019-02-25	대	1	방은정 나윤철	분광분석을 이용한 화합물 구조분석 및 응용
5	R&E프로그램	2019-01-02 ~2019-02-25	대	1	박희정	Ag 나노큐브합성 및 morphology 관찰
6	R&E프로그램	2019-01-02 ~2019-02-25	대	1	안윤경	GC/MS를 이용한 생체시료 중 단쇄지방산 분석연구
7	R&E프로그램	2019-01-02 ~2019-02-25	대	1	전효경 이하진	환경정화용 나노소재 합성 및 응용 실험
8	인턴십프로그램	2019-01-02 ~2019-02-21	대	3	장경순	고분해능 질량분석기를 이용한 생체분자 정성분석 연구 (동계UST인턴십)
9	인턴십프로그램	2019-01-07 ~2019-01-11	고	2	나상희	펨토초 다차원 레이저 분광 시스템의 이해와 실습
10	인턴십프로그램	2019-01-14 ~2019-01-18	고	1	김건화	세종과학예술영재학교 인턴쉽 프로그램
11	미리보는 실험실	2019-02-18	고	2	김종필 김준기	리튬이차전지 동향 소개 및 셀제작 체험
12	미리보는 실험실	2019-02-22	대	22	김송래	신약개발을 위한 바이오이미징 교육
13	미리보는 실험실	2019-03-07	대	20	최미리 김송래	다양한 생체영상 장비 원리 및 체험
14	과학자와의 만남	2019-03-23	중	60	김양수	연구자의 길-동신중학교 특강
15	과학자와의 만남	2019-04-01	초	23	김환욱	전자현미경의 원리 강의 및 진로 상담
16	과학자와의 만남	2019-04-02	초	24	김환욱	전자현미경의 원리 강의 및 진로 상담
17	R&E프로그램	2018-12-24 ~2019-02-15	고	2	문은영	미세플라스틱의 축적이 노랑초파리의 생체 구조 및 발생에 미치는 영향
18	초청 과학교실	2018-12-24 ~2019-02-15	중	26	이재택 김소희 성희수 황혜진	액체질소를 이용한 극저온체험
19	과학자와의 만남	2018-12-24 ~2019-02-15	고	17	김환욱	전자현미경의 원리 강의 및 진로 상담
20	초청 과학교실	2018-12-24 ~2019-02-15	중	32	이재택 김소희 성희수 황혜진	액체질소를 이용한 극저온체험
21	과학자와의 만남	2018-12-24 ~2019-02-15	고	73	김양수	출연연구소에 대하여

2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
22	일일과학자	2018-12-24 ~2019-02-15	고	3	강현오	뇌신경세포란 (어떻게 생겼을까)?
23	일일과학자	2019-04-23	고	3	문원진 안성미 명소현 이강민	전자현미경 이야기
24	일일과학자	2019-04-23	고	3	신정화 이향석	HRGC/HRMS를 이용한 잔류성유기오염물질분석 1
25	일일과학자	2019-04-23	고	3	원종한	나노소재분석법 원리 및 실습
26	일일과학자	2019-04-23	고	2	윤철호	커피는 쓰다(bitter)
27	일일과학자	2019-04-23	고	3	윤형중	광전자효과를 활용한 표면 분석
28	일일과학자	2019-04-23	고	2	이석훈 이지현	나노기술과 전자현미경
29	일일과학자	2019-04-23	고	2	이영주 김지윤	물질 분리 및 구조 해석
30	일일과학자	2019-04-23	고	2	이한주 나상희 오준택	라만 스펙트럼 측정해보기
31	일일과학자	2019-04-23	고	4	정주희	과일 속 항산화물질 분석
32	일일과학자	2019-04-23	고	3	채원식	초고속 시분할 형광 이미징 연구
33	일일과학자	2019-04-23	고	3	최연석 김명수	극저온 환경에서 물성 변화 측정
34	일일과학자	2019-04-23	고	2	탁성호 김주연	MRI를 사용한 뇌의 구조와 기능에 대한 관찰
35	일일과학자	2019-04-23	고	2	하정현	분자는 어떻게 이루어져 있으며 어떻게 움직일까요?
36	일일과학자	2019-04-24	고	3	김종화	전자현미경을이용한나노물질관찰
37	일일과학자	2019-04-24	고	3	박종배 김보경	원자힘현미경 소개 및 실습 및 전자현미경 체험
38	일일과학자	2019-04-24	고	3	배태성 김보경	전자현미경의 원리 및 분석 사례 소개
39	일일과학자	2019-04-24	고	2	윤종원	반도체 소자 공정 및 측정에 대한 이해 및 체험
40	일일과학자	2019-04-24	고	2	이계행 정대웅 김준민	나노입자 이해 및 금 나노입자 합성 체험
41	일일과학자	2019-04-24	고	3	이세진	그람 염색법의 원리 및 방법
42	일일과학자	2019-04-24	고	3	정희석	플라즈마 및 투과전자현미경 소개
43	일일과학자	2019-04-25	고	3	정형섭	생물분야에서의 투과전자현미경 활용 및 구조생물학 분야의 단백질(시료)분석
44	일일과학자	2019-04-26	고	3	신정화 이향석	HRGC/HRMS를 이용한 잔류성유기오염물질분석 2
45	일일과학자	2019-04-26	고	3	윤철호	먹는물의 중금속
46	일일과학자	2019-04-26	고	3	이하진	나노물질을 이용한 물과 기름의 분리
47	청소년진로직업체험	2019-04-29	중	21	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
48	청소년진로직업체험	2019-04-30	중	12	김상구	주사전자현미경, EDX를 이용한 분석활동

2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
49	미리보는 실험실	2019-05-10	고	5	김양수	미리보는 실험실(5.10 10:00~12:00)
50	청소년진로직업체험	2019-05-10	중	5	김양수	미리보는 실험실(5.10 10:00~12:00)
51	미리보는 실험실	2019-05-10	고	20	배태성 김보경	첨단 분석장비 및 전자현미경을 이용한 분석 사례 소개
52	초청 과학교실	2019-05-13	초(고학년)	37	권희석 성희수	전자현미경으로 보는 나노의 세계
53	청소년진로직업체험	2019-05-14	중	20	최연석 김명수	공기도 어는 극저온 세계
54	초청 과학교실	2019-05-15	초(고학년)	22	권희석 황혜진	전자현미경으로 보는 나노의 세계
55	과학자와의 만남	2019-05-15	고	25	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
56	청소년진로직업체험	2019-05-15	중	14	문원진 안성미 명소현 이강민	전자현미경 이야기
57	청소년진로직업체험	2019-05-15	중	11	이영주 김지윤	식품 속 칼슘왕
58	미리보는 실험실	2019-05-22	고	22	김송래 최미리	다양한 생체영상장비의 원리 및 체험
59	초청 과학교실	2019-05-22	초(고학년)	24	최연석 김명수	신비한 극저온의 세계
60	과학자와의 만남	2019-05-29	고	31	김종필	과학자와의 만남(5.29 17:00~20:00)
61	과학자와의 만남	2019-05-29	초	40	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
62	과학자와의 만남	2019-05-29	고	15	김정환 이정림 서한솔 서수정	전자현미경 이해 및 진로탐색
63	미리보는 실험실	2019-06-05	고	20	권승해 전주영	레이져현미경을 통한 세포조직영상의 세계
64	미리보는 실험실	2019-06-05	고	22	김길남 김송래 최미리	다양한 생체영상장비의 원리 및 실습
65	청소년진로직업체험	2019-06-19	중	22	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
66	인턴십프로그램	2019-06-19	대	2	장경순	[충남대백마인턴십]고분해능 질량분석을 활용한 대사물질 성분 분석
67	초청 과학교실(보훈)	2019-06-22	초	0	김소희 황혜진	눈으로 보는 열 : 열영상 카메라
68	초청 과학교실(보훈)	2019-06-22	초	64	성희수 황혜진	미시세계를 보는 눈, 현미경
69	초청 과학교실(보훈)	2019-06-22	초	0	이재택 황혜진	액체질소를 이용한 극저온 체험
70	청소년진로직업체험	2019-06-24	중	24	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
71	인턴십프로그램	2019-06-24 ~2019-06-28	고	4	서종복 김희정 정의길	분자영상질량분석기활용 뇌질환 메커니즘 연구
72	청소년진로직업체험	2019-06-27	중	10	문원진 안성미 명소현 이강민	현미경 이야기

2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
73	청소년진로직업체험	2019-06-27	중	8	박재일	PCR의 원리 및 정량
74	미리보는 실험실	2019-06-29	초(고학년)	12	이하진	물과 표면장력
75	R&E프로그램	2019-07-15 ~2019-07-19	고	3	정예슬	다층구조를 가지는 2D박막 패턴형성 및 전자소자로의 응용
76	인턴십프로그램	2019-07-19	고	2	안윤경	생활주변의 유해화학물질 분석
77	미리보는 실험실	2019-07-22	고	40	김진영	과학자란 무엇인가?
78	과학자와의 만남	2019-07-22	고	24	배종성	산화물 형광체를 이용한 빛의 발생원리 및 디스플레이 응용
79	미리보는 실험실	2019-07-22	고	11	배종성	첨단분석장비 소개 및 실험실 투어
80	인턴십프로그램	2019-07-22 ~2019-07-26	고	3	이경복	형광으로 보는 세포의 소기관
81	인턴십프로그램	2019-07-22 ~2019-07-26	고	2	이상걸	XRD를 이용한 물질결정구조 특성평가
82	인턴십프로그램	2019-07-22 ~2019-07-26	고	3	장익순 양경은	사후 경과 시간 추정용 바이오 마커를 이용한 면역조직화학염색 분석
83	미리보는 실험실	2019-07-22	고	13	정예슬	분석/공정장비 소개 및 박막제작 체험
84	R&E프로그램	2019-07-23 ~2019-08-12	고	2	장익순 양경은	3D배양췌장암세포에서 EMT-MET 전환을 통한 전이기전 연구
85	R&E프로그램	2019-07-23 ~2019-08-30	대	2	홍경수	무기물 소재 합성 및 기본 분석을 통한 연구 활동 체험
86	미리보는 실험실	2019-07-25	중	25	배종성	첨단분석장비 소개 및 활용
87	청소년진로직업체험	2019-07-26	중	14	최윤주	전자현미경을 통해 보는 나노세계
88	R&E프로그램	2019-07-29 ~2019-10-31	고	3	배종성	LED 응용을 위한 Yellow 산화물 형광체 합성 및 특성 연구
89	인턴십프로그램	2019-07-29 ~2019-08-02	고	3	서종복 김희정 정의길	분자영상질량분석기활용 우을증 바이오마커 연구
90	미리보는 실험실	2019-08-02	고	15	박희정	주사전자현미경의 원리와 응용: 나노미터물질 관찰
91	미리보는 실험실	2019-08-05	고	10	권승해 전주영	레이져현미경을 통한 세포조직영상의 세계
92	R&E프로그램	2019-08-05 ~2019-08-09	고	2	이상철	마이크로프로세서(아두이노)를 활용한 전자 제어 기초 개념 학습
93	인턴십프로그램	2019-08-05 ~2019-08-30	대	2	조지웅 양자윤	반도체 박막 트렌지스터 소자 제작 및 특성평가
94	인턴십프로그램	2019-08-05 ~2019-08-30	대	2	조지웅 양자윤	리튬이온전지 양극소재 제작 및 특성평가

