

KBSI

2011 Annual Report

첨단장비활용 과학대중화사업





첨단장비활용 과학대중화사업
KBSI 2011 Annual Report
2011 엑스사이언스 연차보고서

Contents

KBSI 2011 Annual Report

Experience + Experiment + Exploration + Science

04	격려사
05	발간사
06	한국기초과학지원연구원 소개
08	한국기초과학지원연구원 연혁 (KBSI History)
10	설립목적 및 주요기능 (Purpose & Functions)
11	비전 및 역점목표 (Vision & Main Purpose)
12	경영목표 (Management Goals)
<hr/>	
첨단장비활용 과학대중화사업	14 한국기초과학지원연구원 첨단장비활용 과학대중화사업
	16 2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적
	19 2004~2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적
<hr/>	
X-Science	20 X-Science 사업개요
	22 X-Science란?
	24 X-Science 특징 및 차별성
	26 X-Science 사업 배경
	27 X-Science 사업 내용
	30 2011 X-Science 교육프로그램
	32 프로그램 주제 분야
	34 X-Science 교육 프로그램
	62 엑스사이언스 장비활용 현황
<hr/>	
주니어닥터	64 주니어닥터
	78 2011 첨단장비활용 과학대중화사업 성과홍보
	80 사업성과 홍보물 제작
	82 홈페이지 운영
	83 참가자 만족도 설문조사
	84 연계 프로그램 운영
	85 운영위원회 운영 및 참가기관 회의 개최
	86 부 록
	88 2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록
	110 2011 첨단장비활용 과학대중화사업 보도자료

격려사



한국기초과학지원연구원 원장
박 준 택

Joontaik, Park, Ph.D.
President, Korea Basic Science Institute

21세기는 첨단과학기술이 이끄는 지식기반의 사회로서, 창의력과 상상력이 넘치는 인재들이 세상을 바꾸고 미래를 만들어 가는 시대입니다.

우리 청소년들은 미래의 창의적인 과학인재로서 국가의 경쟁력은 물론 인류 전체의 생존과 희망을 책임질 사람들입니다. 특히 청소년들이 일상생활 속에서도 과학의 매력과 즐거움을 느끼고 우리 사회가 보다 과학의 합리성을 존중할 때 비로소 대한민국이 진정한 선진일류국가가 될 수 있다고 생각합니다.

또한, 과학 꿈나무들이 가슴속에 품고 있는 꿈과 과학적 호기심, 그리고 과학적 진리를 탐구 하려는 열망은 세상을 더욱 풍요롭고 아름답게 만드는 밑거름이 될 것입니다.

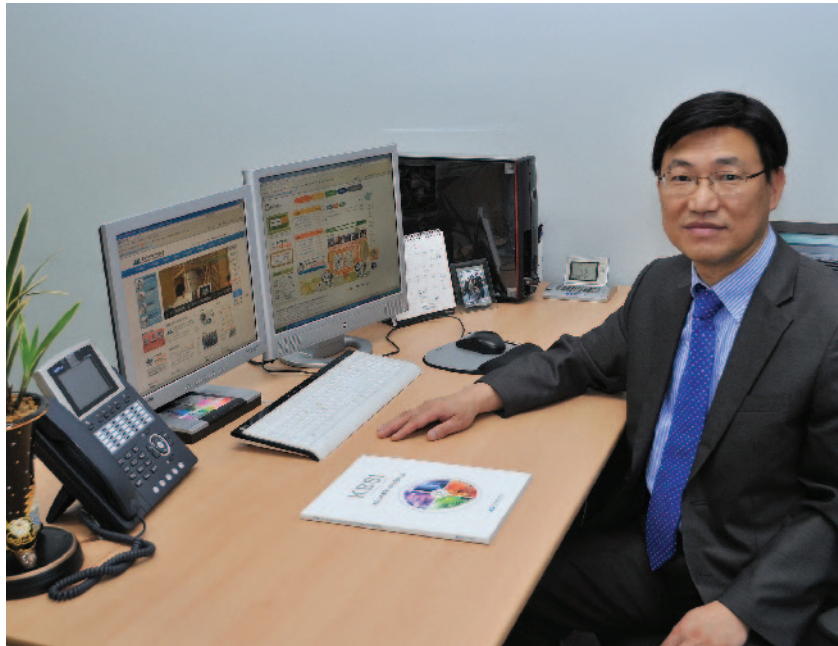
이처럼 자라나는 과학 꿈나무들의 호기심을 해결하고, 미래 과학자의 꿈에 한 발 더 다가갈 수 있도록 한국기초과학지원 연구원에서는 대덕본원과 오창센터, 그리고 9개 지역센터 등 11개 거점지역을 통해 2004년부터 첨단장비를 활용한 청소년 과학 기술체험프로그램 'X-Science[체험(Experience)-실험(Experiment)-탐구(Exploration)]'와 '주니어닥터' 프로그램을 운영하고 있습니다.

특히, '2011 주니어닥터' 프로그램에는 대덕연구개발특구에 소재한 30개 기관이 참여하여 72개 주제, 295회의 프로그램 운영을 통해 전국의 9,027명의 학생 및 학부모가 참가함으로써 대한민국을 대표하는 청소년 과학문화축제로 자리매김하고 있습니다. 또한, 전국의 청소년들이 대덕연구개발특구의 과학시설 및 장비를 직접 보고 체험함으로써 과학기술에 대한 흥미 유발 및 과학기술 꿈나무 육성에 크게 기여하였습니다.

청소년들이 가슴속에 담고 있는 과학에 대한 꿈과 열정을 포기하지 않고 성장시켜 나갈 수 있도록 도와준다면, 우리 청소년들이 어른이 되었을 때 그 꿈들은 모두 현실이 될 것입니다. 앞으로도 우리 연구원은 청소년들과 국민들에게 과학의 중요성을 알리고 과학대중화를 확산시킬 수 있도록 관련 프로그램을 육성·발전시켜 나가도록 하겠습니다.

감사합니다.

한국기초과학지원연구원 대외협력부장
홍 석 권
 Seokkwon, Hong
 Korea Basic Science Institute



한국기초과학지원연구원은 설립목적인 “국가 과학기술 발전에 기반이 되는 기초과학의 진흥”을 위하여 460여종의 첨단 연구장비를 활용 연구지원 및 공동연구를 수행하고 있으며, 이와 함께 청소년 과학활동지원을 통한 과학대중화를 위하여 2004년부터 교육과학기술부의 지원을 받아 “첨단장비활용 청소년과학활동지원사업”을 수행하고 있습니다. 이 사업은 연구원이 보유한 첨단연구 인프라의 활용을 통하여 청소년들이 직접 체험할 수 있는 엑스사이언스(X-Science)프로그램과 대덕연구개발특구 내 기관과 함께 진행하는 주니어닥터(과학기술 청소년 박사)프로그램으로 구성되어 있습니다.

2011년에는 기초(연)의 대덕본원, 오창센터 및 9개 지역센터를 통해 첨단장비를 활용한 청소년 과학기술 체험프로그램인 “엑스사이언스”를 실시하여 607회, 13,970명이 참가하였으며, 전국의 청소년들에게 대덕연구개발특구의 첨단연구 인프라 체험 기회 제공을 통해 미래과학기술 꿈나무로 육성하는 “주니어닥터”는 대덕특구 내 30개 산·학·연·민·관의 참여를 통해 295회 프로그램이 실시되어 전국의 초중학생 9,027명이 참가하였습니다. 이를 통해 2011년까지 총 79,682명의 청소년들이 참가하는 괄목할 만한 성과를 이루었습니다.

또한, 2011년에는 흥궁한국국제학교와의 원격실험체험프로그램이 성공적으로 개최되어 해외에 거주하고 있는 재외동포 청소년들에게도 엑스사이언스를 널리 홍보할 수 있었으며, 이와 함께 과학교육 인프라가 부족한 소외지역·계층 학생들을 위한 첨단연구 체험프로그램과 창의적 과학인재 육성을 위한 전문화된 과학교육 프로그램의 실시를 통해 참여계층의 다양화와 전문화 성과를 이루어 낼 수 있었습니다.

2012년에는 본격적으로 시행되고 있는 ‘주5일제 수업’과 학생들의 창의적 체험활동 활성화를 위하여 교과부, 기업 등이 교육기부와 관련한 다양한 정책을 시행하고 있습니다. 이에 발맞추어 한국기초과학지원연구원은 엑스사이언스와 주니어닥터와 같은 과학대중화프로그램이 출연(연) 등 공공기관을 대표할 수 있는 교육기부 아이콘으로서 자리매김 할 수 있도록 성실히 노력하겠습니다.

2012년에도 더욱 알찬 성과를 달성하도록 힘차고 성실하게 도전해 나가겠습니다. 여러분의 지속적인 관심과 성원 부탁드립니다.

감사합니다.



I

한국기초과학지원연구원 소개

연혁

설립목적/주요기능

비전/역점목표

경영목표



연혁

KBSI History

Creative user-Oriented Collaboratory

창조적 기초과학 공동연구기관

한국기초과학지원연구원은 '국가 과학기술 발전의 기반이 되는 기초과학 진흥을 위한 연구지원 및 공동연구 수행'을 목적으로 설립되었습니다. 대덕본원을 비롯하여 오창센터 및 9개 지역센터의 전국적인 네트워크를 구축하여 생명, 나노, 환경과학분야의 연구지원과 공동연구를 통해 '세계 일류의 창조적 기초과학 공동연구기관'으로의 도약을 추구하고 있습니다.

설립

1988 ~ 1999

- 1988. 08 한국과학재단 부설 '기초과학연구 지원센터' 설립
- 1992. 3~4 4개 지역센터 설치 (서울, 부산, 대구, 광주센터)
- 1999. 05 '기초과학지원연구소' 법인 설립
- 1999. 12 전주센터 설치

- 2001. 01 기관명칭 '한국기초과학지원연구원'으로 변경
- 2001. 11 춘천센터 설치
- 2005. 05 순천센터 설치
- 2005. 10 '국가핵융합연구소', '국가수리과학연구소' 부설기관 설치

도약
2000 ~ 2005

World Class
2006 ~ Now

- 2006. 04 오창센터 자기공명연구동 준공
- 2006. 06 강릉센터 설치
- 2008. 04 제주센터 설치
- 2009. 03 충남대학교 공동 '분석과학기술대학원' 설립
- 2009. 08 '국가연구시설장비진흥센터' 설치

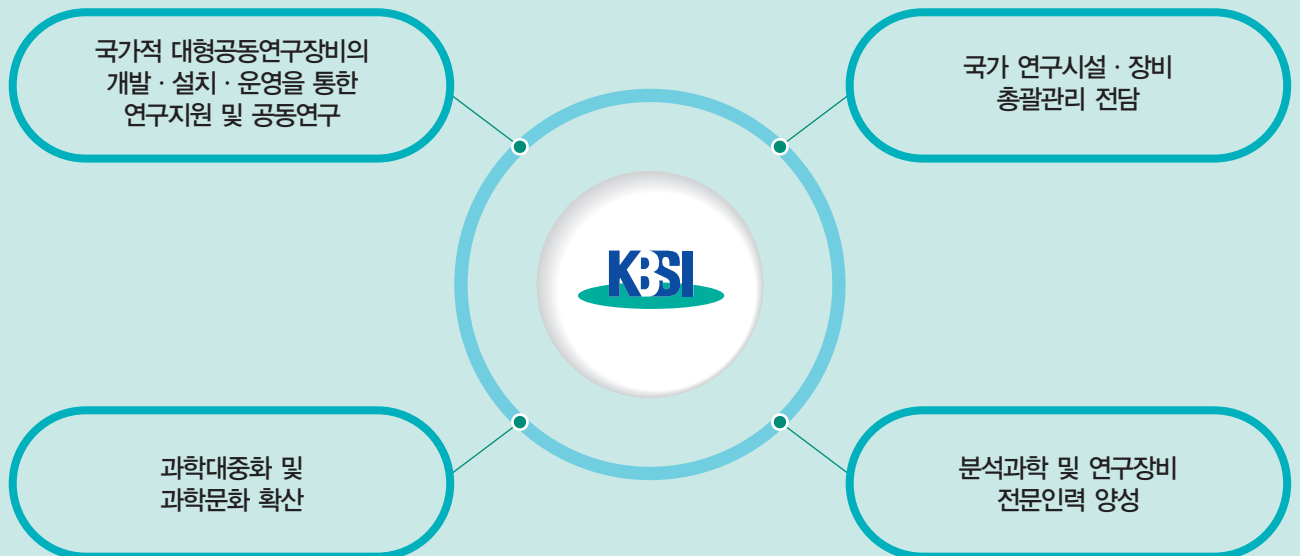
설립목적/주요기능

Purposes & Functions

설립목적 Purposes

국가 과학기술 발전에 기반이 되는
기초과학의 진흥을 위한 연구지원 및 공동연구 수행

주요기능 Functions



비전/역점목표

Vision & Main Purpose

■ 비전 Vision

세계 일류의 창조적 기초과학 공동연구기관
(World-class KBSI)

■ 미션 Mission

국가 연구장비 중심 기초과학 지원 및 연구기관

■ 발전목표 Development Goals

국가 연구장비
대표기관

국가 분석과학
선도기관

국가 기초과학연구
거점기관

경영목표

Management Goals

연구사업부문

Research Business Group

최고 수준의
분석지원
능력 확보

- 분석 및 측정 지원의 질적 수준 향상
- 분석법 개발 및 활용 확산 강화
- 지역 첨단 연구지원 기반 구축

국가적
대형장비 활용
공동연구 강화

- 나노-바이오 전자현미경 활용 공동연구
- 고자장 자기 공명장치 활용 공동연구
- 초고분해능 질량분석장치 활용 공동연구
- 고분해능 2차이온 질량분석기 활용 공동연구

국가·사회
문제해결형
분석과학연구
확대

- 국가·사회 문제해결형 융합 분석기술개발
- 첨단 분석장비 개발

■ 기관운영 부문
Institutional Operation Group

고객경영시스템
선진화

- 고객지원시스템 강화
- 고객중심적 홍보활동 강화
- 우수인재 확보 및 전략적 육성

개방형
협력시스템
고도화

- 글로벌 협력 네트워크 활성화
- 미래선도형 공동연구 환경 구축
- 성과관리 및 활용 확산 강화

국가·사회적
기여
역할 강화

- 국가연구시설·장비 선진화 지원
- 과학대중화 및 과학문화 확산
- 분석장비 전문인력 양성

한국기초과학지원연구원

한국기초과학지원연구원은 우리나라 과학기술의 발전에 기반이 되는 기초과학 진흥을 위해 1988년 설립된 교육과학기술부 산하 정부출연연구기관입니다. 대덕본원, 오창센터 및 9개 지역 센터의 전국적 네트워크 조직을 갖추고 세계적 수준의 첨단 연구시설·장비를 활용한 전문분석 지원 및 공동 활용을 통해 국내 연구자들의 연구역량 강화에 기여하고 있습니다.

첨단장비활용 과학대중화사업

한국기초과학지원연구원의 '첨단장비활용 과학대중화사업'은 우리 연구원이 보유한 첨단장비 및 기술을 이용한 연구체험 프로그램을 개발, 청소년 등 국민들에게 제공함으로써 과학기술에 대한 국민의 이해와 지식수준을 높이고, 과학기술이 널리 보급·이용될 수 있도록 과학기술문화를 창달하는데 목적이 있습니다.

주니어닥터

전국의 청소년들이 대덕연구개발특구의 첨단 연구현장을 체험하는 프로그램으로 각 프로그램 일정에 맞추어 실험·실습을 하고 강의 및 견학 등의 다양한 과학체험을 실시

X-Science

체험 - 강연·실습·투어 등의 과정을 통해 첨단과학기술 체험

실험 - 다양한 첨단장비들을 활용하여 실험과정을 체험함으로써 준전문가적인 과학 소양 함양

탐구 - 첨단연구장비 및 최신 연구정보를 통해 심도있는 학술적 연구체험





II

한국기초과학지원연구원 첨단장비활용 과학대중화사업

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적

■ 2011년 프로그램 총 902회 22,997명 참가

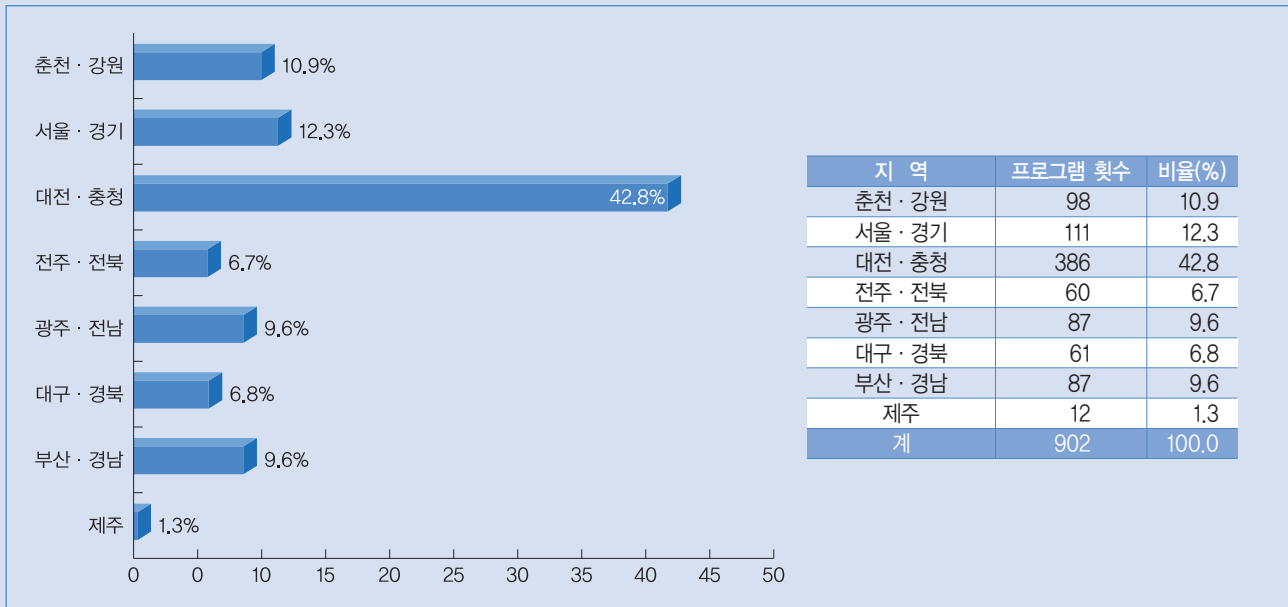
- X-Science : 607회 13,970명 참가
 - 10개 분야 프로그램 연중 상시운영

- 주니어닥터 : 295회 9,027명 참가
 - 2011년 8월 01일(월) ~ 8월 19일(금)
 - 30개 정부출연연구원 및 유관기관 참여

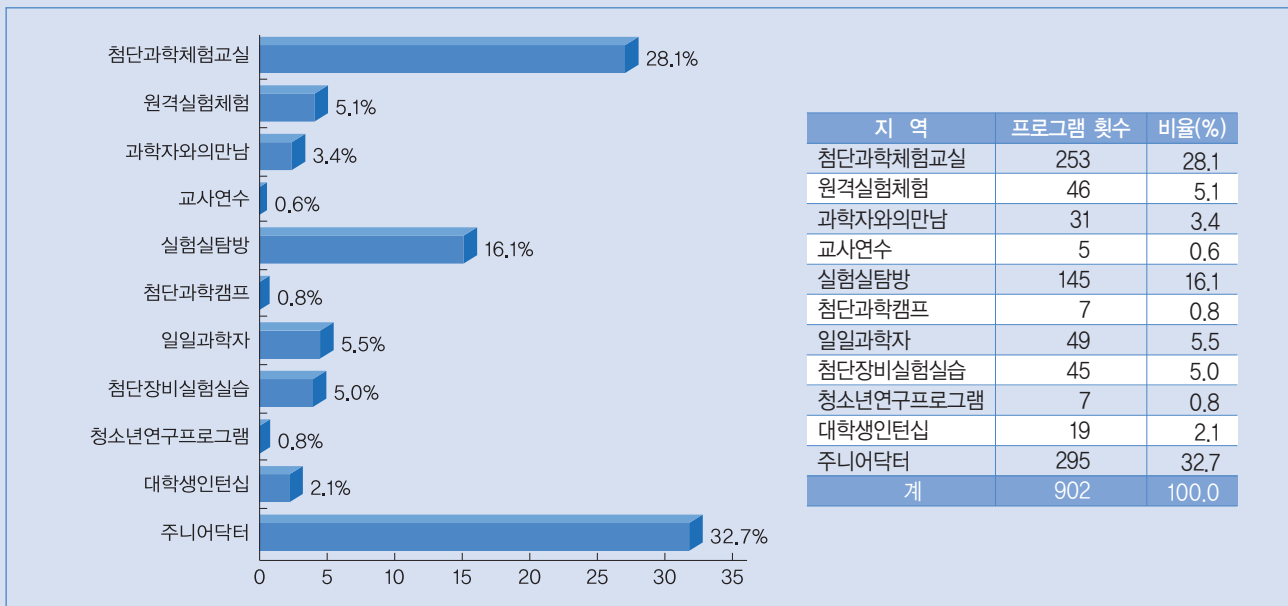
계룡산자연사박물관, 한국수자원공사 K-water 연구원, 국가수리과학연구소, 한국원자력문화재단, 국가핵융합 연구소, 한국원자력연구원, 국립중앙과학관, 한국원자력안전기술원, 대전시민천문대, 한국전자통신연구원, 대전보건 환경연구원, 한국조폐공사 화폐박물관, 대전지방기상청, 한전 전력연구원, 대전엑스포과학공원, 한국지질자원연구원, 충남대학교, 한국천문연구원, 특허청발명교육센터, 한국표준과학연구원, 한국과학기술원(KAIST), 한국타이어 중앙연구소, 한국과학기술정보연구원, 한국한의학연구원, 한국기술사업화 진흥협회, 한국해양연구원, 한국기초과학 지원연구원, 한국원자력연료, 한국생명공학연구원, 한국항공우주연구원

분 야	프로그램	대 상	프로그램(회)	참가인원	
엑사이언스	첨단과학체험교실	청소년	253	5,197	
	원격실험체험	청소년	46	1,780	
	과학자와의 만남	청소년	31	1,702	
	교사연수	과학교사	5	109	
	실험실탐방	청소년	145	3,803	
	첨단과학실험	첨단과학캠프	청소년	7	577
		일일과학자	중·고생	49	89
		첨단장비실험실습	대학생	45	655
	첨단과학탐구	청소년연구프로그램	중·고생	7	35
		대학생인턴십	대학생	19	23
주니어닥터		청소년	295	9,027	
계			902	22,997	

2011 전국 프로그램 개최 비율

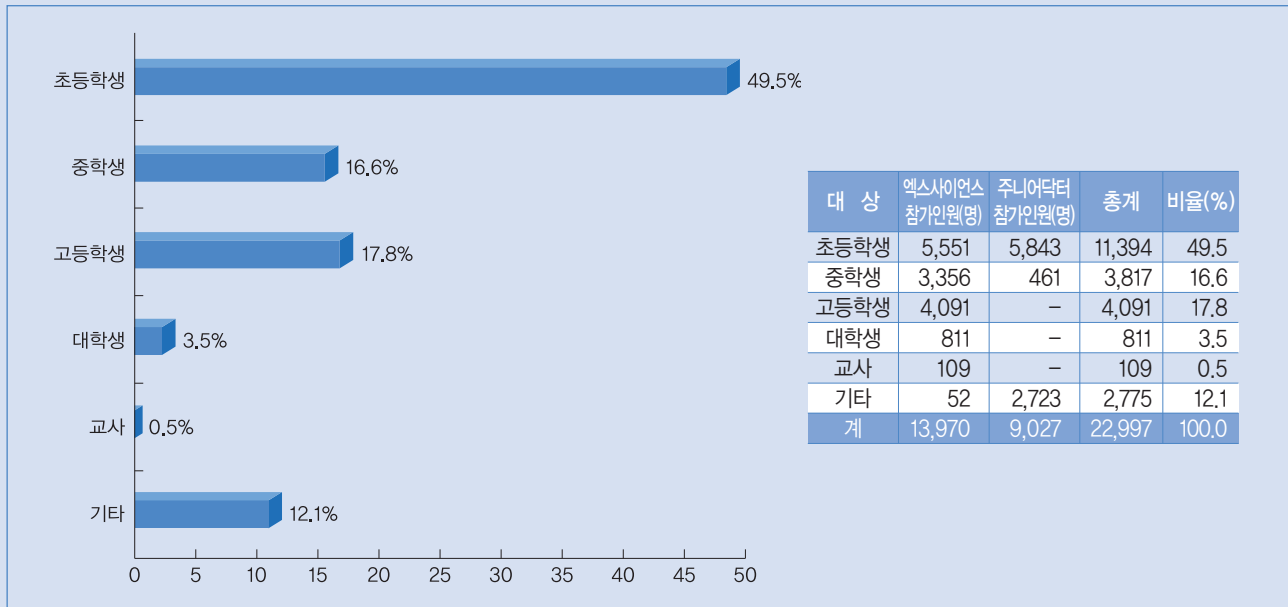


2011 프로그램 분야별 비율

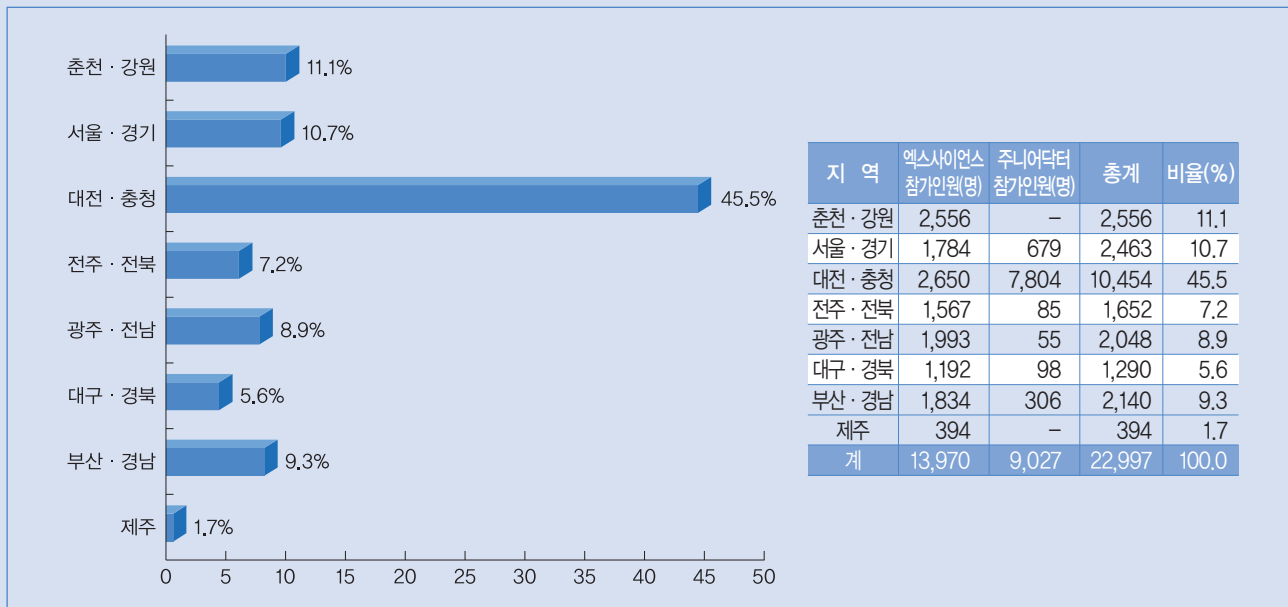


2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적

2011 참가자 대상별 비율



2011 참가자 지역별 비율



2004~2011 첨단장비활용 과학대중화사업 실적

분야	세부분야	대상	2004년		2005년		2006년		2007년		2008년		2009년		2010년		2011년	
			프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원	프로 그램	참가 인원
엑스사이언스	첨단과학 체험	첨단과학 체험교실 초·중·고등학생	56	1,013	79	1,906	79	1,543	89	1,489	83	1,424	128	2,181	230	4,944	253	5,197
		원격실험 체험 초·중·고등학생	3	88	12	486	15	491	21	1,354	19	600	21	833	29	1,061	46	1,780
		과학자와의 만남 초·중·고등학생	-	-	-	-	10	596	13	959	17	894	14	914	71	3,382	31	1,702
		교사연수 과학교사	10	190	13	210	10	347	11	401	17	559	6	123	20	503	5	109
		실험실 탐방 초·중·고등학생	-	-	-	-	-	-	-	-	12	433	23	658	60	1,639	145	3,803
	첨단과학 실현	첨단과학 캠프 초·중·고등학생	-	-	-	-	5	639	8	850	5	719	6	665	8	654	7	577
		일일 과학자 중·고등학생	40	75	41	88	45	92	41	93	46	100	54	121	54	117	49	89
		첨단장비 실험실습 대학생	17	234	16	153	22	310	21	370	29	377	40	631	34	541	45	655
		일반이용자 교육 대학원생, 일반인, 전문가	30	299	28	279	51	408	50	472	40	285	-	-	-	-	-	-
	첨단과학 탐구	청소년연구 프로그램 초·중·고등학생	11	75	9	36	14	65	11	42	15	54	16	57	13	43	7	35
대학생 인턴십 대학생		25	49	28	38	15	22	22	23	17	20	16	18	17	17	19	23	
첨단장비 활용워크숍 대학원생, 일반인, 전문가		17	537	7	14	3	372	3	138	7	272	-	-	-	-	-	-	
주니어닥터	초·중학생	-	-	-	-	-	-	-	-	42	1,538	130	3,829	210	7,395	295	9,027	
계			209	2,560	233	3,210	269	4,885	290	6,191	349	7,275	474	11,009	746	20,296	902	22,997





III

X-Science 사업개요

X-Science란?