2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
95	R&E프로그램	2019-08-05 ~2019-09-10	대	2	조지웅 양자윤	의생물 전자현미경을 활용한 생명현상(예:단백질 형태) 미세구조 분석
96	청소년진로직업체험	2019-08-06	중	3	전성훈	단백질을 눈으로 관찰하기
97	미리보는 실험실	2019-08-07	고	2	김현규	특수 광학유리의 제작 과정 및 광학유리제조 체험
98	미리보는 실험실	2019-08-07	고	6	변미랑	표면분석과 이차이온질량분석기
99	미리보는 실험실	2019-08-07	고	3	윤장희	미리보는 첨단분석장비(GDS, ED-XRF) 측정 실험실(1)
100	미리보는 실험실	2019-08-07	대	11	허환	FPGA Kit 교육 및 실습
101	미리보는 실험실	2019-08-08	고	3	김현규	특수 광학유리의 제작 과정 및 광학유리제조 체험
102	미리보는 실험실	2019-08-08	고	4	변미랑	표면분석과 이차이온질량분석기
103	미리보는 실험실	2019-08-08	고	2	윤장희	미리보는 첨단분석장비(GDS, ED-XRF) 측정 실험실(2)
104	미리보는 실험실	2019-08-08	고	4	최윤주	전자현미경을 통해 보는 나노세계(2)
105	미리보는 실험실	2019-08-09	고	3	김현규	특수 광학유리의 제작 과정 및 광학유리제조 체험(추가)
106	과학자와의 만남	2019-08-09	고	10	홍태은	첨단소재연구와 표면분석
107	미리보는 실험실	2019-08-12	고	19	권승해 전주영	레이져현미경을 통한 세포조직영상의 세계
108	미리보는 실험실	2019-09-05	고	15	김보경	한국기초과학지원연구원 소개 및 첨단분석장비 탐방
109	청소년진로직업체험	2019-09-05	중	25	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
110	초청 과학교실	2019-09-18	중	24	성희수 황혜진	눈으로 보는 열 : 열영상 카메라
111	초청 과학교실	2019-09-19	중	28	성희수 황혜진	눈으로 보는 열 : 열영상 카메라
112	과학자와의 만남	2019-09-27	고	100	김종필	부울경나눔과학특강
113	R&E프로그램	2019-10-01 ~2019-12-13	대	3	장재혁	신소재의 투과전자현미경 분석의 이해 및 활용법
114	미리보는 실험실	2019-10-15	대	3	김정아	WISET 라이즈업 우먼 브레인 멘토링 프로그램
115	과학자와의 만남	2019-11-04	고	24	김환욱	주사전자현미경의 원리 및 분석법 강의
116	청소년진로직업체험	2019-11-07	중	23	배종성	산화물 형광체를 이용한 빛의 발생원리 및 디스플레이 응용
117	과학자와의 만남	2019-11-15	고	13	김종필 박인혜	리튬이차전지 소개 및 연구원의 생활에 대한 이해

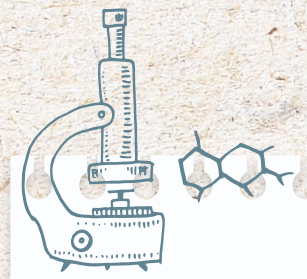
2019 엑스사이언스 프로그램 목록

NO	프로그램	기간	대상	인원(명)	연구원	주제
118	교사연수	2019-11-18 ~2019-11-22	교사	5	권희석	첨단기기활용 워크숍
119	초청 과학교실	2019-11-27	중	30	권희석	전자현미경으로 보는 나노의 세계
120	초청 과학교실	2019-12-03	중	23	이재택 성희수 황혜진	액체질소를 이용한 극저온 체험하기
121	초청 과학교실	2019-12-04	중	40	이재택 성희수 황혜진	액체질소를 이용한 극저온 체험하기
122	교사연수	2019-12-10	교사	7	원종한	전자현미경의 이해와 체험
123	교사연수	2019-12-10	교사	6	이기욱 조인화	Introduction to Geochronology
124	일일과학자	2019-12-17	고	3	김상구	주사전자현미경을 이용한 분석활동
125	초청 과학교실	2019-12-19	중	32	황혜진 윤동훈 이다영 이영부 박지인	전자현미경으로 보는 나노의 세계
126	미리보는 실험실	2019-12-26	고	5	채신애	핵자기공명분광기를 통해 알 수 있는 물질 구조
계				1,558		

2004~2019년 프로그램 운영 실적

분야	프로그램(대상)		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
엑스 사이언스	첨단과학체험교실(청소년)	프로그램수	56	79	79	89	83	128	230	253	279	50	28	19	47	25	36	40
		참가자수	1,013	1,906	1,543	1,489	1,424	2,181	4,944	5,197	5,661	932	670	429	374	453	778	721
	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	9	14
		참가자수	-	-	596	959	894	1,892	3,382	1,702	1,365	6,038	-	1138	1630	726	679	479
	교사연수(교사)	프로그램수	10	13	10	11	17	6	20	5	5	9	-	1	1	-	12	3
		참가자수	190	210	347	401	559	123	503	109	49	114	-	30	49	-	82	18
	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	30	26
		참가자수	75	88	92	93	100	121	117	89	120	-	-	-	49	110	103	71
	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	23	13
		참가자수	75	36	65	42	54	57	43	35	52	-	7	39	47	39	38	24
	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	15	14
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244	310	334	590	289	212
	인턴쉽 프로그램	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	15	20	14
		참가자수	-										-	-	64	82	47	33
융합사이언스교실		프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	12	17	-	-	-	-	-	-
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	-	213	287	-	-	-	-	-	-
엑스사이언스 소계		프로그램수	209	233	269	290	307	344	536	607	609	538	47	64	138	112	145	124
		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	2,016	1,558
주니어닥터(초중학생,학부모)		프로그램수	-	-	-	-	42	130	210	295	356	373	298	399	414	427	440	458
		참가자수	-	-	-	-	1,538	3,829	7,395	9,027	10,116	9,201	7,209	9,178	8,263	9,041	10,620	11,082
주니어닥터 심화과정(중학생)		프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	18	17
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	64	78
합 계 (엑스사이언스+주니어닥터)		프로그램수	209	233	269	290	349	474	746	902	965	911	345	463	552	539	585	475
		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	12,636	11,160
기타	유성구꿈나무과학멘토	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	16	10	12	15	16	13	8	-	599
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	933	420	375	552	586	492	356	-	12,718
	기관과학창의앰배서더	프로그램수	-	-	-	-	-	-	-	9	12	-	-	-	-	-	-	-
		참가자수	-	-	-	-	-	-	-	326	343	-	-	-	-	-	-	-
과학문화사업 총계		**프로그램수**	209	233	269	290	349	474	746	927	987	923	360	479	565	547	585	599
		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	12,636	12,718

2019 주니어닥터 우수감상문



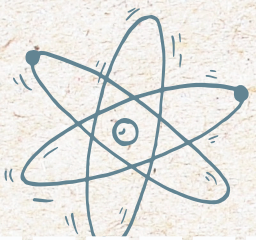
변*지(대전둔원중학교 2학년)

이번 년도에는 새로운 프로그램이 많이 생겼다. 새로운 연구기관들이 프로그램을 많이 주최하고 기존 연구기관들도 신규성 있는 프로그램을 만들어서 계속해서 참여하고 있지만 새로움을 느낄 수 있었다. 많은 일이 있어 참여하긴 힘들었지만 몇 개의 프로그램을 참여했고 나의 진로와 관련 있는 프로그램을 3가지와 이를 통해 얻은 모토를 소개할 것이다. 첫 번째로, 신기한 방사선 탐험이다. 나의 진로가 화학 관련 직업, 예를 들어 화학 연구원, 유기화학자, 생화학자 등인데 이 프로그램은 물리학과 화학이 적절하게 융합된 방사선에 대해서 알려주었다. 수업 진행 방법이 굉장히 독특했다. 보통, 강의가 진행될 때 프레젠테이션으로 정보를 전달하는 것 위주로 진행이 된다. 그러나 이 수업은 관련된 알파선, 베타선, 감마선을 방출하는 물질을 활용하여 각각의 특징을 설명했다. 학생들이 알파선을 내는 물질과 방사선 측정기 사이에 손과 종이를 넣어서 방사선이 측정이 되는지 되지 않는지를 판단했다. 방사선에 대해서 다양한 수업을 받았지만 영상, 실험, 해설을 동시에 진행할 수 있다는 점에서 강의가 효과적이었다. 이렇게 실험적으로 강의를 진행하면 전문성이 떨어지지 않을까 걱정했는데 오히려 실험을 통해서 더 전문적으로 내용을 다룰 수 있었다. 안개상자라는 장치를 통해서 방사능이 지나간 흔적을 확인해보면서 알파선의 에너지 소비가 빠르기 때문이라는 사실도 연계해서 알 수 있어서, 실질적인 도움이 되었다. 이 프로그램을 통해 단순한 실험의 중요성을 제공해주었다. 만약에 연구원이 된다면 다양한 실험을 하게 될 텐데, 단순한 실험을 간과하게 된다면 그 근본적인 원리를 인지할 수 없다. 알파선, 베타선, 감마선의 투과력을 알 수 없다면 이를 일상생활에 일반화할 수도 없다. 여기서 얻은 모토가 '본질을 간과하지 말자'이다. 두 번째로 KAIST 재학생 멘토들과 함께하는 이공계 진로진학 멘토링이다. KAIST 미담장학회에서 주최한 프로그램이었는데 KAIST의 입학제도나 대학의 수준, 대학의 다양한 시설들에 대해서 소개했고, 학생들의 진로고민에 대해서도 답변해주었다. 우선, KAIST는 외국의 대학처럼 학과의 명수 제한 없이 대학에 다니던 도중에 학과에 들어가면 된다고 한다. 다시 말해서 입학할 때 무조건적으로 학과를 정할 필요는 없다는 것이다. 나는 자연과학과에서 가장 실적이 좋은 분야에 대해서 질문을 했는데 내가 관심이 화학과가 실적이 좋고 학생들이 많은 편이라고 한다. 조금 안심이 되는 부분이었다. 다른 학생들은 선행의 필요성에 대해 선행은 자신이 이해하는 정도에 따라 다르다고 한다. 나는 자기주도적 학습이나 자유로운 학습 분위기를 추구해서 한국의 KAIST라는 대학에 관심이 많이 갔다. 이 프로그램에서는 내 진로에 실질적인 도움을 주었다. 여기서 얻은 모토는 '나의 관심과 수준에 따라 나아가자'이다. 세 번째는 페트병 태양광 램프 만들기였다. 과거에 과학토론대회에 참여할 때 적정기술이라는 주제에 대해서 내가 어떤 적정기술을 고안할지에 대해서 생각해보았는데 이 프로그램에 주제 또한 적정기술, 그 중에서 태양광 램프였다. 태양광 패널로 빛을 모아서 낮에는 전기를 저장하고 밤에는 LED를 켤 수 있다고 하고 낮에는 햇빛의 굴절을 이용해서 빛을 발산한다고 한다. 현재도 개발도상국에 지원되고 있는 적정기술을 직접 만들어본다는 것이 굉장히 인상 깊었다. 무엇보다 나도 이러한 적정기술을 화학적인 작용과 연관 지어서 개발해볼 수 있지 않을까라는 생각이 들었다. 내가 고안했던 적정기술 중에 사막 지역에서 차갑게 만든 유리판을 놓으면 응결 현상으로 물이 축적되어서 이 물을 사람들한테 보급하는 것이었다. 물론 유리판을 어떻게 차갑게 보존하는지 등 효율성이나 경제성 등을 고려해보아야 하지만 이번 기회를 통해서 이러한 적정기술을 나 또한, 간단하게 개선할 수 있다는 점을 인식할 수 있었고 어느 정도의 비용이 경제성이 있는 것인지 또한, 생각해볼 수 있었다. 여기서 얻은 모토는 '간단한 생각도 기술로'이다. 이 세 가지 모토를 가지고 앞으로도 내 진로를 발전시키는 것이 나의 최종 목표이다.

송*서(대전삼육초등학교 5학년)

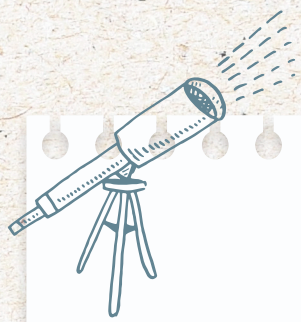
이번 여름, 나! 송*서는 주니어닥터를 통해 그 누구보다도 값진 여름방학을 보냈습니다. 방학 전에 총 50개의 프로그램을 신청했고, 설레는 맘으로 결과를 기다려 12개의 재미있고 값진 활동들을 할 수 있었습니다. 첫째 날, 저는 주니어 닥터의 시작을 알리는 개막식에 참석했습니다. KBSI 강당에 들어서니 과학커뮤니케이터의 공연을 볼 수 있었습니다. 요즘 한창 유행인 알라딘의 OST가 흘러나오고, 알라딘에 나오는 쟈스민공주의 의상을 입은 과학커뮤니케이터가 액화질소로 재미있는 과학마술공연을 보여주었습니다. 액화질소로 재미있는 실험들을 하고 발포비타민대포도 직접 발사한 재미난 공연이었습니다. 주니어닥터행사에 오면 언제나 과학커뮤니케이터를 만나 볼 수 있어 즐거운 시작이 되는 것 같습니다. 두 번째로, 저는 한남대 BTCI교육센터에서 "오목렌즈와 볼록렌즈" 프로그램에 참여했습니다. 먼저 오목렌즈의 빛을 분산시키는 특징과 볼록렌즈가 빛을 모으는 특징을 배웠고, 다음에 케플러 망원경, 갈릴레오의 망원경을 만들어 보았습니다. 또 카메라 옵스큐라를 만들었는데 망원경의 원리와 화가들이 사용했던 옵스큐라를 직접 만들어 볼 수 있어서 신기했습니다. 셋째로 저는 ETRI에서 "AI는 나의 친구가 될 수 있을까?"의 강의를 듣고, AI가 미래에 어떤 영향을 미칠 것이고 어떤 변화들이 생길 것이며, ETRI에서 AI를 이용해 인류에게 이로운 Care-O-bot 3 연구에 대한 박사님의 소개를 들을 수 있어 막연한 AI에 대한 생각이 조금은 가깝게 느껴져 좋았습니다. 유익한 강연 후 질의 응답시간에 엄마께서 일본의 반도체 부품 수출 규제로 인해 우리나라가 입는 손해에 대한 ETRI의 대처에 대해 질문하셨는데, 친절한 박사님의 답변을 들을 수 있었습니다. 강연 후 체험은 작년과 같은 경험이었지만 재미있었습니다. 네 번째로 방문한 곳에서 "들꽃도감 만들기"를 해보았습니다. 먼저 여러 가지 수 많은 들꽃사진들을 보고 이름을 알아보고 구분하며, 들꽃의 아름다움을 감상할 수 있었고, 3개의 들꽃밖에 도감에 만들지 못했는데 나중에 내가 매주 활동 중에 채집한 제비꽃과 닭의장풀 등을 이 도감에 추가해 만들어 나만의 들꽃 도감을 완성시켜 보았습니다. 다섯 번째로 나는 전주에 있는 KBSI에서 "투과전자 현미경 원리 및 분석 실습"을 했습니다. 1시간동안 KBSI에 있는 투과전자현미경들을 둘러보고 그것으로 금 입자를 볼 수 있었습니다. 멀리까지 찾아가 경험한 보람이 있단 생각이 들었고 투과전자현미경에 대해 더 알기위해 다음에 또 가보고 싶습니다. 그 다음 K-Water 융합연구원에서 "미생물은 청소부" 로, 흙탕물을 직접 정수해 보고 내 머리카락의 두께를 현미경으로 측정해 머리카락의 건강상태를 알 수 있었습니다. 그중에서도 물의 산성도와 염기성을 측정한 게 신기했습니다. 아홉 번째 방문은 두 번째로 방문하게 된 BTCI교육센터로 "식물세포 동물세포"를 주제로 실험을 하였습니다. 그림으로만 보던 세포의 모양을 내 눈으로 직접 보고 그려보니 세포의 특징과 차이점을 확실히 알 수 있었고, 현미경의 조작법과 슬라이드 글라스를 만드는 법도 배워 알찬 시간을 가졌습니다. 열 번째, 저는 대전 보건환경연구원에서 정수처리과정, 소독제 만들기, 꿀벌이야기, 공기측정을 해보았습니다. 이 중에서도 특히 공기를 측정한 것이 가장 인상 깊었는데 왜냐하면 이산화탄소로 구연산 실험, 로켓, 측정 등 여러 가지 실험을 해보고, 활동이 끝나고 집에 돌아와 다시 한 번 실험해 볼 수 있었기 때문입니다. 마지막으로 롯데시네마에서 "짜고치는 과학해설" 프로그램에 참여했습니다. 영화관에서 과학? 이라니? 무슨 일이 벌어질까? 궁금했는데, 처음 보는 "스테이션7" 이라는 영화를 과학자의 해설을 통해 천문 우주공학에 대해 알려준 뜻깊은 시간으로 올 여름 나의주니어닥터를 마무리하게 되었습니다. 다양한 연구소를 방문해보고 다채로운 실험들을 직접해 볼 수 있으며, 다양한 분야의 연구를 하시는 박사님을 만나 질문도 해보는 뜻깊은 경험을 안겨준 주니어 닥터는 과학에 초보자인 나를 주니어닥터로 만들어준 고마운 시간이었습니다.

2019 주니어닥터 우수감상문



장*서(대전관평중학교 2학년)

주니어 닥터에 대해서 알게 된 것은 초등학교 6학년 때였지만, 시간이 없어서 두 번 밖에 체험할 수 없었다. 중학교 첫 여름방학에 들어서 시간이 생기게 되자 그 시간에 뭘 할지 생각하던 중 예전에 시간이 없어서 두 번 밖에 체험을 하지 못했던게 생각이 나 엄마와 얘기하며 중학생도 참여할 수 있었다는 것을 알게 되었다. 그래서 다른 아이들처럼 학원을 더 다니는 것 보다는 차라리 내 흥미에 맞는 체험을 찾아서 하는게 더 좋겠다는 생각이 들어서 부모님을 설득하였고, 방학 동안 체험을 다니게 되었다. 학교나 학원에의 수업과 다르게 내 관심 위주의 체험들로 골라서 들을 수 있는데 그 중에서 가장 인상 깊은 체험들이 몇 있었다. '단백질 크리스탈 만들기 및 관찰'에서는 학교에서 단백질에 대해 배운 적은 있지만, 선생님께서 단백질의 모습을 사진이나 모형으로 보여주시지 않으셨고 가르쳐주지 않으셔서 DNA나 다른 결정들처럼 생겼을 거라고 생각한 것과 달리 단백질의 결정 모양은 마름모 모양이고 보기에도 단단하고 제대로 된 형태를 갖추고 있어 신기했다. 그리고 연구원 내에 있는 다른 기구들을 보여 주시기도 했는데, 가장 신기했던 기구는 '모스키도'라는 것으로 마이크로 파이펫이란 사람의 손을 이용해 일정한 양의 용액을 넣는 도구와 비슷한 대신 모스키도는 기계가 직접 일정한 양의 용액을 넣어 더욱 정확하게 측정할 수 있다. 왜 이름이 모스키도인지 궁금해 여쭤보았더니, 일정한 용액을 한 번에 여러 개의 통에 넣어야 해서 뾰족한 입구를 가지고 있는데, 그 모습이 마치 모기의 입처럼 보여 모스키도라는 이름을 가지게 되었다고 하셨다. 대림산업 기술개발원에서 진행한 '친환경 저에너지 공동주택 체험'에선 예전에 학교 대회에서 친환경 주택을 만들었던게 생각이 나 체험하게 되었다. 친환경적인 에너지를 사용해 만든 공동 주택을 볼 수 있었는데, 그 중 가장 신기했던 것은 김이 서리지 않는 거울이였다. 겨울에 화장실에서 샤워를 하다 보면 거울에 김이 서려 보기 어려웠던 경험이 있었다. 거울에 김이 서리는 이유가 온도 차가 커져서 생기는 현상인데, 이 온도차를 줄일 수 있는 특별한 거울을 만들어 겨울철에도 쉽게 거울을 볼 수 있게 했다고 한다. 또한, 공동주택에 들어가면 처음에 보이는 것이 오렌지 로비인데, 1층 세대들을 고려한 로비라고 한다. 1층은 다른 사람들이 같이 쓰는 로비에 같이 위치해 있다보니 시끄러운데, 이러한 1층 주민들을 고려해 만든 로비이다. 입구에 계단도 없어 노약자나 장애인 모두 쉽고 안전하게 다닐 수 있다는 점이 좋게 느껴졌다. 여러 주니어 닥터 프로그램들에 참여했지만 그 중에서도 가장 흥미가 생긴 주제는 방사능이다. 원래 방사능에 대해서는 학교에서 배운 정도만 알고 그 이상의 흥미가 없었는데, 한국원자력연구원에서 진행한 '신나는 방사능 체험'이라는 수업을 듣고 생각이 달라졌다. 수업 시간에 방사능 측정기를 이용해 수업을 진행했는데, 로비에 소량의 방사능이 들어있는 물체를 숨기고, 방사능 측정기를 이용해 그 물체를 찾는 것이 목표였다. 기계 하나만으로 방사능이 있는 물체를 찾을 수 있다는 사실이 나의 호기심을 자극했다. 방사능의 모습도 보여주셨는데, 어떤 원리로 방사능을 우리가 볼 수 있는지 궁금해져 다른 방사능 관련 프로그램에도 참여하게 되었다. 방사능 관련 프로그램에 참여하기 전까지만 해도 '방사능'이라고 하면 핵폭탄과 같이 부정적인 것들만 생각났는데, 방사능을 이용해 전기도 만들고 소량의 방사능은 우리의 건강에 전혀 해롭지 않다는 사실도 알게 되어 방사능에 대한 나의 생각이 달라지게 되었다. 내 흥미와 관련 없이 뭐든지 배워야하는 학원과 다르게 내 흥미와 관련해서 체험을 하게 되니 책이나 교과서를 통해서 배우는 것보다 더 집중이 잘되고 학습 내용도 잘 들어왔다. 방학 동안 귀한 시간을 학원에 투자하는 것보다 주니어 닥터에서 체험한 것은 혹시 다른 친구들이 방학에 학원을 더 다닐까 생각한다면 적극 추천하고 싶을 정도로 만족스러웠고 덕분에 공부와 시간 두 마리 토끼를 잡은 방학으로 보냈다.