X-Science 특징 및 차별성

X-Science 사업 배경

X-Science 사업 내용

X-Science란?

■ 국민과 함께 하는 과학기술, 엑스사이언스(X-Science)

한국기초과학지원연구원은 과학문화 창달을 위하여 2001년부터 과학교사연수 및 과학캠프 등의 프로그램을 운영하기 시작하였다. 2002~2003년에 청소년을 대상으로 과학캠프를 운영하였고, 2004년부터는 교육과학기술부의 지원을 받아 본격적인 과학문화 확산 사업으로서 [첨단장비활용 청소년과학활동지원사업]을 수행해오고 있다.



Experience(체험)
+
Experiment(실험)
+
Exploration(탐구)
+
Science(과학)

한국기초과학지원연구원의 과학문화사업 모토는 엑스사이언스(X-Science)이다. 엑스사이언스(X-Science)에서 X는 Experience(체험), Experiment(실험), Exploration(탐구)를 대표하는 문자로서 X-Science는 실험하고 탐구하면서 첨단과학을 직접 체험해 본다는 의미이다.



엠블럼

엠블럼의 3가지 컬러는 각각 실험, 탐구, 체험을 나타내고 있다. 즉, 첨단과학이 이 세 가지를 통해 대중에게 더욱 확산된다는 의미를 표현하고 있다.

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



캐릭터 큐리언스

Curiosity(호기심)와 Science(과학)의 합성어
“큐리언스”는 과학기술에 대한 호기심을 가진 청소년들에게 체험·실험·탐구를 안내하는 길잡이로서의 역할을 전개하겠다는 의미를 담고 있다.

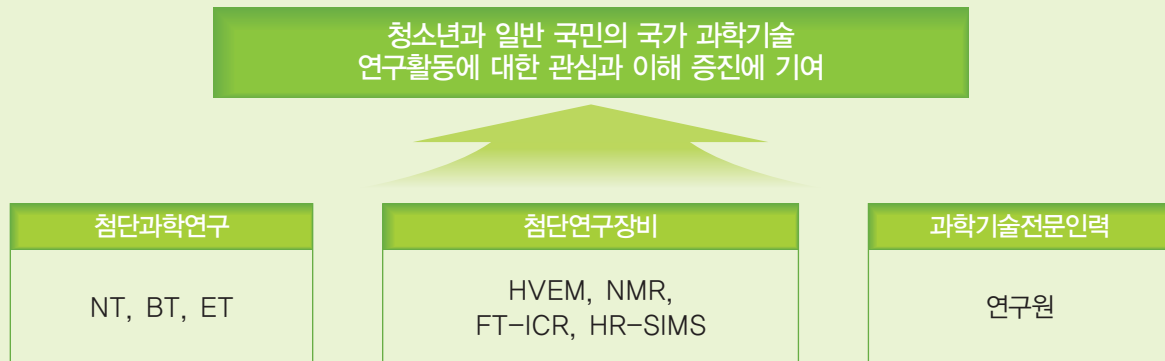
- 날개 X-Science의 X를 날개로 표현
- 눈, 입 가장 친근하고 호기심이 있는 눈과 입 선택
- 안테나 커뮤니케이션의 도구로 현재와 미래의 대중과 과학을 연결해주는 가장 중요한 매개체

▶ 한국기초과학지원연구원 과학대중화사업 연혁



X-Science 특징 및 차별성

▶ 첨단과학 + 연구장비 + 과학기술인력 활용



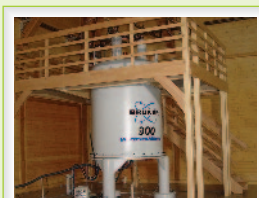
▶ 전국민 대상



- 연구가 진행중인 실험실을 개방하여, 과학자들이 현재 진행하고 있는 연구성과를 소재로, 첨단연구장비를 활용한 프로그램을 진행
- 『첨단과학+연구장비+과학자(연구원)』을 활용한 프로그램 개발
- 기초(연)의 대표 연구 장비



초고전압 투과전자현미경(HVEM)
1.3 MeV TEM(공간분해능 0.12 nm)
본원 / 2004년 설치



고자기장 자기공명장치(HF-MR)
900 MHz NMR(속정감도 8,000:1)
본원(오창) / 2006년 설치



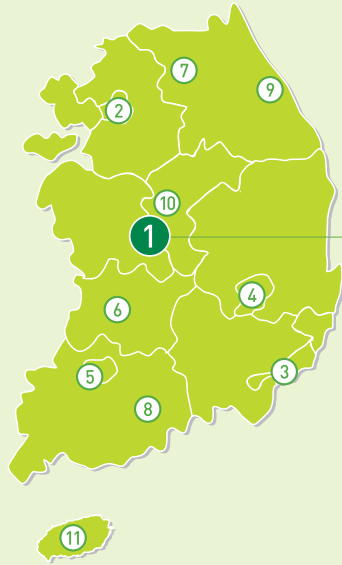
초고분해능 질량분석기(UHR FT-ICR)
15 T FT-ICR MS(분해능 3,500,000)
본원(오창) / 2008년 설치



고분해능 이차이온질량분석(HR-SIMS)
전자석 반경 1 m(질량분해능 10,000)
본원(오창) / 2009년 설치

- 연구가 진행되고 있는 실험실에서 프로그램 진행
- 직접 연구에 활용하는 장비를 학생들이 직접 체험

▶ 전국적인 과학문화 확산



1 대덕본원(대덕연구개발특구 내)



2 서울센터(고려대학교 내)



3 부산센터(부산과학산업단지 내)



4 대구센터(경북대학교 내)



5 광주센터(전남대학교 내)



6 전주센터(전북대학교 내)



7 춘천센터(강원대학교 내)



8 순천센터(순천대학교 내)



9 강릉센터(강릉원주대학교 내)



10 오창센터(오창과학산업단지 내)



11 제주센터(제주첨단과학기술단지 내)

(2011년 12월 현재)

X-Science 사업 배경

■ 사업배경 및 필요성

- 국가과학기술 활동에 대한 국민적 인식 부족으로 과학기술에 대한 참여와 지지기반 취약
- 정부출연기관의 연구성과 대국민 홍보를 통해 과학기술에 대한 이해제고 및 국가과학기술에 대한 인식전환
- 과학기술을 직접 보고, 듣고, 체험할 수 있는 기회를 청소년과 일반인에게 제공함으로써, 국가과학기술에 대한 이해 (PUR, Public Understanding of Research)제고
- 청소년에게 과학기술연구활동 체험의 기회를 제공함으로써, 과학기술에 대한 관심과 이해제고 뿐만 아니라, 과학기술 진로탐색 기회 제공 및 과학기술 소양을 지닌 미래사회의 시민 양성
- 첨단과학연구를 체험할 수 있는 장비 및 시설을 갖춘 Open Lab을 통해 차별화된 과학기술문화 확산

■ 사업추진 근거

과학기술기본법

- 제7조 제3항 '과학기술문화 창달 촉진'
- 제22조 제1항 과학기술의 진흥과 과학기술문화의 창달을 효율적으로 지원하기 위하여 과학기술 진흥기금 설치
- 제30조 제1항 정부는 과학기술에 대한 국민의 이해와 지식수준을 높이고 국민생활 및 사회전반에 과학기술이 널리 이용될 수 있도록 과학기술문화의 창달을 위한 시책을 세우고 추진

정부의 과학기술 기본계획 〈577 Initiative〉 (2008~2012)

- 선진 일류국가를 건설하기 위한 7대 시스템 선진화 · 효율화 중 '과학기술문화 확산' 포함
(과학기술, 문화예술, 창의교육 접목 등)

제2차 과학기술문화창달 5개년계획 (2008-2012)

- 추진방향 1 〈중점추진과제〉 과학기술계의 과학기술문화활동 참여 강화
- 추진방향 2 〈중점추진과제〉 청소년 친화형 과학체험활동

X-Science 사업 내용

▶ 첨단연구장비와 과학기술인력을 활용한 체험 프로그램

분야	개요	프로그램	설명
첨단과학 체험	강연, 실습, 투어 등의 과정을 통해 첨단과학기술 체험 및 이해와 관심제고	첨단과학 체험교실	내용: 과학교과과정과 연구원이 보유한 첨단장비가 연계되는 연구현장 위주의 첨단과학 체험학습 프로그램 대상: 초·중·고등학생
		원격실험체험	내용: 인터넷을 통해 연구소까지의 거리제약을 극복하여 첨단연구장비를 체험하는 프로그램 대상: 청소년
		과학자와의 만남	내용: 청소년을 위한 과학대중강연 프로그램 대상: 청소년 및 일반인
		교사연수	내용: 교사들에게 과학기술 연구분야를 체험할 수 있는 기회를 제공함으로써 교수자료 및 진로지도 자료로 활용 대상: 과학교사
		실험실 탐방	내용: 실험실을 공개하여 생생한 연구현장을 느끼고 실제 연구를 진행 중인 연구원의 설명을 들으며, 첨단장비와 실험을 이해, 체험하는 프로그램 대상: 청소년
첨단과학 실험	다양한 첨단장비들을 활용하여 실험 과정을 체험함으로써 준전문가적인 과학소양 함양	첨단과학 캠프	내용: 과학캠프 과정을 통해 연구원 및 외부기관을 연계 하루이상의 기간 동안 과학에 대한 다양한 체험을 하는 프로그램 대상: 초·중·고등학생
		일일과학자	내용: 참가자와 연구원이 1:1로 팀을 이루어 1일간 연구장비를 직접 체험해보고, 주제를 정하여 연구 데이터를 수집, 토론하는 프로그램 대상: 중·고등학생
		첨단장비 실험실습	내용: 첨단연구장비에 대한 정보를 이공계 대학생들에게 제공함으로써 진로 결정 및 전문인력 양성에 기여하는 프로그램 대상: 대학생
첨단과학 탐구	첨단연구장비 및 최신연구정보를 통해 심도 있는 학술적 연구체험	청소년 연구프로그램	내용: 과학자들의 연구과정을 학생들의 수준에 맞추어 축소한 프로그램으로 연구원과 함께 주제를 선정하여 결과를 얻어내고 발표해보는 프로그램 대상: 중·고등학생
		대학생 인턴십	내용: 이공계 대학생이 연구원의 지도를 받으며 선택한 연구과제를 수행하며 결과를 작성하여 발표하는 프로그램 대상: 대학생
주니어닥터			내용: 과학문화 확산과 청소년 이공계 진로선택 촉진을 위해 외부기관과 연계하여 기관별 프로그램 일정에 맞춰 다양한 과학 체험과 실험, 실습을 하고 강의 및 견학을 하는 프로그램 대상: 초, 중학생