이*경(가수원중학교 1학년)

2019 주니어닥터 감상문: 나의 행운우편함초등학교 1학년 여름방학부터 해왔던 주니어닥터가 올 여름방학에도 나에게 찾아왔다. 주니어닥터를 마치자 나의 행운 우편함에는 주니어닥터에서 보낸 11통의 편지들이 있었다. 그중에서도 가장 즐거웠던 다섯 개의 편지에 대해 이야기 해보려한다. 첫 번째 편지 from 주닥, 이 편지는 개막식 이라는 제목의 프로그램으로부터 온 편지이다. 과학토크콘서트에서는 네 분의 박사님들께서 오셔서 강연을 하셨다. 한국천문연구원의 문홍규 박사님께서는 지구와 충돌위험이 있는 새로운 소행성을 발견하셨다. 강연을 듣기 전에 과학잡지에서 박사님 소식을 읽었는데, 직접 박사님을 보게 되어 좋았다. 한국원자력연구원의 박종원 박사님의 강연을 듣고 미래에는 뭐든 가능 하겠구나라는 생각을 하게 되었다. 한국한의학연구원의 최고야 박사님께서는 우리주변의 다양한 한약재들과 효능에 대해, KBSI의 전상미 박사님께서는 전염병 바이러스를 분석하는 방법과 질병을 예방하는 과학기술에 대해 알려주셨다. 질의응답시간에 내가 제출한 질문들을 발표할 기회가 없어서 굉장히 아쉬웠다. 박사님들 모두 멋지고 재치 있으셔서 더욱 흥미로운 편지였다. 두 번째 편지 from 주닥, 이 편지는 은거울 반응 이라는 제목의 프로그램으로부터 온 편지다. 은거울 반응을 일으키기 위해서 질산은 용액과 수산화칼륨 용액, 포도당 수용액, 암모니아수를 혼합해 유리에 은거울 현상을 만들어보았다. 거울이 잘 만들어지지는 않았지만 코팅이 된 부분에 진짜 얼굴이 비춰서 신기했다. 용액들을 이용해서 은거울 반응을 나타낼 수 있다는 점이 놀라운 편지였다. 세번째 편지 from 주닥, 이 편지는 신나는 과학수사이야기 라는 제목의 프로그램으로부터 온 편지이다. 과학수사를 하는 과정과 그 수사에 굉장히 중요하게 쓰이는 지문에 대해 집중적으로 알아보았다. 지문채취 과정을 베이비파우더와 철가루로 직접 지문채취를 해보았다. 내 지문이 생각보다 선명하게 채취되어서 너무 신기했다. 철가루로 한 지문채취는 쉽게 경험할 수 없는 실험이라 더욱 흥미로웠다. 화학약품을 이용해 지문을 채취해내는 방법도 있었지만 그 방법은 지문이 약품에 의해 훼손될 우려가 있어 많이 쓰지는 않는다고 하셨다. 과학수사를 하는 방법에 대해 많이 알게 되어 좋은 편지였다. 네 번째 편지 from 주닥, 이 편지는 위닝타워 만들기 체험 이라는 제목의 프로그램으로부터 온 편지이다. 위닝타워 만들기 체험에서는 발명에 대해 배워보고 수수깡과 빨대, 테이프 등의 재료로 각 모둠별로 하나씩 위닝타워를 만들었다. 위닝타워를 만들고 위닝타워 꼭대기에 골프공을 놓고 진동판 위에서 20초 동안 무너지지 않고 살아남기 대결과 골프공 아랫부분부터 진동판 윗부분까지의 길이가 어느 모둠이 가장 높은지 재보는 대결이 있었다. 처음 보는 사람들과 모둠이 되어서 어색했지만 열심히 만들었다. 나는 골프공을 올리는 윗부분을 만드는 역할을 했다. 우리 모둠의 위닝타워 안정성은 뛰어났지만 높이는 다른 모둠에 비해 낮아서 우리 모둠은 순위권내에 들지 못했다. 그래도 함께 협동해서 위닝타워라는 결과물을 만들었던 우리 모둠원들에게 고마움을 느꼈던 편지였다. 다섯 번째 편지 from 주닥, 이 편지는 액체질소를 이용한 극저온 체험하기라는 제목의 프로그램으로부터 온 편지이다. 액체질소는 영하 196도인 극저온의 액체이다. 풍선안의 산소를 액체질소 안에 넣어 산소를 액화시키는 실험을 했다. 액화된 산소는 약간 불투명한 푸른색이었다. 다음으로 액체질소를 부은 구리 고깔 끝에 모여 떨어지는 물방울에 불씨를 가까이 해보는 실험을 했다. 이 액체질소의 물방울에 불씨를 가까이하니 불씨가 더 커졌다. 또 액체질소에 얼리면 저항을 받지 않는 전자석으로 공중부양실험을 해보았다. 액체질소에 얼리면 저항을 받지 않아서 레일 위에서 공중부양을 한 상태의 전자석을 한번 치면 멈추지 않고 레일 끝까지 간다고 한다. 많은 실험들을 경험할 수 있어서 정말 고마운 편지였다. 중학교 3학년이 될 때까지 여름방학이면 나에게 행운편지가 올 것이다.

2019 주니어닥터 체험수기

유*린(충남과학고등학교 1학년)

주니어닥터에 처음 참여하게 된 것은 아주 오래 전의 기억으로 느껴집니다.

초등학교 3학년 때, 아주 더운 날씨에 대전 시민천문대의 오르막길을 올라가던 기억이 납니다. 천문대 방문도 처음이었고, 주니어닥터 프로그램도 처음이어서 모든 것이 낯설게 느껴졌습니다. 강의실에서 망원경의 원리에 대해 배우고 만들어 보았던 나의 첫 주니어닥터의 경험. 그때는 그 작은 경험들이 모이고 모여, 그 과학적 호기심들이 쌓이고 쌓여 과학자의 꿈을 키우게 될 줄은 몰랐습니다.

초등학교 때는 주니어닥터 프로그램에 신청을 하면, 거의 대부분 추첨에서 떨어졌습니다. 그런데, 학년이 올라가고 중학생이 되면서 원하는 거의 모든 프로그램에 참여할 수 있었습니다. 다른 친구들이 학원에서 여름방학을 보내는 그 시간에 저는 대전으로, 전주로, 서울로, 광주로 전국을 다니며 원하는 프로그램에 참여했습니다. 무척 설레고 신나는 시간이었습니다. 푹푹 찌는 더위도 쏟아지는 소나기도 새벽에 일어나야 하는 일도 문제가 되지 않았습니다.

초등학교 때의 주니어닥터는 놀이 같은 과학체험으로 요약됩니다. 돌이켜보면 늘 재미있는 실험과 장난감 같은 교구들을 만났던 기억들이 가득합니다. 그런데, 중학생이 되면서 프로그램의 깊이도 달라졌습니다. 그리고 저의 태도 역시 달라졌습니다. 특히 과학자라는 진로를 고민하면서 전과는 다른 마음가짐으로 프로그램에 참여하게 되었습니다. 특히 중학교 2학년 때는 수퍼주니어닥터 인증을 받을 만큼 많은 프로그램에 참여하면서 수많은 과학자들을 만났습니다. 그때 만났던 연구원 선생님들에게서 많은 것을 배웠습니다.

우선 일상에서 쉽게 지나칠 수 있는 것들에게서 호기심을 갖고 탐구하는 자세를 가져야 한다는 것을 배웠습니다. 해파리의 형광색소로부터 세포를 염색하는 시약을 만들어 내는 과학자, 우주의 원리를 찾기 위해 점성술사들의 도구를 활용하는 과학자, 그들은 사소한 현상에 '왜?'라는 질문을 하여 새로운 세계를 열게 만들었고, 선생님들께서 들려주시는 그들의 이야기는 저에게 큰 울림이 되었습니다.