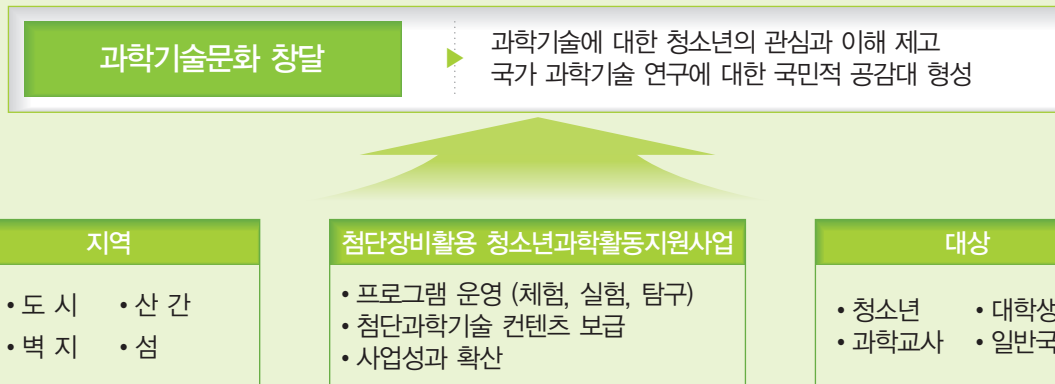
▶ 과학기술 콘텐츠 개발 및 보급

- 교재제작 및 배포

▶ 사업성과 확산

- 정기소식지, 온라인 뉴스레터
- 엑스사이언스 홈페이지 운영
- 기타 사업성과 홍보물 제작 및 배포

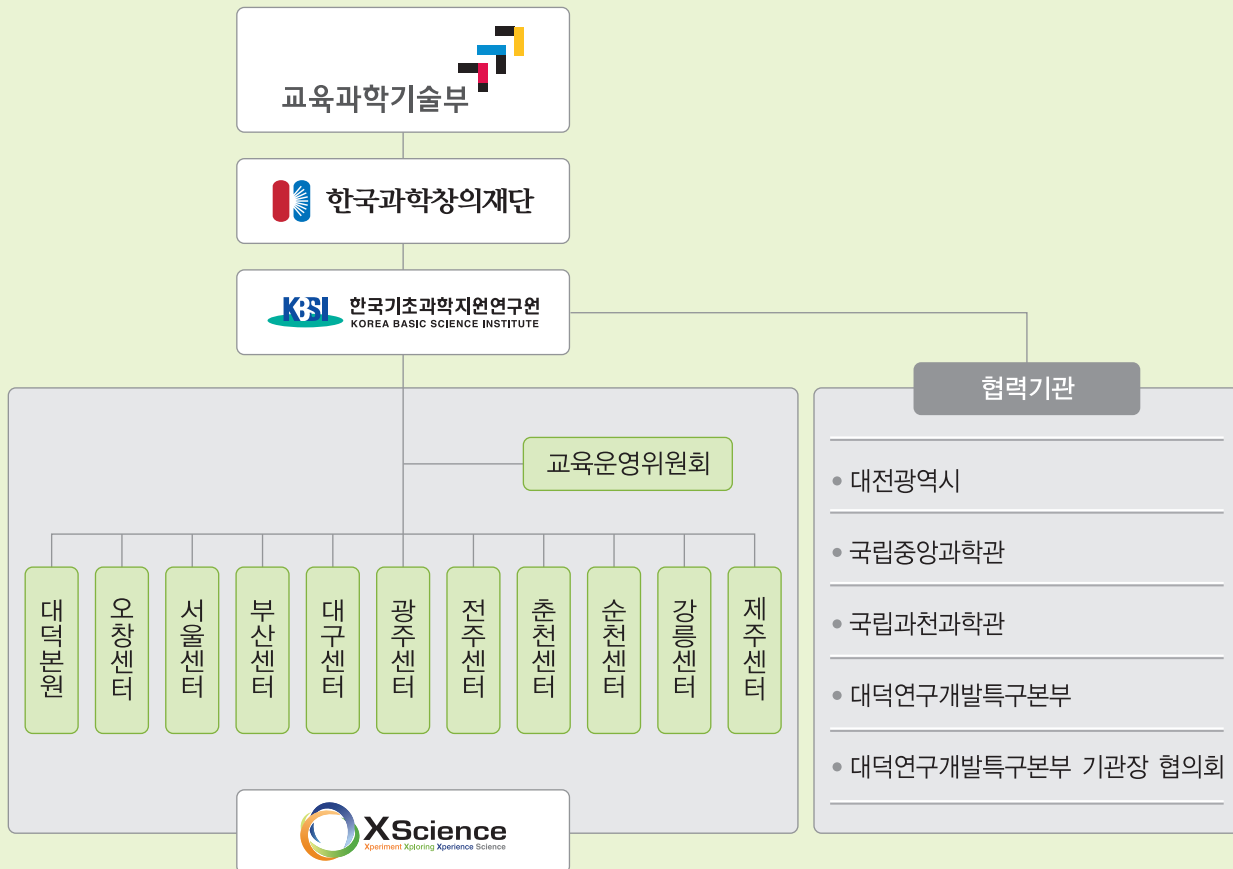
■ 사업추진목표



■ 사업추진방향

<p>첨단 연구 장비와 과학기술인력 활용</p>	<ul style="list-style-type: none"> • HVEM, NMR 등의 국가적 대형 연구장비를 비롯해 SEM, XRD 등의 첨단연구 장비를 활용하여 연구원들이 프로그램을 운영
<p>대상별, 과정별로 연구성과를 직접 체험할 수 있는 기회 제공</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단과학체험 : 첨단과학 체험교실, 원격실험체험, 과학자와의 만남, 교사 연수, 실험실 탐방 • 첨단과학실험 : 첨단과학캠프, 일일과학자, 첨단장비실험실습 • 첨단과학탐구 : 청소년연구프로그램, 대학생인턴십 • 주니어닥터
<p>전국적인 과학문화 확산</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 대덕본원의 4개 연구부(생명과학연구부, 물성과학연구부, 전자현미경연구부, 연구장비개발부), 오창센터의 3개 연구부(환경과학연구부, 자기공명연구부, 질량분석연구부) 및 9개 지역센터(서울, 부산, 대구, 광주, 전주, 춘천, 순천, 강릉, 제주)의 연구 분야 특성을 반영한 차별화된 프로그램 개발·운영
<p>외부기관 연계를 통한 사업 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 대덕특구내 출연(연), 대학, 공공기관을 비롯해 시도교육청, 지역 교육청, 교육 과학연구원, 학교 등의 교육기관을 비롯해 한국과학창의재단, 국립중앙과학관, 국립과천과학관, 자연사박물관, 학회, 교사연구회 등 다양한 외부 기관과 연계 하여 공동 프로그램 개발·운영 추진 및 평가
<p>과학기술계 및 청소년 (일반국민)과 적극적인 커뮤니케이션 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 교육사업 전용 홈페이지를 운영 및 활성화하고 사업성과 홍보물, 정기소식지 등을 제공하여 프로그램 및 첨단과학에 대한 정보를 전달함과 동시에 참가자들의 요구를 적극 수용

사업추진체계



기대효과

- 국가과학기술 연구활동에 대한 관심 및 이해 제고를 통해 과학기술 투자에 대한 국민적 공감대 형성
- 첨단과학기술에 대한 이해 제고 확산 및 지속
- 청소년과 일반 국민들에게 과학기술 연구 성과를 직접 체험할 수 있는 기회를 제공함으로써 미래 과학기술에 대한 비전 제시
- 각 지역 센터의 네트워크를 통해 전국적인 과학문화 확산
- 이공계 대학생들과 과학교사들에게 최신 정보와 학술적인 내용을 제공함으로써 첨단장비 고급인력 양성기반을 구축하여 국가과학기술 발전에 기여

IV

2011 X-Science 사업성과

프로그램 주제 분야

X-Science 교육프로그램

X-Science 장비활용 현황

프로그램 주제 분야

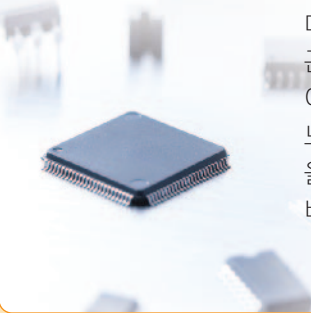


나노과학

나노기술(nanotechnology)이란 원하는 구조의 제작과 대상 구조의 관찰을 나노미터 수준(나노미터-십억분의 일미터)에서 행하는데 필요한 모든 기술을 총칭한다. 나노과학분야에서는 첨단 신소재들의 나노 단위 특성 기구들을 규명하고, 고체물질에 대한 3차원적 원자/분자 구조 연구를 통해 국가 나노과학 발전에 기반이 되는 신분석 기술을 제공하고 있다.

» 나노과학분야의 프로그램 주제

마이크로세계에서 나노세계까지, 전자현미경과 함께하는 생물나라 탐험, 재미있는 곤충의 세계, 세포의 미세구조/3차원 구조분석, 나노에서 광년까지, 전자현미경을 이용한 결정재료의 구조 연구, 현미경으로 보는 세계, 현미경의 원리 및 실습, 나노.마이크로세계에서의 주연배우들, 탄소나노플러렌 결정모형 만들기, 전자현미경을 이용한 나노세계 탐구, 나노세계를 보는 전자현미경, 전자현미경을 이용한 나비의 탐구 등



생명과학

생명현상의 기본이 되는 다양한 생체 물질을 연구하기 위해 첨단장비와 융합기술을 이용하여 생체물질 구조를 확인하고 생체 내 기능과 조절 매커니즘을 밝히는 연구를 수행하고 있다. 연구지원 분야로는 생명체의 기본이 되는 단백질(protein) 및 그 복합체에 대한 구조를 연구하는 프로테오믹스 분야, 단백질에 붙어서 단백질의 기능을 결정하는 당과 같은 탄수화물(glycom)과 그 복합체의 기능과 구조를 연구하는 글라이코믹스 분야 등이 운영되고 있다.

» 생명과학분야의 교육 프로그램 주제

미생물 유전자 분석, 빛과 생물의 운동, 아름다운 세포골격, 미역을 이용한 중금속 제거, 레이저형광현미경과 생체의 신비, 형광단백질의 발현과 기능 분석, 생명의 시작.형광현미경으로 본 세포의 세계, 레이저형광현미경을 이용한 세포생물학 연구 동향, 나노세계의 화학적 접근방법과 바이오산업에의 응용분야 소개, 세포 및 동물 모델을 이용한 비만.당뇨연구, 비만동물 모델을 이용한 면역조직 염색, 세포 주기 연구, 신비로운 세포 속 탐험 등





환경과학

지구의 환경 변화와 오염 문제를 주 대상으로 연구하는 분야로서, 과거 자연현상이 일어났던 시기를 밝히는 연대측정 분야, 지구환경 조사 및 유해 중금속과 오염 물질의 분석 등을 수행하는 환경추적자 분야 및 유·무기의 유해성 물질의 종류 규명부터 생체 내에서 작용하는 메커니즘까지 전주기적인 시스템을 연구하는 유해물질분석 분야로 세분되어 운영되고 있다.

» 환경과학분야의 교육 프로그램 주제

생활 속의 환경추적자, 환경연구를 위한 첨단장비 활용연구 및 실습, 생활환경 오염분석 평가, 자연속의 방사능 체험, 대전지역 지하수 중 방사능 물질의 함량 변화, 방사성 동위 원소란 무엇인가?, 태안신두리 사구는 언제 만들어졌을까?, 지구의 나이를 밝히는 연대측정, OSL연대측정 소개 및 실습, OSL을 이용한 남극과 북극 퇴적물의 퇴적시기 측정, 화강암 관입연대 추정을 위한 표면연대측정 연구, 방사성 동위원소 연대측정법 및 HR-SIMS 장비실습 등

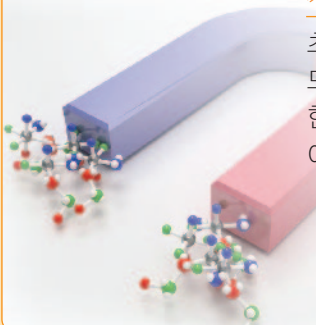


물성과학

연구장비 관련 정보 및 기술을 토대로 국가의 차세대 성장 동력을 위해 첨단 연구장비를 개발하여 자주적 연구기반 환경을 구축하고 차세대 첨단 연구장비의 개발을 통하여 국제적 공동 연구를 도모하여 국내 기초과학계의 연구 활성화를 위해 노력하고 있다.

» 물성과학분야의 교육 프로그램 주제

초전도 현상의 원리 및 자기부상, 물성 측정 장치를 이용한 기초물성 실험, 공기 도어는 극저온의 세계, 자성 측정 장치를 이용한 기초물성 실험, 전자석을 이용한 미래 운송 수단, 자기부상열차와 초전도 물질, 초전도 자기부상과 자기적 현상 이해하기, 초전도 현상과 응용 등



X-Science Program



첨단과학체험교실



원격실험체험



과학자와의 만남



교사연수



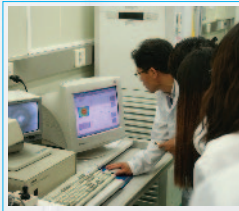
실험실 탐방



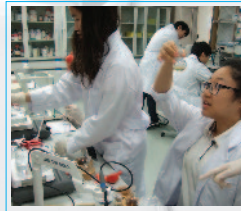
첨단과학캠프



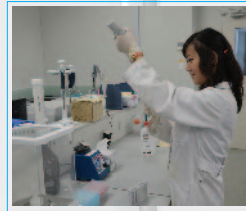
일일과학자



첨단장비 실험실습



청소년연구프로그램



대학생 인턴십

X-Science 교육 프로그램 >>

00807817
Reference Code
Made in Germany

VBPRO

01 첨단과학
체험첨단과학
체험교실

Science Class



첨단과학의 세계로 빠져보자!

• 2011년 총 253회, 5,197명 참가

본원	오창센터	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터	제주센터
16회	13회	37회	66회	16회	27회	12회	40회	12회	8회	6회
464명	191명	476명	1,590명	263명	524명	429명	764명	183명	223명	90명

개요

과학교과 과정과 연구원이 보유한 첨단장비가 연계되는 연구현장위주의 첨단과학 체험 학습 프로그램으로써 학생들에게 과학적 탐구심을 고취시킬 수 있는 주제로 이루어진다. 학생들의 교육 수준에 따라 프로그램은 강연, 실습, 시범, 투어의 과정으로 구성된다.

대상

초·중·고등학생

운영 방법

첨단과학체험교실 프로그램은 해당 분야의 첨단장비 담당자가 참가 대상에 맞는 프로그램을 개발한다.

하루 동안 첨단장비에 관한 주제에 대하여 강의 및 체험, 실험을 하는 현장위주의 체험학습으로 학생들에게 과학에 대한 흥미와 관심을 유도하고 미래 첨단과학에 대한 다양한 시각을 기를 수 있다.

프로그램 예

프로그램 명	공기도 어는 극저온의 세계
개요	극저온에 대한 이해를 높이기 위해 온도의 변화에 따른 물질 상태의 변화에 대한 이론과 실습을 병행하고, 온도와 압력 등의 관계를 이용한 극저온 현상(액체질소 및 초전도 자석 이용)에 대한 체험을 한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 극저온의 세계 및 온도와 압력 강의 • 극저온에서의 물질의 변화 - 액체질소 실험 • 극저온에서의 물질의 변화 - 초전도자석 실험
관련장비 및 시설	액체질소, 질소가스, 산소가스, 저온용기, 초전도 자석



| 첨단과학체험교실 |



02 첨단과학
체험원격실험
체험

Remote Experiment



언제, 어디서나 첨단과학을 체험하자!

• 2011년 총 46회, 1,780명 참가

본원	오창센터	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터
7회	1회	1회	3회	7회	6회	7회	9회	5회
181명	154명	31명	89명	243명	343명	223명	370명	146명

개요

직접적인 체험과 실험·실습이 어려운 낙도, 산간벽지 지역 및 해외 한국국제학교에서 인터넷을 통하여 원격으로 첨단과학과 연구 장비를 체험하게 된다. 각 지역에서 연구소가지의 거리제약을 극복하여 첨단연구장비를 체험해 볼 수 있도록 함으로써 과학에 대한 동기 부여 및 관심을 유도한다. 원격 강의는 물론 연구소에 있는 전자현미경을 통해 다양한 시료를 관찰한다. 인터넷이 가능한 곳이라면 어느 곳이라도 첨단 과학을 체험하는 것이 가능하다.

대상

초·중·고등학생

운영 방법

비교적 접근성이 떨어지는 지역에 기초(연) 온라인연구지원시스템(Online Research Service System)을 활용하여 학교 과학실과 연구소 실험실을 연결, 전자현미경 등의 장비를 통해 다양한 시료를 관찰한다.

현장에 있는 연구원의 설명과 강의를 들으며, 평소 궁금한 사항을 직접 보며 학습함으로써 과학적 호기심을 충족시키고, 현장학습과 같은 학습효과를 얻게 된다.

프로그램 예

프로그램 명	인터넷을 이용한 전자현미경 원격체험
개요	첨단과학분야 특히 NT 분야의 연구발전에 있어 필수적으로 사용되는 전자현미경의 원리를 배우보고 NT분야의 연구에 어떻게 활용되는지를 알아본다. 또한 나노단위의 개념을 전자현미경 실습을 통해 배워봄으로서 책 위주로 배우는 과학에서 벗어나 피부로 직접 느끼는 과학교육을 실시한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 전자현미경 원리 이론 강의 • 전자현미경 실습 관찰 (FE-SEM 활용 시료 관찰)
관련장비 및 시설	FE-SEM



| 원격실험체험 |



03 첨단과학
체험과학자와의
만남

Science Lecture



현장감있는 과학강연!

• 2011년 총 31회, 1,702명 참가

본원	오창센터	서울센터	광주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터
6회	2회	2회	5회	5회	1회	10회
585명	140명	71명	298명	236명	25명	347명

개요

첨단과학기술에 관심이 많은 청소년을 대상으로 실시하는 과학 강연으로 과학기술 연구분야에 대한 것을 주제로 공개 강연을 실시한다. 연구원을 통해 생생한 연구현장의 소식과 다양한 지식을 얻을 수 있다.

대상

청소년 및 일반인

운영 방법 기초(연) 박사급 연구원이 학교 등 외부 기관을 방문하여 다양한 과학 분야에 관한 주제로 과학 강연을 실시한다.

프로그램 예

프로그램 명	빛과 물질의 상호작용을 통한 첨단과학의 이해
개 요	빛은 물질에 입사할 때 투과, 반사, 산란, 흡수, 발광과 같은 다양한 상호작용을 겪게 된다. 이때, 각각의 상호작용의 결과를 분석함으로써 우리는 그 물질에 대한 물리, 화학적 성질을 파악할 수 있으며, 이러한 상호작용의 성질들을 첨단과학에 응용하여 실생활에 적용한 장치들을 개발하고 있다. 빛과 물질의 상호작용에 대해 설명하고 이들 상호작용을 이용한 과학현상들을 실제 시연함으로써 첨단과학에 대한 이해를 높이고자 한다.
내 용	<ul style="list-style-type: none"> • 빛과 물질의 상호작용 강의 • 스마트 윈도우, 태양열 실험
관련장비 및 시설	스마트 윈도우, 태양열장치



| 과학자와의 만남 |



04

첨단과학
체험

교사연수

In-service training for
teacher



살아있는 과학교육을 위한 교사들의 시간!

• 2011년 총 5회, 109명 참가

본원	서울센터	부산센터
3회	1회	1회
59명	10명	40명

개요

과학교사를 대상으로 과학교육에 영향력 있는 주제를 정하고 교재를 만들어 함께 토론한다. 연구현장을 직접 체험하는 형태로 미래사회의 주역이 될 청소년을 지도하는 교사가 과학기술의 연구분야를 체험함으로써 교수자료 및 진로지도 자료로 활용할 수 있다.

대상

과학교사

운영 방법

1일 또는 1일 이상의 기간을 정해 과학교사들을 대상으로 교사연수를 진행한다.

선정된 주제에 관한 이론적 강의와 첨단장비를 활용한 직접적인 실험실습을 병행하고, 연구 장비를 이용한 최신 연구동향에 대해 알게 된다. 과학에 대한 흥미와 관심을 유도하고 미래 첨단과학에 대한 다양한 시각을 기를 수 있다.

프로그램 예

프로그램 명	환경연구를 위한 첨단장비 활용연구 및 실습
개요	여러 첨단 장비를 활용한 환경시료분석법에 대하여 알아본다. 환경시료분석을 위한 대상 시료를 선정하고, 시료 전처리 및 분석을 위한 기본연구 ICP, XRF, XRD를 활용하여 환경시료분석을 실습한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단장비를 활용한 환경시료분석법 강의 • 환경시료 분석을 위한 대상시료 선정 • 시료 전처리 및 분석을 위한 기본연구(ICP, XRD, XRF를 활용한 환경시료분석)
관련장비 및 시설	ICP, XRD, XRF, Microwave Digestion System, 각종 시약 및 초차류



| 교사연수 |



05 첨단과학
체험실험실
탐방
Lab Tour

첨단과학 탄생의 근원지, 그 속으로!

• 2011년 총 145회, 3,803명 참가

본원	오창센터	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터	제주센터
1회	13회	55회	4회	21회	7회	33회	1회	6회	2회	2회
14명	386명	1,063명	77명	503명	127명	853명	552명	178명	17명	33명

개요

쉽게 접할 수 없는 첨단과학 산출의 시작점인 실험실을 청소년에게 공개하여 생생한 연구현장을 느끼고 과학을 더욱 가까이 할 수 있는 계기를 마련한다. 실제 연구를 진행 중인 담당 연구원의 설명을 듣고, 첨단장비와 실험을 이해하며, 직접 체험해보는 형태로 이루어진다.

대상

초·중·고등학생

운영 방법

현재 연구를 진행 중인 실험실을 청소년(초·중·고등학생)에게 공개하여 연구원 및 기기 전문가들을 통해 첨단장비에 대해 알아보고 실험실에 관한 여러 가지 사항에 대해 학습해본다.
 연구원이 운용중인 장비의 특징과 활용방법 등을 배우고, 직접 관찰 및 체험한다.

프로그램 예

프로그램 명	첨단장비와 함께하는 과학여행
개요	물리, 화학, 생물 분야의 다양한 첨단분석 장비들을 둘러보며, 이를 활용한 과학자들의 연구활동과 내용을 경험함으로써 연구에 관한 전체적인 이해를 높인다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 전자현미경(SEM)으로 곤충 관찰 • NMR과 화학구조분석 강의 • 자기부상열차 시연 • 액체질소 실험
관련장비 및 시설	NMR, SEM, 액체질소, 초전도체



| 실험실 탐방 |



06 첨단과학
실험첨단과학
캠프

Science Camp



다양한 과학을 체험해 보는 기회

• 2011년 총 7회, 577명 참가

본원	오창센터	서울센터	제주센터
3회	2회	1회	1회
147명	110명	54명	266명

개요 교실에서 벗어나 다양한 학교 밖 과학을 체험해 볼 수 있는 기회로 과학캠프 과정을 통해 과학기술이 매우 흥미롭다는 것을 발견할 수 있도록 기획되었다. 한국기초과학지원연구원이 외부의 기관과 연계하여 하루 또는 1박2일 이상의 기간 동안 과학에 대한 다양한 체험을 하게 된다.

대상 초·중·고등학생

운영 방법

4개 이상의 주제를 정하여 프로그램을 구성하고, 1일 이상의 기간 동안 청소년(초·중·고등학생)들이 첨단과학캠프에 참가하여 선택한 프로그램에 참가한다.

강사를 초청하여 공동강연을 실시하고, 기초(연) 프로그램과 외부 연계기관의 프로그램에 참여하여 다양한 과학을 체험할 수 있도록 기획되었다.

프로그램 예

프로그램 명	2011 추계첨단과학캠프
개 요	여름방학을 맞아 청소년들이 학교 밖 첨단과학기술과 국가연구개발 성과를 직접 체험하여 과학에 대한 흥미를 높인다.
내 용	<ul style="list-style-type: none"> • 자기부상과 초전도 현상의 이해 • 미세표면이미지와 미세자성이미지 관찰 • 공기도 어는 극저온의 세계 • 미생물과 단백질
관련장비 및 시설	멸균기, 조직배양실, TIMS, SVMS, TEM, SEM, 액체질소



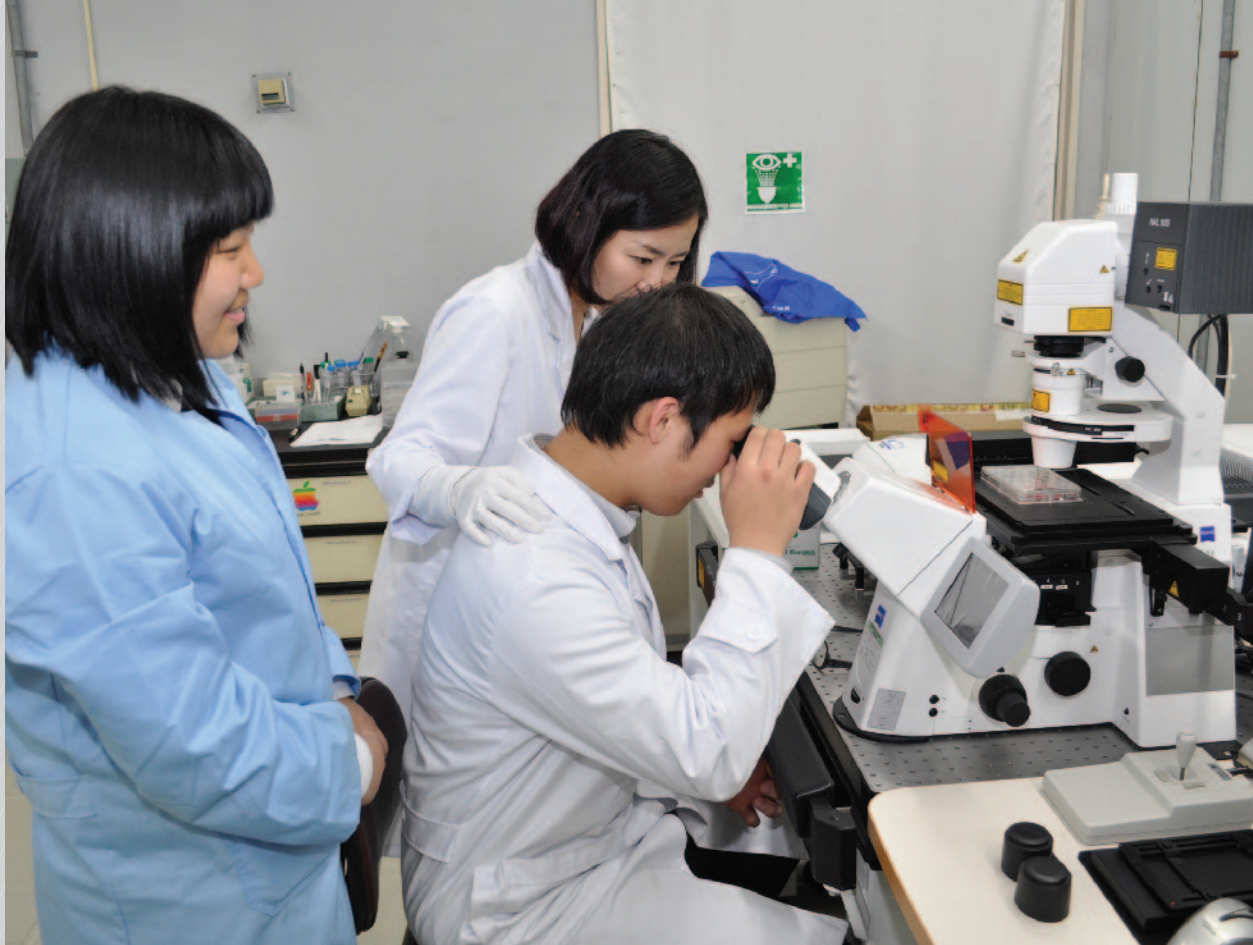
첨단과학캠프



07 첨단과학
실험

일일과학자

One-day Scientist



내가 만일 과학자라면?

• 2011년 총 49회, 89명 참가

본원	오창센터	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터
7회	4회	5회	6회	5회	5회	2회	5회	3회	7회
13명	7명	9명	11명	10명	10명	3명	9명	6명	11명

개요

과학의달(4월)에 개최되는 프로그램으로 청소년들은 자신이 평소에 궁금했던 연구 분야를 선정하여 그 분야의 과학자와 1:1로 짝을 이루어 하루 동안 과학자로서의 역할을 수행해 본다. 연구 장비를 직접 체험해보고, 주제를 정하여 연구데이터를 수집, 토론해 봄으로써 참가자들은 해당 연구 분야에 대해 이해하고 과학기술분야의 진로를 탐색해본다.

대상

중 · 고등학생

운영 방법

연구원 1인과 참가 학생 1~2인이 팀을 이루어 참가 학생들은 자신이 평소에 궁금했던 연구 분야를 선정하여 1일 동안 과학자로서의 역할을 수행해 본다.

연구 장비를 직접 체험하고, 축소된 연구 과정을 익히며 일일과학자 보고서를 작성해 봄으로써, 전체적인 연구과정을 이해하게 된다.

프로그램 예

프로그램 명	UHR-FE-SEM의 원리 응용 및 실습
개 요	일일 과학자가 되기 위하여 전자현미경의 원리, 응용에 대한 간단한 이론 교육을 실시한다. 이를 바탕으로 전자현미경 분석을 위한 시료 채취, 샘플링, 분석실습을 수행하고, 결과를 보고서로 작성하여 전체 연구과정을 체험한다.
내 용	<ul style="list-style-type: none"> • 전자현미경 원리 강의 • 전자현미경 시료 관찰, 실습 • 보고서 작성
관련장비 및 시설	UHR-FE-SEM



| 일일과학자 |



08 첨단과학
실험첨단장비
실험실습High-Tech Equipment
Practice

첨단과학의 전문 인력 양성에 기여하라!

• 2011년 총 45회, 655명 참가

본원	오창센터	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터	제주센터
2회	7회	5회	5회	9회	5회	5회	2회	2회	1회	2회
21명	174명	62명	25명	164명	72명	57명	9명	57명	10명	4명

개요

첨단연구장비에 대한 정보를 이공계 대학생들에게 제공함으로써 진로 결정 및 전문 인력 양성에 기여하는 프로그램으로 첨단장비에 대한 기본원리와 관련 분야의 최신 동향, 분석기법 등을 소개하는 강의와 실험실에서 직접 실습해 보는 형태로 이루어진다.

대상

대학생

운영 방법

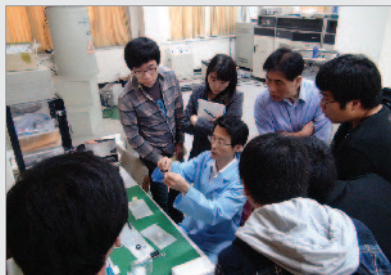
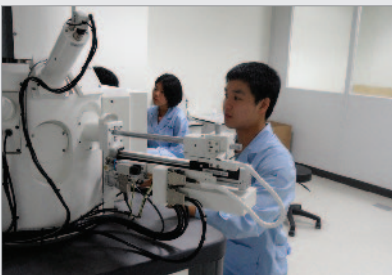
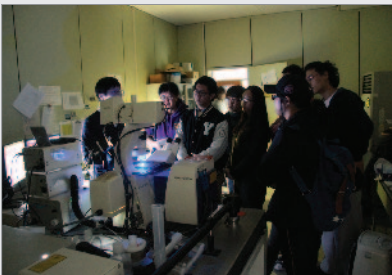
이공계대학생들을 위한 프로그램으로 관심 있는 주제의 프로그램에 참가하여 관련 분야의 첨단 장비에 대한 원리 및 분석기법을 습득한다.
 프로그램에 따라 대학 교과과정과 연계하여 주요 장비를 익힘으로써 과학기술분야의 전문성을 기를 수 있다.
 연구 장비의 원리 강의 및 실습을 병행하는 형태로 진행된다.

프로그램 예

프로그램 명	첨단장비를 활용한 나노물질 형상분석 및 구조분석
개요	대학교 수업과정과 연계하여 첨단장비를 체험하고 이론에서 배운 내용과 장비를 통한 결과를 토론했다. 실험과 연구에 필요한 관련 장비를 이해하고 FE-SEM, MP-XRD에 대한 실험·실습을 진행한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> 전자현미경 이론 강의 X-선 회절분석기 강의, 실습
관련장비 및 시설	주사전자현미경, 다목적 X-선 회절분석기



첨단장비 실험실습



09 첨단과학 탐구

청소년연구 프로그램

Youth Research Programs



실제연구과정을 체험해보자!

• 2011년 총 7회, 35명 참가

서울센터	대구센터	광주센터	춘천센터	강릉센터
2회	1회	1회	2회	1회
6명	7명	5명	11명	6명

개요

과학자들의 연구과정을 학생들의 수준에 맞추어 축소한 프로그램으로 학생과 연구원이 함께 주제를 선정하여 연구체험을 통해 직접 연구 결과를 얻어내고 그 결과를 작성해 보는 프로그램이다. 연구원의 지도를 통해 과제를 수행하며 과학자들이 논문을 작성하여 학회를 통해 발표하는 방식에 따라 학생들도 보고서를 작성한 후 자신이 수행한 연구에 대해 실제로 발표하게 된다.