그렇다고 과학자들이 늘 진지하고 딱딱하지만은 않았습니다. 어떤 연구원 선생님은 친근하기도 했고, 어떤 선생님은 매일 똑같은 실험을 하며 똑같은 관찰을 하고 기록하는 일상이 지루하지만 재미있다고도 말씀해 주셨습니다. 어떤 선생님들은 편하고 재미있기도 했습니다. 그분들에게서 늘 성공할 수 없고 실패가 더 많을지도 모르는 실험이나

연구를 극복해야 한다는 것도 배웠습니다. 그리고 나는 어떤 과학자가 될 것인지 상상해 보기도 하였습니다.

가장 기억에 남는 프로그램은 기초과학지원연구원 광주센터에서 '동물을 이용한 암 연구'와 '레이저공초점현미경을 이용한 세포골격의 비교'였습니다. 첨단장비를 통해서 마우스의 뇌에 심어놓은 암세포의 모습을 보기도 하고, 레이저공초점현미경을 통해 형광단백질로 염색한 세포소기관을 보면서 그동안 내가 알고 있던 생명과학 지식은 아주 작은 부분이었다는 생각을 했습니다.

중학생이 되자 주니어닥터 인증을 받은 후, 심화과정의 기회가 주어졌습니다. 심화과정 프로그램에 참여하는 것이 확정되었을 때, 한 번도 빠지지 않고 성실하게 프로그램에 참여한 것에 대한 보상을 받은 것 같아 무척 기뻤습니다. 중학교 2학년 때 참여한 프로그램은 생명과학연구소에서 했었는데, 전기영동법으로 DNA를 증폭, 분리해 본 실험이었습니다. DNA라는 과학의 작은 부분의 더 작은 부분인 전기영동을 한 것임에도 불구하고 하루 만에 다 배울 수가 없었습니다. 집으로 돌아오는 길에 과학은 점점 깊이 들어갈수록 더 커져서 그 끝을 알 수 없는 우주 같다는 생각을 했던 것이 기억에 납니다. 중학교 3학년, 나의 마지막 주니어닥터 프로그램은 역시 심화과정의 면역조직화학염색법을 통해 마커 단백질의 변화를 확인하는 심화과정 프로그램이었습니다. 그 분야 전문가인 박사님들과 이야기하며 평소 접하기 힘든 실험을 해보는 특별한 심화과정은 마치 진짜 과학자가 된 듯 설레는 경험이었습니다.

그렇게 기억에 남은 심화과정 실험은 과학고등학교를 진학할 때 면접에서 다시 등장하였습니다. 자기소개서에 썼던 그 실험 이야기를 본 면접관 선생님께서 질문을 하신 것입니다. 저는 차분하게 그때의 기억을 떠올리며 조목조목 실험과정을 설명했습니다. 전기영동법은 우무판에 DNA를 넣고 전류를 흘려보내 DNA가 끌려가는 속도 차에 의해 분류하는 방법으로, DNA 분자가 우무분자에 부딪칠 때 DNA의 분자들 중 입자가 큰 분자는 부딪치고 작은 분자는 빠져나가면서 속도가 달라지는데 이를 이용한 방법이라는 것, 그리고 DNA 추출하는 적절한 방법이라는 것, 그때의 느낌까지 차분히 설명했습니다. 면접관 선생님께서 저의 이야기를 듣고 흐뭇하게 웃으시던 모습에서 기분 좋은 예감이 들었습니다. 그렇게 저는 충남과학고등학교에 합격했습니다.

그냥 놀이같이 실험을 하는 것이 재미있던 주니어닥터, 처음 했던 프로그램이 까마득하게 먼 일처럼 느껴지는 것은 아마도 그동안 많은 변화가 있었기 때문일 것입니다. 과학자라는 막연한 꿈이 생명공학을 전공해서 질병을 연구하는 과학자가 되겠다는 구체적인 진로가 되었습니다. 지난날의 주니어닥터는 이러한 나의 꿈을 밀어주었고, 이제는 그 힘으로 열심히 공부하고 있습니다. 직접 경험하고 부딪쳐서 만든 꿈은 어떤 의심도 없이 견고하니 말입니다.

2019
주니어닥터 체험수기
대 상

2019 주니어닥터 학부모 수기

성*경

[안녕 제12회 주니어 닥터~ 우리를 참여할 수 있게 해줘서 고마워!!!!]

언제부터 봤는지는 기억나지 않았으나, 출퇴근길 도로가에 걸려있는 X배너를 통해서 주니어닥터가 매년 실시된다는 것, 아이들이 참여하면 좋다는 것을 알고 있었다.

올해도 아이와 외출하다 다시 본 현수막을 보고 이번년도에는 꼭 신청해서 해보자고 결심했고 홈페이지를 찾아서 자료를 찾아보고 우리에게 맞는 거 듣고 싶은 과정, 일정 등 여러 가지를 고려하여 17개정도를 신청하였다. 추첨결과 발표일 당연히 서너 개는 됐으리라는 생각은 서운하면서도 속상한 결과를 안겨주었다. 아이와 컴퓨터에 앉아 확인하는데 단 하나도 선정되지 않은 것이었다. 너무도 당혹스러웠다. 옆에 아이도 실망하고 엄마는 운이 없고, 너무 적게 신청했다고 하면서 속상해 하였다.

마음을 가다듬고 공지사항 글을 읽어보았다. 빈자리가(취소자) 생기면 공석이 나오면 신청할 수 있다는 것이었다. 열댓 번의 시도 끝에 어렵게 개막식 자리를 확보하였다.

개막식은 상상이상이었다. 일반적인 개회선언과 프로그램안내 등 일반적인 것으로 생각했으나 그자체가 스타트였다. 주니어닥터에 대한 희망을 의지를 마구 갖도록 만든 프로그램이었다. 특히 아이는 사이언스 버스킹을 보면 집중하더니 과학토크콘서트 박사님들의 개별 발표시간에는 완전 푹 빠져서 화장실 한번 가지 않을 정도로 자리를 떠나지 않았다. 나또한 같이 들으면서 과학상식과 그분들만의 그 자리에 오를 수 있었던 노력 등 짧지만 임팩트 있는 강연으로 눈과 귀가 호강하면 즐거웠다.

어디를 가면 나서는 것보다 조용하다고 생각되었는데 강의가 끝나자 박사님들과 사진 찍고 사인 받아야 한다면서 나가는 아이 모습을 보니 이것이 부모로서 아이에게 알려줄 수 있는 과정이자 나눔이라는 생각이 들었다. 아이는 문홍규박사님과 박종원박사님의 사인을 받아와서 며칠을 자랑을 하였다. 그러나 이것은 우리에게 잠을 설치게 하는 서막이었다. 하나를 듣더니 이것저거서 더 듣고 싶다는 아이의 강력한 의지가 생긴 것이었다.

신랑과 나는 그때부터 노트북, 집 컴퓨터, 핸드폰을 켜놓고 시간이 날 때마다 조회하고 자리 확인하고 시간되는지 서로 일정을 조율하면서 프로그램 참가하기 시작했다.

그야말로 속칭 광 클릭의 시간이었다. 화장실에서도 일터에서도 이동 중에도 자다 깨서 새벽시간에도 많이 취소할 거 같은 저녁시간에도 우린손에서 핸드폰을 놓을 수 없었다.

그 열정에 보답을 받은 것인지 다행히 우리는 아이가 듣고 싶었던 강의를 포함해서 10개의 프로그램에 참가할 수 있었다.

프로그램 막바지 참가한 계룡산자연사 박물관에서 직접 만든 팔찌를 가져와 내 팔에 채워주면서 "엄마, 이번여름 잊지 못해요. 엄마아빠 덕분에 10개 프로그램을 듣고 너무 행복했었어요. 이 팔찌는 엄마 선물 이예요"하면 내 팔목에 걸어 줄 때 가슴이 찡했다.

오가는 시간, 대기하는 시간, 운전하며 아이를 챙기고 보낸 여러 일들이 주마등처럼 스쳐 지나갔다. 이렇게 좋아하는 프로그램을 못했더라면 선정 안됐다고 바로 포기했더라면,,,?

우린 지금 어떤 여름을 보냈다고 할까? 이번여름 2019년 우리아이에게 우리에게 아주 잊지 못할 추억이자 아이의 발전이 나타난 꿈같은 여름이었다.

고마워 주니어 닥터! 감사해 주니어 닥터! 우리랑 함께해 주서서~ 할 수 있게 해줘서~~^^

[과학은 어려운 게 아니야~ 손으로 만지고 눈으로 보는 아이!!!]

집중력이 강하지 못하지 늘 아쉬운 부분이 이었다. 책장에 오래 앉아 있는 것도 힘들어하고 책을 볼 때도 계속 자리를 뜨고(화장실 가요 , 물 마시러 가요, 뭘 챙겨 야해요…….) 부모로서 사실은 조금 안타까운 부분이었다. 근데 이번 주니어닥터를 참가하면서 우리는 신기한 현상을 목격하게 된다.

첫 번째 예로 대전충남생태보전시민모임 프로그램 참가를 위해 방문하였는데 그곳 지하1층에 작은 도서관이 있었다. 프로그램 시작 전 우리는 늘 기본 10분이상은 일찍 가고 언제나 1등을 하였기에 그날도 가서 대기를 하였다. 아이는 책을 쭉 보더니 자리에 앉아 읽기 시작한다. 그런데 신기하게도 선생님이 이제 시작합니다. 자리에 앉으세요. 라는 말을 할 때까지 아이는 집중력 있게 과학관련 서적을 읽었다. 보는 눈을 의심했다. 30분 가까이 한자리에서 저런 모습을 거의 본적이 없었기에 아이의 행동의 변화를 너무 감사하고 보이지 않는 교육이 보이는 교육으로 연결되었다는 것을 느끼었다.

두 번째로 예로 수학·과학을 싫어했던 아이였는데 에너지공단 LED전구 만들기와 충남대생활과학교실 기울기센서등 만들기를 하고 나서는 자기용돈으로 과학 상자를 구매하였다. 아이의 그동안 용돈은 주로 먹는데 썼는데, 이번에는 누가 시키지 않아도 알아서 본인이 척척 구매하고 집에서 이것저것 만드는 모습을 보니 이번에 주니어닥터가 우리 아이에게 얼마나 좋은 선물을 준 것인지 알 수 있었다.

"엄마, 지금 공부 못해도 과학자 될 수 있겠지? 지금부터 노력해도 늦지 않지?" 아이는 이렇게 질문하며 평소에 정기구독하고 안 읽던 어린이 과학 동화를 읽고 있었다.

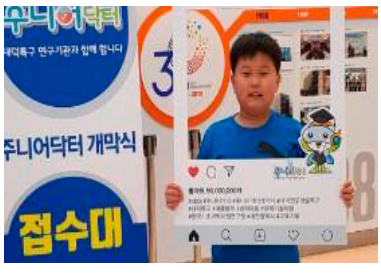
본인이 즐거워하는 분야를 찾고, 새로운 관심을 만들게 해준 4주간의 주니어닥터, 대전에 살아서 더 가까이 접할 수 있었음에 감사하다.♡ 일상 속에서 과학을 생각하고 자연스레 친구처럼 다가가는 모습에 주니어닥터가 계속 지속되어야겠다는 생각을 했다. 앞으로도 쭈~욱 더 많은 프로그램, 더 많은 인원이 참가하길 바래본다.

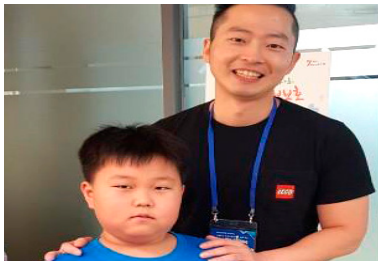
[이런 점이 보완·개선이 된다면 100점 만점에 120점!!!]

처음 접수하고 첫 프로그램이었던 개막식 특별프로그램에서 당황한 점이 있었다. 어렵게 접수를 하고 성명 순으로 줄을 서서 기다리는데 현장접수 줄이 빠른 것이었다.

나는 30분 째 대기를 하고 있는데 접수안한 사람들은 현장접수 다 마치고 강의장에 착석하였다. 우리가 접수 끝내고 자리를 찾으려 했을 때는 벌써 빈자리가 없어서 통로계단에 앉아서 들어야 했다. 접수자를 우선으로 배려해줬으면 좋겠다. 접수자 먼저 입장을 시켜준다던지 접수자 우선으로 프로그램을 진행해야 힘들게 신청한 사람들에게 약간의 보상을 주는 게 맞는다고 본다. 그런 점이 개선되면 좋겠다.

프로그램 참여를 하면서 어느 날은 비가 무척 많이 온 날이 이었다. 우리는 보통 한시간전 출발하여 보통 시작 20-30분점에 도착해서 여유가 있었으나 어떤 학생은 비가 와서 차 막혀서 …….. 사유로 9분이 늦었는데 인정을 안 해준 일이 있었다. 내가 볼 땐 딱 9분이었는데 결석으로 한다고 했다. 이때가 좀 애매하다. 10분 지침을 지켜주고 프로그램 관리를 위해서 겠지만 동일한 적용이 필요하다. 어떤 곳은 또 봐주기도 하고 ^^ 본업과 병행하여 프로그램 진행해주시는 강사님들이 힘드셔도 형평성 있게 정리를 해주시면 좋겠다.





수상작

2019 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회 수상작

국가과학기술연구회 이사장상
대전목양초등학교 / 2학년 / 김*빈

국가과학기술연구회 이사장상
대전갑천초등학교 / 4학년 / 김*민

대전광역시장상
혜원유치원 / 김*율

대전광역시장상
양지초등학교 / 2학년 / 김*원

대전광역시장상
부산연서초등학교 / 4학년 / 박*서

대전광역시장상
대전장동초등학교 / 5학년 / 김*서

KBSI 원장상(최우수상)
우정유치원 / 오*연

KBSI 원장상(최우수상)
자운초등학교 / 1학년 / 김*현

KBSI 원장상(최우수상)
대전와동초등학교 / 6학년 / 김*은

KBSI 원장상(최우수상)
대전도안중학교 / 1학년 / 유*정

사진으로 보는 2019 주니어닥터

1

2

3

4

5

6

7

1. 주니어닥터 개막식(7.22)
2. 주니어닥터 참여기관 사업설명회(4.26)
3. 주니어닥터 개막식 사전접수
4. 주니어닥터 개막식 포토패널
5. 주니어닥터 개막식 특별프로그램-문홍규 박사(천문연)
6. 주니어닥터 개막식 특별프로그램-박종원 박사(원자력연)
7. 주니어닥터 개막식 특별프로그램-최고야 박사(한의학연)

1

2

3

4

5

6

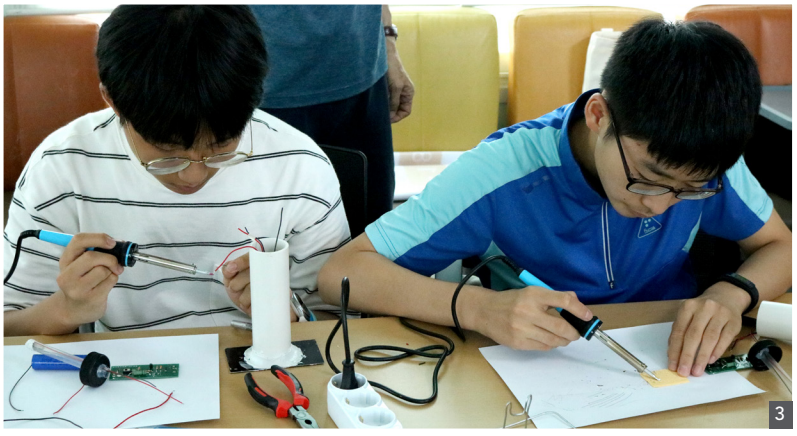
7

8

1. 주니어닥터 개막식 특별프로그램-전상미 박사(KBSI)
2. 주니어닥터 개막식 특별프로그램-사이언스버스킹
3. 선배 주니어닥터와 함께하는 진로멘토링
4. 계룡산자연사박물관
5. 주니어닥터 개막식 우수감상문상(2018) 수상소감 발표
6. 국가수리과학연구소
7. 국가핵융합연구소
8. 국립문화재연구소 천연기념물센터

1

2



3

4

5

6

7

8

1. 국제지식재산연수원
2. 나노종합기술원
3. (사)나눔과기술
4. 대전마케팅공사
5. 대림산업 기술개발원
6. 대전과학기술대학교 과학수사과
7. 대전광역시 보건환경연구원
8. ㈜대덕넷

1

2

3

5

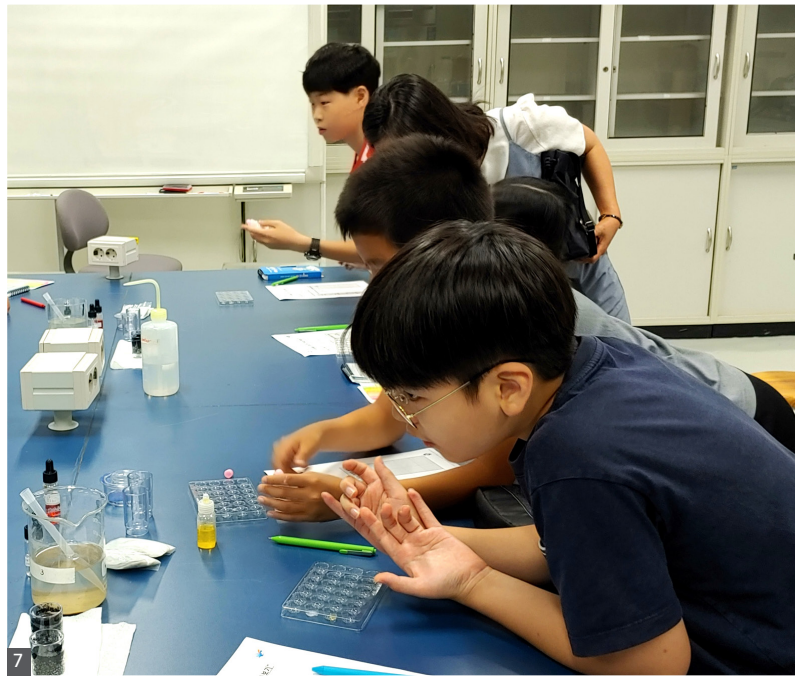
4

6

7

8

1. 대전시민천문대
2. 대전지방기상청
3. 대전충남생태보전시민모임
4. 선박해양플랜트연구소
5. ㈜에이투젠
6. 충남대학교 과학영재교육원
7. 충남대학교 생활과학교실
8. 충남대학교 자연사박물관



1. 충남대학교 평화안보대학원
2. 카이스트 미담장학회
3. 한국과학기술정보연구원
4. 한국기계연구원
5. 한국기술사업화진흥협회
6. 한국생명공학연구원
7. 한국수자원공사 K-water융합연구원

1

2

3

4

5

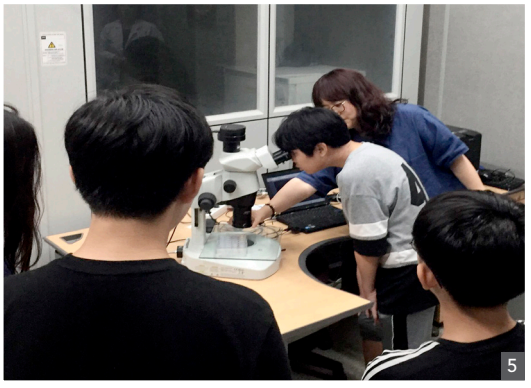
6

7

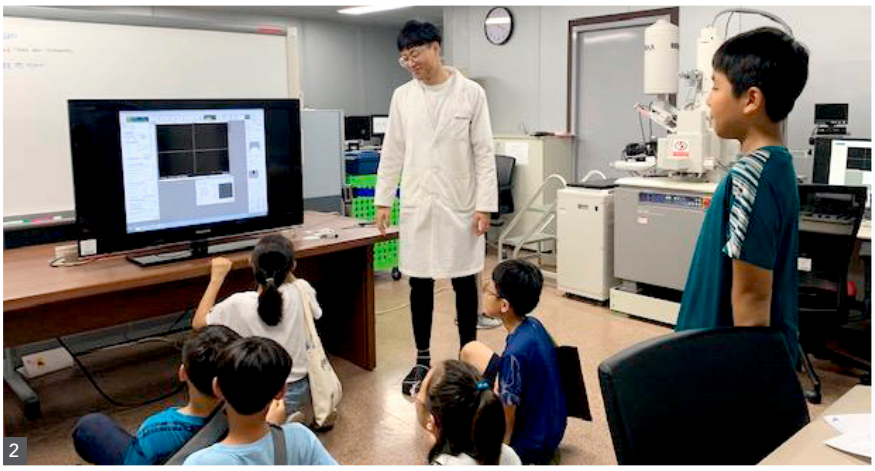
8

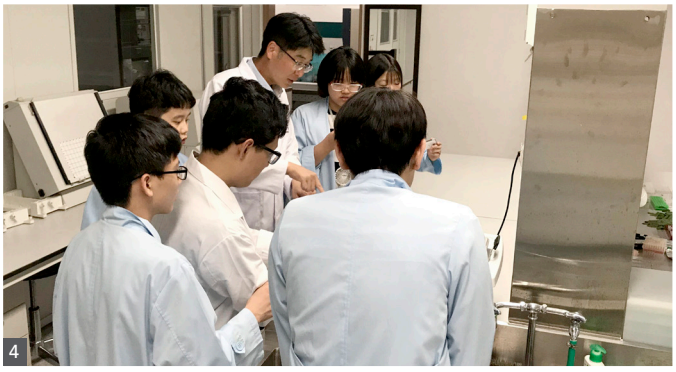
9

1. 한국에너지공단 대전충남지역본부
2. 한국에너지기술연구원
3. 한국원자력연구원
4. 한국원자력통제기술원
5. 한국전자통신연구원
6. 한국조폐공사 기술연구원
7. 한국지질자원연구원
8. 한국천문연구원
9. 한국표준과학연구원