대상

중 · 고등학생

운영 방법

학생들이 연구과정을 이해할 수 있도록 과학자들의 연구과정을 학생들의 수준에 맞추어 축소하였다. 4~8주의 기간 동안 지도 연구원과 함께 선정한 연구 과제를 수행하며 심도 있는 실험·실습을 체험하게 된다. 과학자들이 논문을 작성하여 발표하는 것과 같이 참가 학생들도 보고서를 작성하여 자신이 수행한 연구에 대해 실제로 발표하게 된다.

프로그램 예

프로그램 명	어패류의 수은분석과 Biosorption에 의한 수은제거 연구
개요	시중에 유통되는 한약재와 이를 원료로 하는 제품에 포함되어 있는 중금속을 분석하여 생활용품의 안정성을 평가하고, 원소분석을 위한 전처리 및 기기조작과 분석방법을 익히고, 체험하는 기회를 갖고자 한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 분석장비 원리 이론 강의 (수은분석기, ICP) • 실험 주제 및 계획 세우기 • 시료준비 (어패류, 나물, 녹차잎) • 어패류 수은 분석 (수은분석기) • 수은 용액의 흡착실험, 수은 흡착용액의 ICP 이용한 수은분석 • 강황의 무기원소 분석, 흡착 전 후 IR 분석 • 액체질소 체험 및 보고서 작성
관련장비 및 시설	ICP-OES, 수은분석기



| 청소년연구프로그램 |

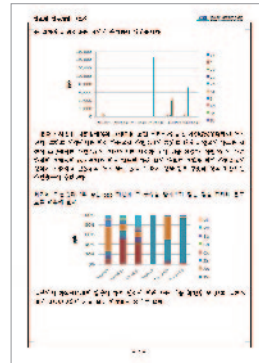
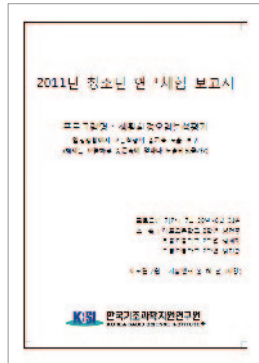


청소년연구프로그램 보고서 및 발표자료

01

일상생활에서 고등학생의 중금속 노출 연구

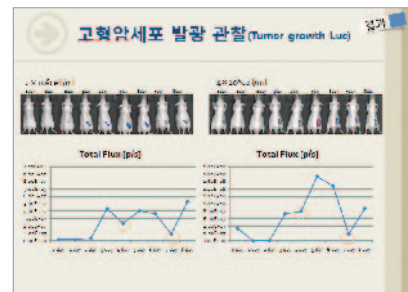
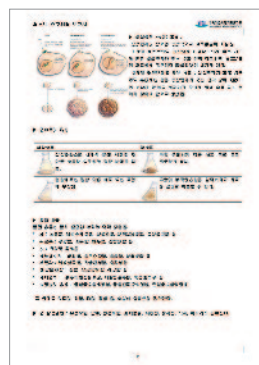
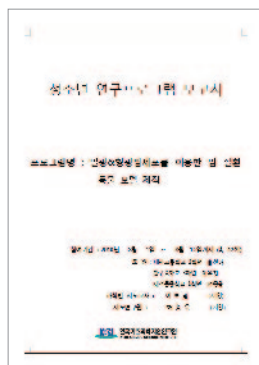
대상
목동고등학교 김혜지, 임지은
마포고등학교 양건후



02

발광&형광암세표를 이용한 암 질환 동물 모델 제작

최우수상
대지고등학교 홍선아
단구중학교 이유진
제천동중학교 전종욱



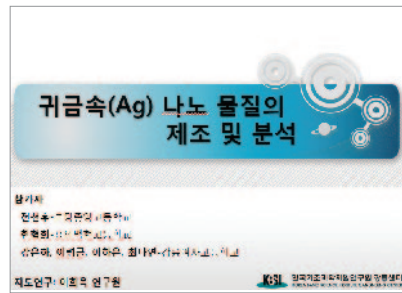
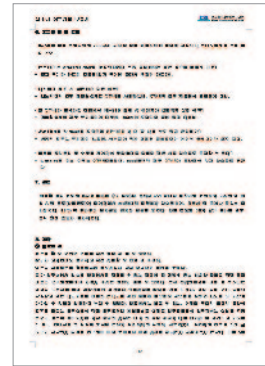
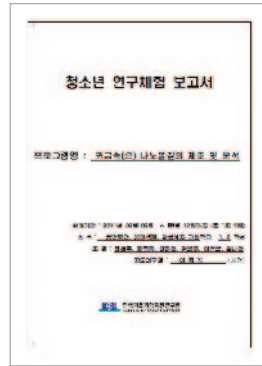


03

귀금속(은) 나노물질의 제조 및 분석

우수상

분당중앙고 전천후
용인백현고 한혁희
강릉여고 강은하, 이령금, 이하은,
최나연

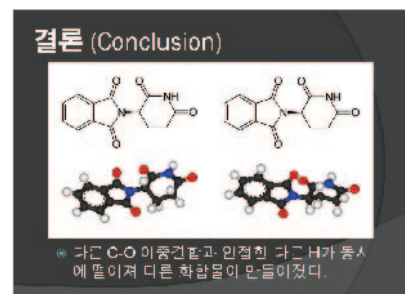
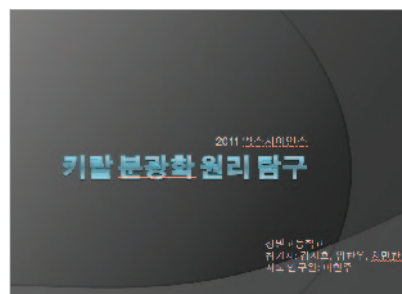
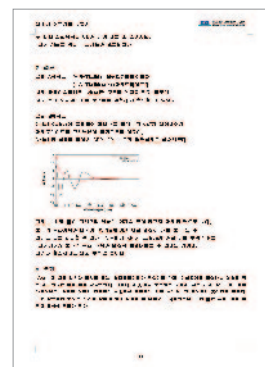
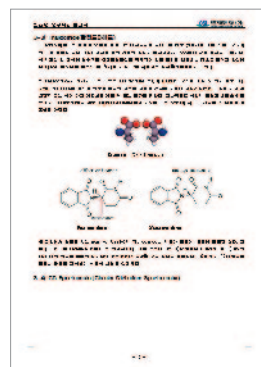
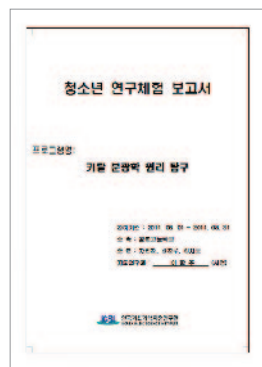


04

기랄 분광학 원리 탐구

우수상

청원고등학교 김지호, 임찬우,
차민찬

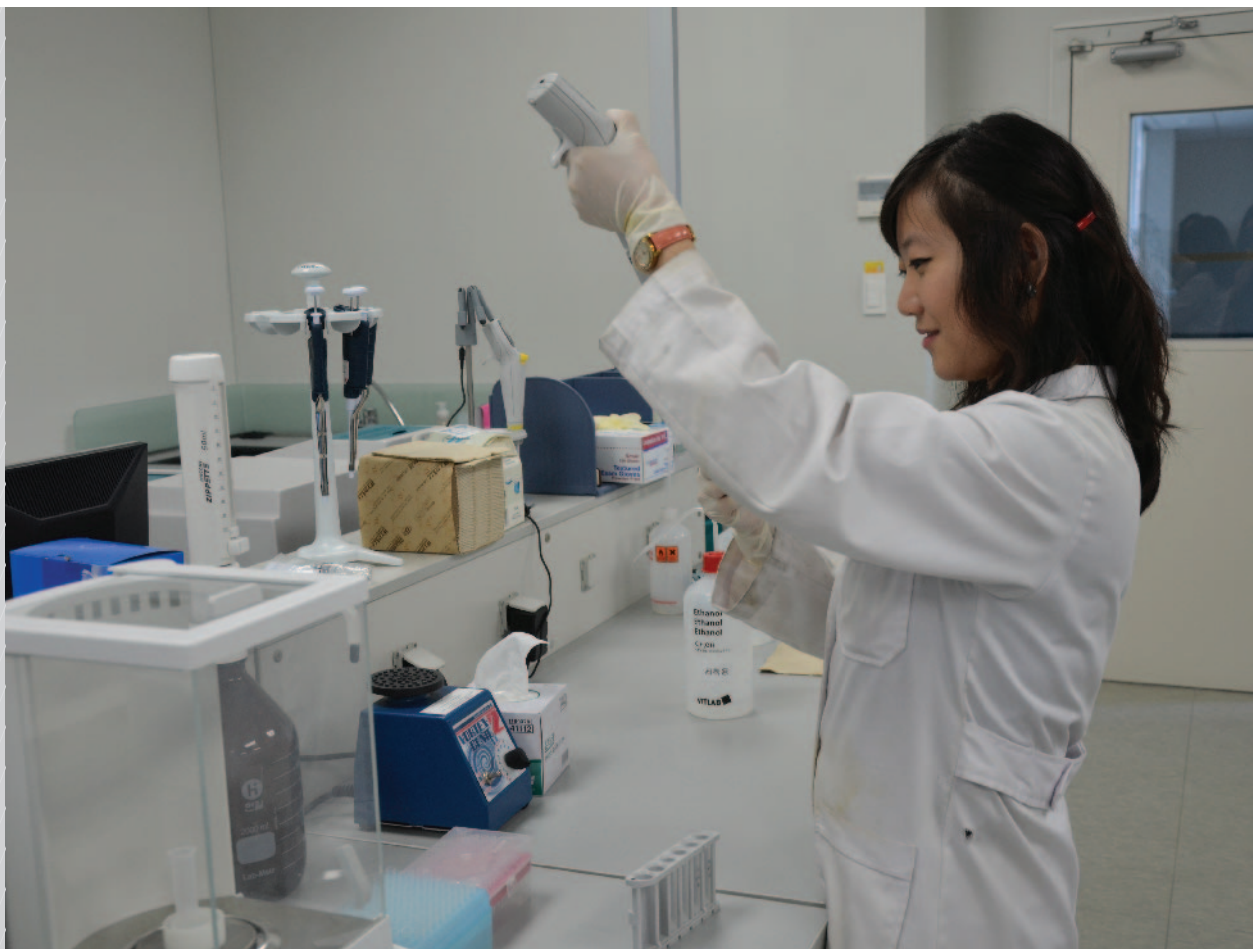


10

첨단과학
탐구

대학생 인턴십

Undergraduate
Internship



이공계대학생의 수준 높은 연구체험을 위하여!

• 2011년 총 19회, 23명 참가

본원	서울센터	부산센터	대구센터	광주센터	전주센터	춘천센터	강릉센터	순천센터	제주센터
4회	2회	2회	2회	1회	1회	2회	2회	2회	1회
4명	2명	2명	2명	1명	2명	2명	2명	5명	1명

개요 이공계 대학생을 대상으로 연구체험의 기회를 제공함으로써 선택한 연구과제를 수행하며 연구과정을 이해할 수 있다. 연구원의 지도를 통해 연구 결과를 작성하여 발표하는 프로그램이다.

대상 대학생

운영 방법

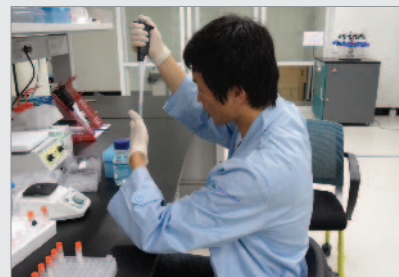
이공계 대학생과 연구원이 함께 연구주제를 정한 후 연구체험을 통해 직접 연구 결과를 얻어낸다. 참가 학생이 수행한 연구 결과를 보고서로 작성하여 발표함으로써 전체적인 연구과정을 이해하고, 관련 분야의 최신 연구 동향 및 관련 연구 장비에 대한 전문적 지식을 습득할 수 있다. 총 4~8주의 기간 동안 운영되며, 대학생과 연구원이 1:1로 팀을 이루어 연구를 수행한다.

프로그램 예

프로그램 명	X-선 회절분석을 통한 물질구조 특성 분석 및 응용
개요	소자에 있어 기판이나 박막 적층구조, 성장방법 및 조건에 따라 박막의 전기적 광학적 특성에 중요한 변수로 작용하며, 이에 대한 올바른 분석을 위해 X-선 회절분석, 주사전자현미경 및 분광광도계를 이용한다. 특히 배향된 박막에 대한 X-선 회절분석법과 잔류응력, 극점도 분석 및 X-선 반사측정을 통해 박막특성분석에 대한 새로운 기법과 응용에 대해 연구체험하고, 이를 바탕으로 분석결과를 종합하여 박막특성평가에 적용한다.
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 연구체험과제 세부계획 확정 및 추진방향 제시 • 박막특성분석을 위한 X-선 회절분석기 원리 및 응용에 관한 이론강의 • 염료감응형 태양전지(DSSC)소자 제작과 조특성분석(XRD, HR-XRD, SEM, XRF, DEX) • 분석결과 종합 및 연구체험과제 평가보고
관련장비 및 시설	XRD, HR-XRD, MP-XRD, SEM, UV-VIS Spectrometer



| 대학생 인턴십 |

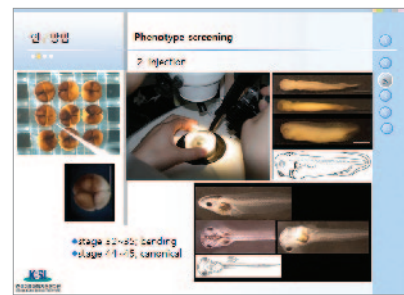
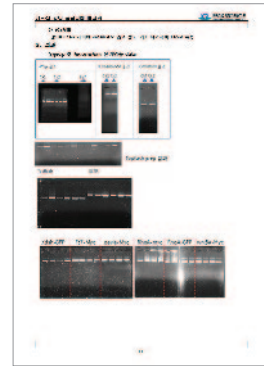
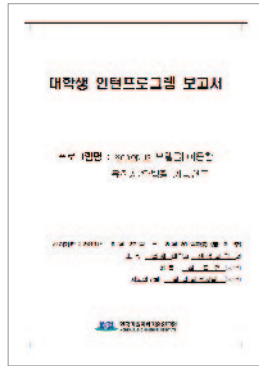