1. 한국화학연구원
2. 한남대학교 BTCI
3. 한국기초과학지원연구원 대덕본원
4. 한전원자력연료
5. 한국기초과학지원연구원 오창센터
6. 한국기초과학지원연구원 서울센터
7. 한국기초과학지원연구원 부산센터





1. 한국기초과학지원연구원 대구센터
2. 한국기초과학지원연구원 광주센터
3. 한국기초과학지원연구원 전주센터
4. 한국기초과학지원연구원 광주센터
5. 주니어닥터 운영사업 중간평가회 및 워크숍(9.30)
6. 대전지역 청소년 초청 프로그램

1

2

3

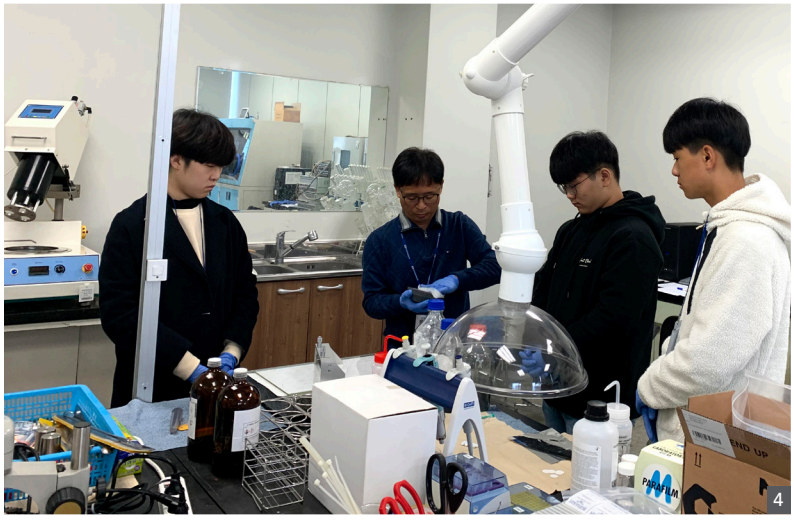
4

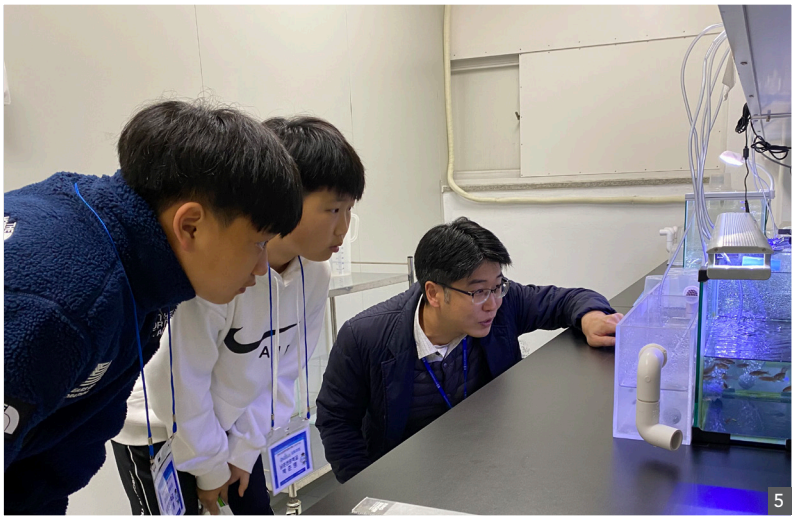
5

6

7

1. 주니어닥터 운영사업 중간평가회 및 워크숍(9.30)
2. 대전사이언스페스벌(10.18~10.21)
3. 대전사이언스페스티벌(10.18~10.21)
4. 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회(10.19)
5. 주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회(10.19)
6. 주니어닥터 감상문 발표대회(10.31)
7. 주니어닥터 감상문 발표대회(10.31)

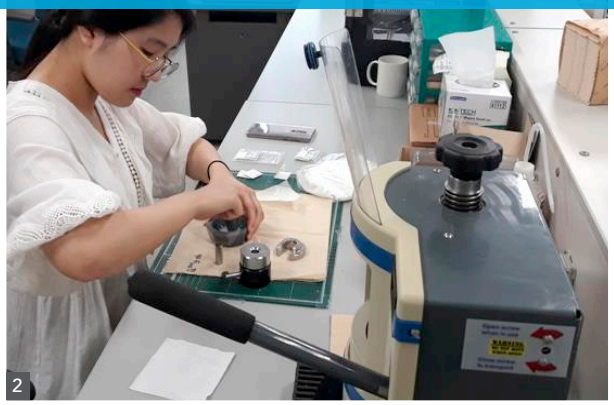




1. 주니어닥터 감상문 발표대회(10.31)
2. 주니어닥터 감상문 발표대회(10.31)
3. 주니어닥터 심화과정(11.13)
4. 주니어닥터 심화과정(11.13)
5. 주니어닥터 심화과정(11.13)

사진으로 보는 2019 엑스사이언스

1

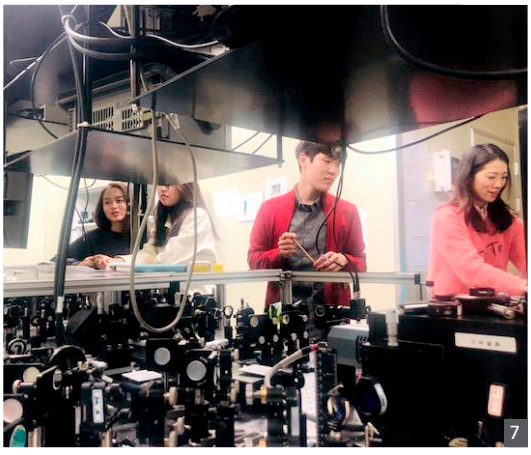

2

3

4

5

6


7

8

9

1. R&E 프로그램
2. R&E 프로그램
3. R&E 프로그램
4. R&E 프로그램
5. 과학자와의 만남
6. 일일과학자
7. 학생 인턴십
8. 학생 인턴십
9. 과학자와의 만남

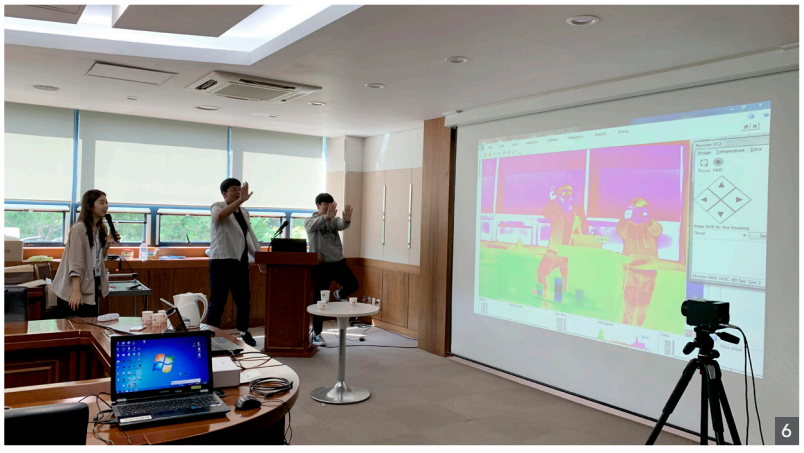
1

2

3

4

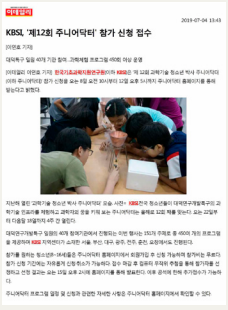
5


6

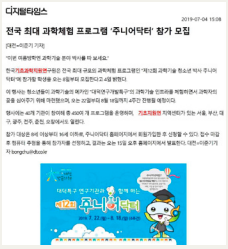
7

1. 과학자와의 만남
2. 미리보는 실험실
3. 미리보는 실험실
4. 청소년진로체험(자유학기제)
5. 청소년진로체험(자유학기제)
6. 초청 과학교실
7. 초청 과학교실

2019 주니어닥터 및 엑스사이언스 언론보도실적

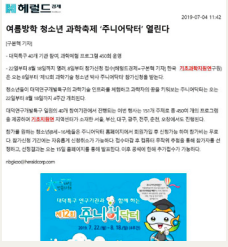


이데일리(07.04)



디지털타임스(07.04)

머니투데이(07.04)

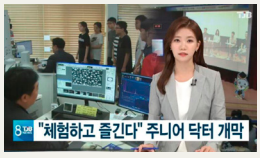


헤럴드경제(07.04)