대학생 인턴십 보고서

01

Xenopus모델을 이용한 유전자, 단백질기능연구

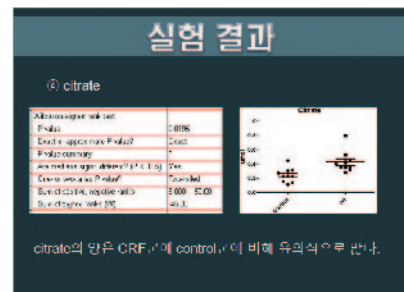
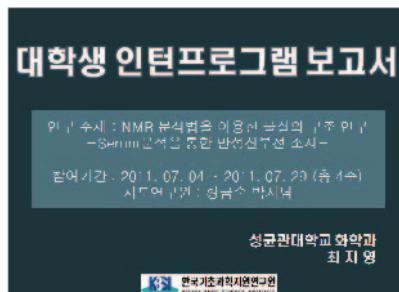
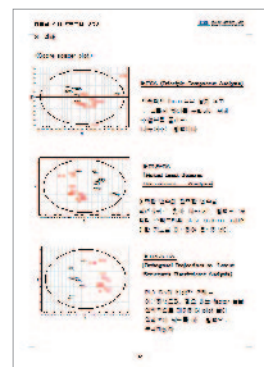
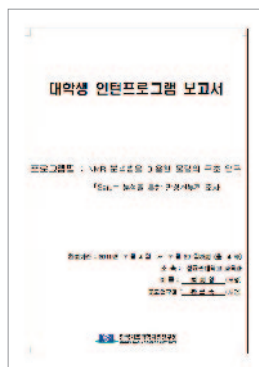
대상
연세대학교 생명과학과 신은영



02

NMR분석법을 이용한 물질의 구조연구

최우수상
성균관대학교 화학과 최지영

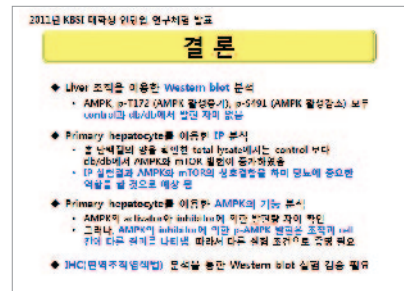
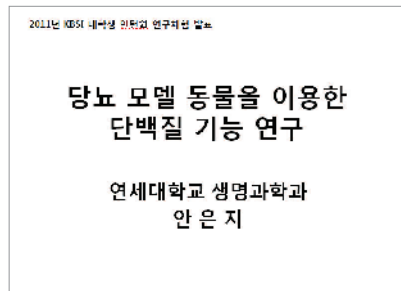
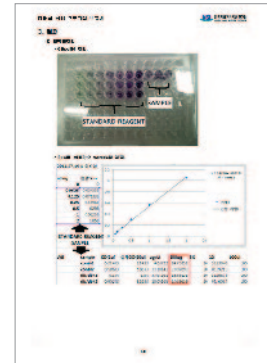
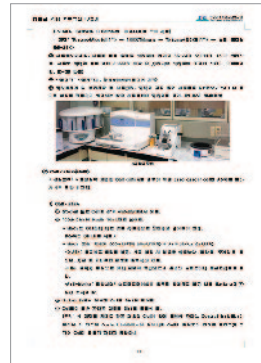
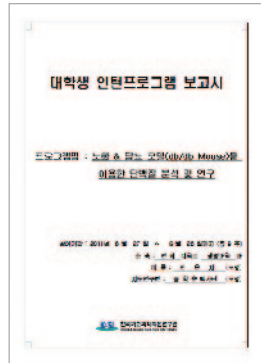




03

노화, 당뇨모델을 이용한 단백질분석 및 연구

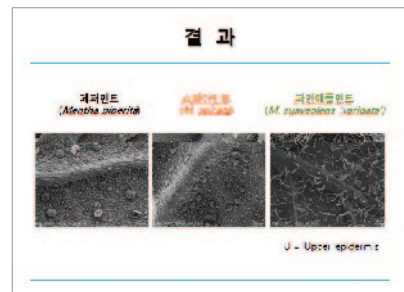
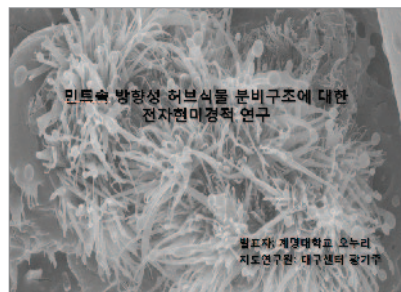
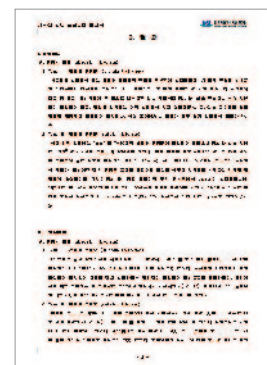
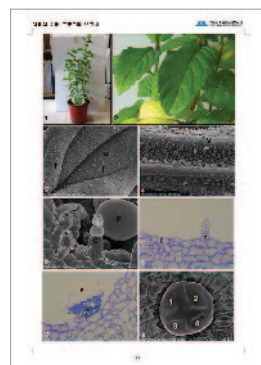
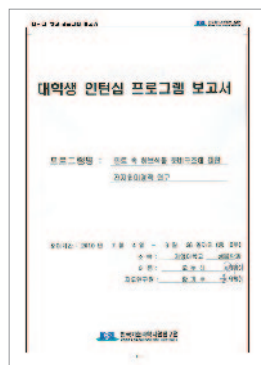
우수상
연세대학교 생명과학과 안은지



04

민트속 허브식물 분비 구조에 대한 전자 현미경적연구

우수상
계명대학교 생물학과 오누리



X-Science 장비 활용 현황

▶ 프로그램 운영 시 활용된 주요 장비 목록 (101종)

한국기초과학지원연구원이 보유하고 있는 첨단장비를 실제 프로그램에 활용

주요 장비			
1	주사전자현미경	52	200MHz 고체상태 핵자기 공명 분광기
2	전계방출 주사전자현미경	53	300MHz 핵자기 공명 분광기
3	초고분해능 전계방출 주사전자현미경	54	400MHz 핵자기 공명 분광기
4	저진공 주사현미경	55	500MHz 핵자기 공명 분광기
5	에너지여과 투과전자현미경	56	600MHz 핵자기 공명 분광기
6	전계방출형 투과전자현미경	57	800MHz 핵자기 공명 분광기
7	생물전용 투과전자현미경	58	900MHz 핵자기 공명 분광기
8	초고전압 투과전자현미경	59	X선 형광 분광기
9	전자현미분석기	60	원자 흡광 분광기
10	멀티포톤 공초점 레이저 주사 현미경	61	X선 광전자 분광기
11	레이저 공초점 형광 현미경	62	광자극 루미네선스 분광기
12	공초점 라만 현미경	63	Auger 전자 분광기
13	위상차 형광 현미경	64	전자상자성 공명 분광기
14	원자간력 현미경	65	유도결합플라즈마 원자방출분광기
15	주사형 탐침 현미경	66	자외-가시-적외선 분광광도계
16	X선 회절분석기	67	레이저 라만 및 광발광 분광 분석기
17	단결정용 X-선 회절분석기	68	안정동위원소비 질량분석기
18	다목적 X-선 회절분석기	69	레이저 간섭계
19	고분해능 X-선 회절분석기	70	UV-Illuminator
20	고분해능 매트릭스 보조 레이저 탈착 질량분석기	71	발광형광 실험동물 이미징 시스템
21	유도결합 플라즈마 질량분석기	72	동공 크기 분석장치
22	열이온화 질량분석기	73	Data Analysis System
23	열분석기	74	탄수화물 분석장비
24	불활성기체 질량분석기	75	출 효과 측정 시스템
25	이차이온 질량분석기	76	염기서열 분석기
26	고분해능 질량분석기	77	Realtime and On-line PCR system
27	자연 방사능 측정기	78	펄스레이저 증착시스템
28	기체 크로마토그래피 질량분석기	79	단백질 전기영동 시스템
29	액체 크로마토그래피 질량분석기	80	DNA Sequence
30	다 검출기 고분해능 유도결합 플라즈마	81	핵산분리장치
31	액체 크로마토그래피 전기분무이온화 탐침질량분석기	82	초정밀가공기(Nanoform 600, Freeform 700)
32	초정밀 연마기	83	초정밀측정기
33	KSTAR 장치	84	스퀴드 자력측정기
34	플라즈마 분광 진단장치	85	CNC머시닝센터
35	플라즈마 진단장비	86	CNC선반
36	플라즈마 실험장치	87	자기부상열차 시연장비
37	Strain 측정시스템	88	Form Talysurf series 2
38	Teslatron 초전도자석 시스템	89	Electroporator
39	플라즈마 시연장치	90	마이크로파 반사계
40	오실로스코프	91	Nanofinder
41	퓨리에변환 적외선 분광 영상 현미경	92	DNA 정기영동장치
42	원소분석기	93	편광현미경
43	CD 분광 편광기	94	광학현미경
44	가스크로마토그래프 안정동위원소 질량분석기	95	초고분해능 이차이온질량분석기
45	4.7T 자기공명영상기	96	시분해 형광 공초점 현미경
46	9.4T 자기공명영상기	97	생물정보 데이터 분석기
47	생체고분자크리스탈 X-선회절장치	98	형광영상시스템
48	분자영상 단층촬영 이미징 시스템	99	고분해능 사중극자 탄뎀질량분석기 시스템
49	초고분해능 FT-ICR 질량 분석 장치	100	단백질결정 자동화장비
50	생물 구성 성분 분석기	101	헤드스페이스 가스크로마토그래피 질량분석기
51	고순도 대량분취용 액체크로마토그래피		

장비 사진



SEM(주사전자현미경)



FE-TEM(전계방출형투과전자현미경)



EPMA(전자현미분석기)



자연방사능측정기



원자흡광분광기



레이저공초점주사전자현미경



TIMS(열이온화 질량분석기)



500MHz핵자기공명분광기



SHRIMP(초고분해능이차이온질량분석기)



HVEM(초고전압투과전자현미경)

X-Science Program

SHRIMP IIe





과학기술 청소년박사 주니어닥터 >>>
Junior Doctor



과학기술 청소년박사 '주니어닥터' Junior Doctor



전국의 청소년들이 대학연구개발특구의 연구인프라를 체험하는 '주니어닥터!'

- 2011년 프로그램 72개 주제, 295회 실시, 9,027명 참가
- 2011 주니어닥터 참여기관

계룡산자연사박물관	20회	316명	국가수리과학연구소	12회	336명	국가핵융합연구소	4회	104명
국립중앙과학관	12회	364명	대전시민천문대	24회	697명	대전지방기상청	10회	236명
엑스포과학공원	56회	2280명	충남대학교생활과학교실	4회	123명	충남대학교 과학영재교육원	18회	537명
특허청 발명교육센터	4회	89명	한국과학기술원	8회	199명	한국과학기술정보연구원	2회	38명
한국기술사업화진흥협회	19회	684명	한국기초과학지원연구원	23회	577명	한국생명공학연구원	14회	551명
한국수자원공사 K-Water 연구원	6회	208명	한국원자력연구원	4회	107명	한국전자통신연구원	4회	149명
한국조폐공사 화폐박물관	2회	99명	한국지질자원연구원	2회	33명	한국천문연구원	2회	38명
한국표준과학연구원	6회	157명	한국한의학연구원	1회	44명	한국해양연구원	3회	133명
한국전력연구원	6회	226명	한전원자력연료(주)	6회	111명	대전시보건환경연구원	3회	68명
한국원자력문화재단	12회	169명	한국원자력안전기술원	1회	26명	한국타이어 중앙연구소	4회	190명
한국항공우주연구원	3회	138명						

- 인증서 수여 총 405명 (주니어닥터 217명, 슈퍼주니어닥터 188명)
 - 인증서 기준(주니어닥터 : 스탬프 5~9개+감상문, 슈퍼주니어닥터 : 스탬프 10개 이상+감상문)
- 우수 감상문상 16명
- 주최 : 교육과학기술부
- 주관 : 한국기초과학지원연구원
- 후원 : 한국과학창의재단, 대전광역시
- 참여기관 : 대덕연구개발특구 내 30개 정부출연(연) 및 교육기관

개 요 과학기술 청소년박사 '주니어닥터'는 전국의 청소년을 대상으로 대덕연구개발특구 내 지정 연구기관 및 교육기관을 방문하여 첨단연구인프라를 체험하고 과학기술 마인드를 함양하는 프로그램으로 정해진 기간 동안 주니어닥터가 되어 패스포트를 활용하여 선택한 프로그램에 참여한다.

대 상 초·중학생

- 참가방법**
- STEP 1** 엑스사이언스 홈페이지에 방문하여 자신이 원하는 일자의 프로그램을 선택하여 로그인 후 신청 (참가학생 이름으로 회원가입 → 로그인 → 2011주니어닥터 프로그램 검색 후 신청 → 신청자는 대기자로 표시 → 선착순에 따라 프로그램 참가 승인 → 참가승인 여부 반드시 확인)
 - STEP 2** 참가자는 처음 방문한 기관에서 패스포트를 수령 후 개인 인적사항 기록
 - STEP 3** 참가자는 엑스사이언스 홈페이지에서 신청하여 참가 승인 받은 프로그램 일자에 해당 기관을 방문하여 프로그램 참가
 - STEP 4** 프로그램을 마칠 때마다 패스포트에 스탬프를 찍고 일자, 기관명, 프로그램 내용 기록
 - STEP 5** 스탬프를 찍은 패스포트와 감상문 (엑스사이언스 홈페이지 '주니어닥터 감상문'에서 작성 후 출력 제출)을 한국기초과학지원연구원 과학문화팀에 제출
 - STEP 6** 패스포트와 감상문 심사 후 주니어닥터, 슈퍼주니어닥터, 우수감상문상을 선정하여 인증서와 기념품 수여