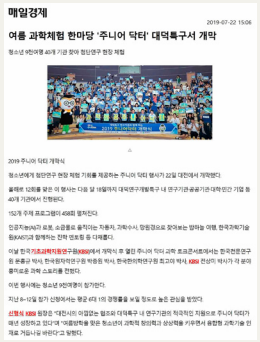
순번	일자	매체명	헤드라인
1	2019.04.10	대전일보	KBSI, 과학체험 '엑스사이언스' 개최
2	2019. 04.10	금강일보	[대전교육 서포터즈단] "액체질소, 눈으로 보며 배워요"
3	2019.04.10	금강일보	동부교육청 청소년 초청 과학교실
4	2019.04.10	대전투데이	동부교육지원청, 초 · 중학생, '엑스사이언스 초청 과학교실' 실시
5	2019.04.10	아시아뉴스통신	대전 동부교육지청 초 · 중학생, '엑스사이언스 초청 과학교실' 실시
6	2019.04.10	세계타임즈	엑스사이언스로 첨단과학 속을 탐험하다!
7	2019.04.10	MBS뉴스	대전동부교육지원청 초 · 중학생, 엑스사이언스 초청 과학교실
8	2019.04.10	불교공뉴스	동부교육지청, 엑스사이언스 초청 과학교실 실시
9	2019.06.24	헤럴드경제	기초지원연, 보훈가족 대상 과학체험 행사 개최
10	2019.06.24	금강일보	국가보훈대상 가족 'KBSI과학교실' 성료
11	2019.06.24	동아사이언스	[과학계시판] KBSI, 호국보훈의 달 맞이 과학체험 외
12	2019.06.25	이데일리	KBSI, '국가보훈대상 가족과 함께하는 KBSI 초청 과학교실' 개최
13	2019.06.25	YTN	[대전/대덕] 기초지원연, 국가보훈 대상 가족 초청 과학체험
14	2019.07.04	충청일보	여름방학 과학축제 '제12회 주니어닥터' 개최
15	2019.07.04	충청뉴스	여름방학 과학축제 '주니어닥터' 참가신청 개시
16	2019.07.04	충청타임즈	여름방학 과학축제 '제12회 주니어닥터' 개최
17	2019.07.04	헬로디디	시원한 여름방학 '주니어닥터'와 함께 "나도 과학자!"
18	2019.07.04	전자신문	여름방학 과학축제'제12회 주니어닥터' 참가신청 개시
19	2019.07.04	뉴시스	KBSI, 대덕특구 40개 기관 체험하는 '주니어닥터' 접수 시작
20	2019.07.04	머니투데이	기초지원연, 8일부터 '12회 주니어닥터' 참가신청
21	2019.07.04	헤럴드경제	여름방학 청소년 과학축제 '주니어닥터' 열린다
22	2019.07.04	이데일리	KBSI, '제12회 주니어닥터' 참가 신청 접수
23	2019.07.04	디지털타임스	전국 최대 과학체험 프로그램 '주니어닥터' 참가 모집
24	2019.07.04	금강일보	KBSI, 과학축제 '주니어닥터' 참가신청 개시
25	2019.07.04	아시아뉴스통신	기초과학지원연구원, 여름방학 과학축제 '제12회 주니어 닥터' 개최

KBSI, 과학 체험 프로그램 '주니어닥터' 개최

중도일보(07.21)



TJB뉴스(07.22)



매일경제

2019-07-22 15:06

여름 과학체험 한마당 '주니어 닥터' 대덕특구서 개막

매일경제(07.22)

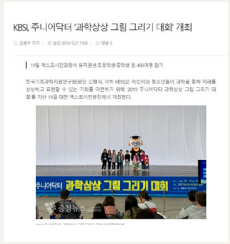
순번	일자	매체명	헤드라인
26	2019.07.04	중도일보	KBSI '제12회 주니어닥터' 참가자 모집
27	2019.07.05	YTN사이언스	제12회 주니어닥터 오는 8일부터 참가신청
28	2019.07.21	머니투데이	과학과 함께 여름방학을…'주니어닥터' 개최
29	2019.07.21	중도일보	KBSI, 과학 체험 프로그램 '주니어닥터' 개최
30	2019.07.21	헬로디디	여름방학 맞은 청소년들 "대덕특구서 과학체험하죠~"
31	2019.07.21	세이프타임즈	"주니어닥터 22일부터 진행" 꿈나무 지원하는 대전시
32	2019.07.22	디지털타임스	국내 최대 과학체험 프로그램 '주니어닥터' 22일 개막
33	2019.07.22	헤럴드경제	여름방학 맞은 청소년들 과학 창의성 충전무대 열린다
34	2019.07.22	동아일보	"청소년 과학캠프서 여름방학 보내세요"
35	2019.07.22	중도일보	과학의 메카 대덕특구에서 여름방학을
36	2019.07.22	대전일보	질소로 만든 구름 (주니어닥터 개막)
37	2019.07.22	대전일보	KBSI, '제12회 주니어닥터' 개막
38	2019.07.22	파이낸셜뉴스	과학의 메카 대덕특구에서 여름방학을 즐겨요~
39	2019.07.22	매일경제	여름 과학체험 한마당'주니어 닥터' 대덕특구서 개막
40	2019.07.22	중도일보	KBSI, 과학 체험 프로그램 '주니어닥터' 개최
41	2019.07.22	신아일보	대전시 '주니어닥터' 개막식 개최
42	2019.07.22	프라임경제	대전시, 과학체험 프로그램 제12회 주니어닥터 개막
43	2019.07.22	연합뉴스	여름과학체험 한마당'주니어닥터' 대덕특구서 개막
44	2019.07.22	노컷뉴스	"대덕특구에서 여름방학 즐겨요" 제12회 '주니어닥터' 개막
45	2019.07.22	충남일보	대전시, 청소년 과학체험 축제 '주니어닥터' 개막
46	2019.07.22	TJB방송	체험하고 즐기는 과학…주니어닥터 개막
47	2019.07.22	대전시티저널	여름방학 대축제 주니어닥터 개막
48	2019.07.22	한국일보	대덕연구개발특구 청소년 과학축제 '주니어닥터' 개막
49	2019.07.22	아시아뉴스통신	대전시, 과학체험 프로그램 제12회 주니어닥터 개막
50	2019.07.22	아시아투데이	대전시, 대덕특구서 청소년 '주니어닥터' 대축제 개막

대전MBC(07.23)

동아일보(07.23)

대전MBC(07.23)

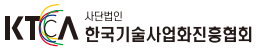
순번	일자	매체명	헤드라인
51	2019.07.22	뉴시스	대덕특구서 '제12회 주니어닥터' 개막
52	2019.07.22	뉴시스	주니어닥터 개막
53	2019.07.22	뉴시스	주니어닥터 개막 축하하는 허태정 시장
54	2019.07.22	아시아뉴스통신	[주니어닥터] 과학토크콘서트, "아이언맨, 언제 만들어요?"
55	2019.07.22	아시아뉴스통신	[주니어닥터] 기초과학지원연, '여름방학 과학축제' 출발
56	2019.07.22	충청타임즈	대전서 여름방학 대축제 막 올랐다.
57	2019.07.22	뉴스핌	과학의 메카 대덕특구에서 즐기는 '과학체험'프로그램 개막
58	2019.07.22	국제뉴스	과학의 메카 대덕특구에서 여름방학을 즐겨요~
59	2019.07.22	불교공뉴스	대전 대덕특구에서 여름방학을 즐겨요
60	2019.07.22	천지일보	[대전]과학의 메카, 대덕특구서 여름방학 즐겨요
61	2019.07.22	서울경제	여름방학 청소년, 올 여름 휴가는 대덕특구로 떠나요
62	2019.07.22	대전투데이	"과학의 메카 대덕특구에서 여름방학을 즐겨요"
63	2019.07.23	대전MBC	주니어닥터 개막..9천여 명 대덕특구 현장 체험
64	2019.07.23	충청투데이	대덕특구에선 과학자의 꿈 '무럭무럭'
65	2019.07.23	충청투데이	주니어닥터 개막
66	2019.07.23	전자신문	KBSI, 과학체험 프로그램 '제12회 주니어닥터' 개막
67	2019.07.23	CMB대전방송	주니어닥터 개막
68	2019.07.23	세계일보	대덕특구 방학 과학체험 '주니어닥터' 강의 문 열어
69	2019.07.23	동아일보	"청소년 과학캠프서 여름방학 보내세요"
70	2019.07.23	사이언스타임즈	청소년 과학체험 '주니어닥터' 개막...4주간
71	2019.07.30	YTN	방학맞은 청소년, ' 여름 휴가는 대덕특구로!"
72	2019.07.31	YTN사이언스	방학맞은 청소년, ' 여름 휴가는 대덕특구로!"
73	2019.07.31	불교공뉴스	대전동부교육지원청, 과학꿈나무들의 소중한 첫걸음!
74	2019.07.31	금강일보	과학꿈나무들의 소중한 첫걸음

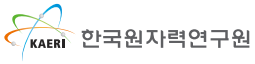


충청뉴스(10.21)

아시아뉴스통신(11.01)

순번	일자	매체명	헤드라인
75	2019.07.31	충청타임즈	동부교육지원청 주니어닥터 프로그램 운영
76	2019.07.31	충청뉴스	KBSI, 과학복지 '주니어닥터' 실시
77	2019.07.31	중도일보	KBSI, 대전 동부지역 학생 초청 '주니어닥터' 프로그램 진행
78	2019.07.31	금강일보	과학으로 나누는 교육복지 '주니어닥터'
79	2019.08.08	중부매일	대전시 보건환경연, '주니어닥터프로그램'운영
80	2019.08.08	스포츠서울	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
81	2019.08.08	대전투데이	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
82	2019.08.08	금강일보	대전보건환경硏, 주니어닥터 프로그램 운영
83	2019.08.08	불교공뉴스	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
84	2019.08.08	중도일보	대전 보건환경연, 제 12회 주니어닥터 성료
85	2019.08.08	뉴스렙	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
86	2019.08.08	업코리아	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
87	2019.08.08	충남일보	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
88	2019.08.08	아시아뉴스통신	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
89	2019.08.08	이뉴스투데이	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 성료
90	2019.08.08	환경일보	대전 보건환경硏, 제12회 주니어닥터 개최
91	2019.08.19	아시아뉴스통신	[주니어닥터] KBSI, 역대 최대 40개 기관 참여…'과학도시 대전'기여
92	2019.08.19	아시아뉴스통신	[주니어닥터] 대전시민천문대, '태양계의 신비' 교육지원
93	2019.08.20	KBS	[특별기획]과학하는 인간, 호모사이언스
94	2019.10.21	뉴스1	기초과학지원硏 '주니어닥터 그림 그리기대회' 열어
95	2019.10.21	파이낸셜뉴스	'주니어닥터 과학상상 그림 그리기 대회' 400여명 참가
96	2019.10.21	충청뉴스	KBSI, 주니어닥터 '과학상상 그림 그리기 대회'개최
97	2019.10.21	충청투데이	2019 주니어닥터 「과학상상 그림 그리기 대회」개최
98	2019.11.01	아시아뉴스통신	KBSI 2019 주니어닥터 "생각을 과학기술로 만들어내는 도전 꿈 꿔"





2019 KBSI
청소년과학문화사업 연보

Annual Report of
Science Culture Project

발행인 신형식
발행처 한국기초과학지원연구원
발행일 2019년 12월
서지등록번호 KBSI-2020-0090-0001
기획·편집 대외협력부 과학문화팀(강재윤, 김영규, 성희수, 이다영, 황혜진, 윤동훈, 오정주)
디자인 주식회사 크리시드 (042. 862. 9660)

2019

청소년과학문화사업 연보

ANNUAL REPORT OF
SCIENCE CULTURE PROJECT

KBSI
34133 대전광역시 유성구 과학로 169-148
TEL 042.865.3500