| 주니어닥터 개막식 |



| 주니어닥터 인증서 수여식 |



2011 주니어닥터

프로그램

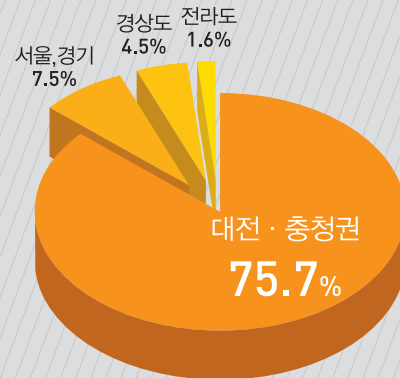
기관명		프로그램 주제 (횟수)	횟수	참가인원
계룡산자연사박물관		•공룡 미술놀이(2) •지구가 들려주는 화석 이야기(9)	20	316
국가수리과학연구소		•수학체험활동(6)	12	386
국가핵융합연구소		•플라즈마 가두기 I : 자기장 원리이해(1) •플라즈마 가두기 II : 초전도전자석 원리이해(1) •인공태양 만들기 I : KSTAR 3D 양초 만들기(1) •인공태양 만들기 II : KSTAR 3D 모형 만들기(1)	4	104
국립중앙과학관		•내 입속의 미생물 탐구(3) •신비로운 꽃 탐구 체험(3)	12	364
대전시민천문대		•지구의 형제 달(3) •천체망원경의 이해(10)	24	697
대전지방기상청		•기상이와 함께하는 날씨탐구(10)	10	236
엑스포과학공원		•깨끗한 물이 필요해요(14) •영양소야 나와라(15) •창의력 쑥쑥 포디프레임으로 무동력자동차 만들기(14) •마술속의 과학원리 찾기 나도 마술사 수리수리마수리(13)	56	2280
충남대학교	생활과학교실	• '천연차포삼푸 만들기' - 환경을 생각한다(4)	4	123
	과학영재교육원	•평면도형탐구(3) •다면체 탐구(3) •유전현상(3)	18	537
특허청 발명교육센터		•발명의 기초와 이해, 제품디자인(느림보 구슬)(2) •발명의 기초와 이해, 제품디자인(그린,유니버설 디자인)(2)	4	89
한국과학기술원		•연구중심대학 KAIST를 찾아서(8)	8	199
한국과학기술정보연구원		•미래의 인공지능 이야기(1)	2	38
한국기술사업화진흥협회		•우주로(육음형 모형로켓 만들기)(5) •새처럼 날아보자(날개치기 비행체 만들기)(14)	19	684
한국기초과학지원연구원		•극저온의 세계와 초전도 자기부상(1) •전자현미경을 통한 나노세계 이야기(1) •초전도의 전기적, 자기적 특성 이해(1) •동물모델을 이용한 질환 연구(2) •형광으로 본 세포의 세계(2) •불통을 넘어라(3) •컴퓨터 메모리의 이해 및 자성의 이해(1) •교과서 속 과학 원리로 본 첨단과학기술(1)	23	577
한국생명공학연구원		•미생물 관찰(7)	14	551
한국수자원공사 K-Water 연구원		•미생물은 청소부(4)	6	208
한국원자력연구원		•원자력의 이해(초전도체란 무엇일까?, 방사선과 그 이용 등)(4)	4	107
한국전자통신연구원		•IT 강국을 꿈꾸며(4)	4	149
한국조폐공사 화폐박물관		•화폐 속 과학과 문화 탐구(2)	2	99
한국지질자원연구원		•조개껍질과 장갑차 그리고 태양전지(1)	2	33
한국천문연구원		•우주로의 산책:태양계 행성이야기(2)	2	38
한국표준과학연구원		•기압과 온도의 과학(2) •신나는 표준단위 스쿨(2)	6	157
한국한의학연구원		•한약재 감별 실험(1)	1	44



기관명	프로그램 주제 (횟수)	횟수	참가인원
한국해양연구원	• 3D 입체 퍼즐로 만나보는 신나는 심해탐사(3)	3	133
한국전력연구원	• 우리가 과학수사대! 숨겨진 지문을 찾아라(2) • 전기의 생성원리 및 발전시스템(2) • 미니발전소 만들기(2)	6	226
한전원자력연료	• 원자력발전과 핵연료(6)	6	111
대전시보건환경연구원	• 생활 속의 건강이야기(3)	3	68
한국원자력문화재단	• 생활 속 에너지 원자력(12)	12	169
한국원자력안전기술원	• 원자력안전을 위한 방재 및 지진감시체계 견학(1)	1	26
한국타이어 중앙연구소	• 동그라미 속에 숨겨진 타이어 이야기(4)	4	190
한국항공우주연구원	• 로켓 타고 떠나는 우주여행(3)	3	138
계		295	9,027

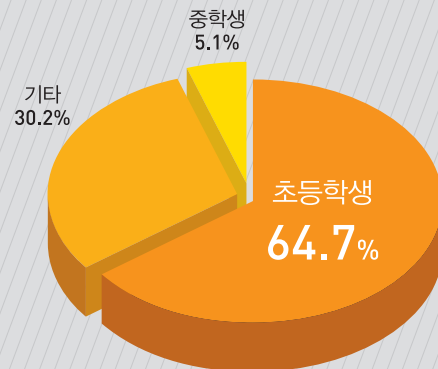
참가자 지역별 분포

참가자 지역	인원		권역별		
	(명)	(%)	(명)	(%)	
대전 · 충청권	7,804	86.5	7,804	86.5	
서울, 경기	679	7.5	679	7.5	
경상도	부산, 경남	306	3.4	404	4.5
	대구, 경북	98	1.1		
전라도	광주, 전남	55	0.6	140	1.6
	전주, 전북	85	0.9		
계	9,027	100	9,027	100	



참가자 학년별 분포

학교별	인원(명)	%
초등학생	5,843	64.7
중학생	461	5.1
기타	2,723	30.2
계	9,027	100



2011 주니어닥터

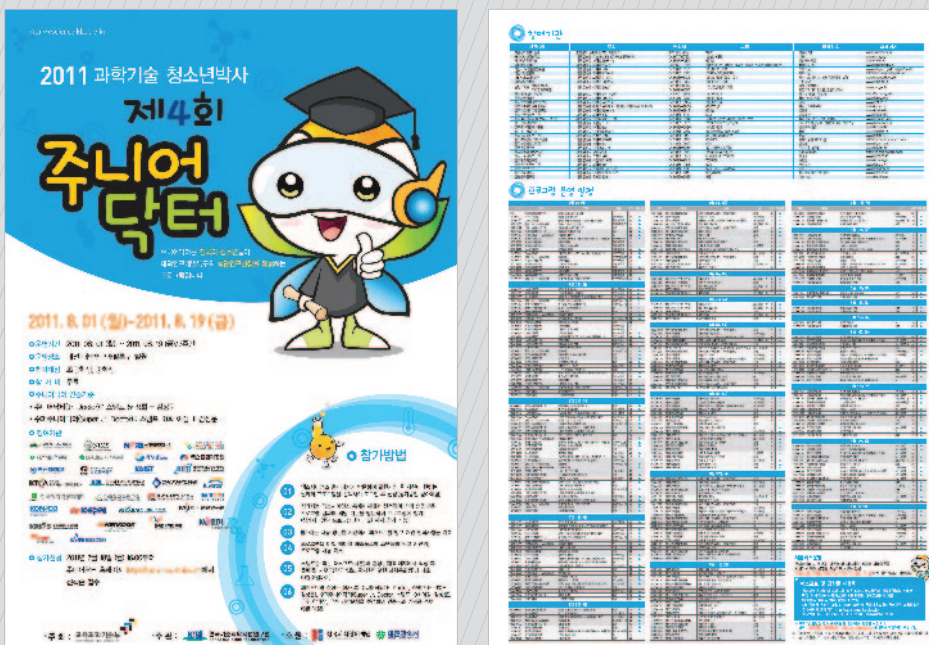
2011 주니어닥터 홍보물 (포스터, 패스포트, 스탬프, 수첩, 초청장)

- 주니어닥터의 효과적인 홍보 및 운영을 위한 주니어닥터 포스터, 패스포트, 수첩, 초청장 제작 · 배포
- 각 기관별 스탬프 제작 · 배포

주니어닥터 패스포트



주니어닥터 포스터





○ 주니어닥터 리플렛

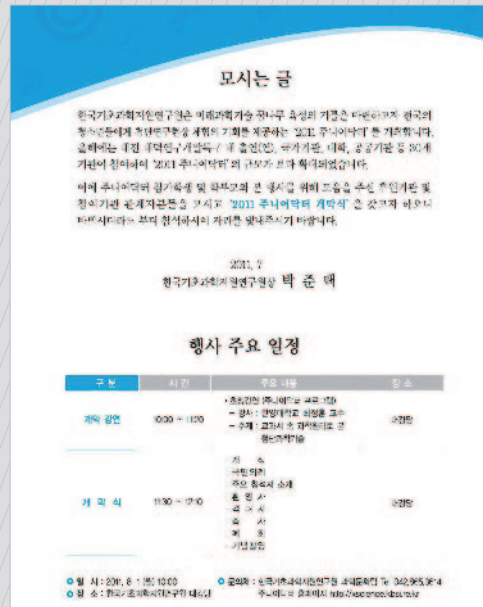
○ 주니어닥터 스탬프



○ 주니어닥터 수첩

2011 주니어닥터

○ 주니어닥터 개막식 초청장



■ 2011 주니어닥터 인증서, 상장, 메달, 기념품

○ 주니어닥터 인증서 및 상장



주니어닥터 인증서



주니어닥터 우수 감상문 상장



◎ 주니어닥터 메달



수퍼주니어닥터 메달



주니어닥터 메달

◎ 주니어닥터 기념품



주니어닥터 USB 메모리

◎ 2011 주니어닥터 홈페이지 운영

- 엑스사이언스 홈페이지(<http://xscience.kbsi.re.kr>) 내 주니어닥터 페이지를 구축하여 프로그램 및 참가자 관리



주니어닥터 기관별 사진



○ 계룡산자연사박물관



○ 계룡산자연사박물관



○ 국가수리과학연구소



○ 국가수리과학연구소



○ 국가핵융합연구소



○ 국가핵융합연구소



○ 대전시민천문대



○ 대전시민천문대



○ 대전지방기상청



○ 대전지방기상청



○ 엑스포과학공원



○ 엑스포과학공원



○ 충남대학교 과학영재교육원



○ 충남대학교 과학영재교육원



○ 충남대학교 생활과학교실



충남대학교 생활과학교실



충남대학교 생활과학교실



한국과학기술원



한국과학기술원



한국과학기술정보연구원



한국과학기술정보연구원



한국기술사업화진흥협회



한국기술사업화진흥협회



한국기초과학지원연구원



한국기초과학지원연구원



한국생명공학연구원



한국생명공학연구원



한국수자원공사 K-Water 연구원



한국수자원공사 K-Water 연구원



한국전자통신연구원

주니어닥터 기관별 사진



○ 한국전자통신연구원



○ 한국조폐공사 화폐박물관



○ 한국조폐공사 화폐박물관



○ 한국지질자원연구원



○ 한국지질자원연구원



○ 한국천문연구원



○ 한국천문연구원



○ 한국표준과학연구원



○ 한국표준과학연구원



○ 한국한의학연구원



○ 한국한의학연구원



○ 한국해양연구원



○ 한국해양연구원



○ 한전원자력연료



○ 한전원자력연료



○ 한국타이어 중앙연구소



○ 한국타이어 중앙연구소



○ 한국원자력문화재단



○ 한국원자력문화재단



○ 한국원자력연구원

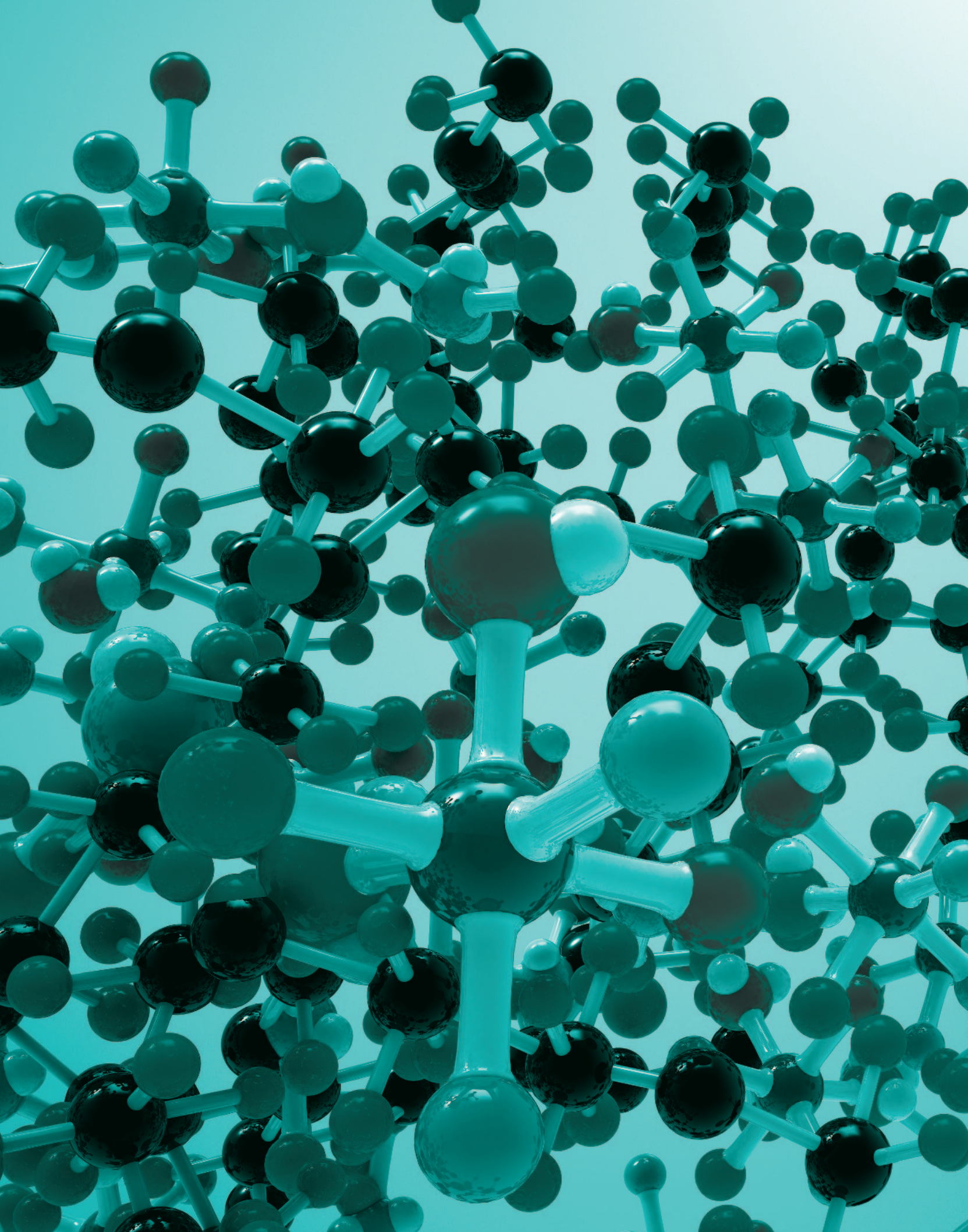


○ 한국원자력연구원



Junior Doctor







V

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 성과홍보

사업성과 홍보물 제작

홈페이지 운영

참가자 만족도 설문조사

연계 프로그램 운영

운영위원회 운영 및 참가기관 회의 개최

사업성과 홍보물 제작

▶ 첨단장비활용 과학대중화사업 정기소식지 발행

- 2011년 정기소식지 4회 발행(통권 21호~24호), 2,000부/회 총 8,000부 제작 및 배포
- 연구원의 첨단장비 소개와 과학칼럼을 기재, 한국기초과학지원연구원과 ‘첨단장비활용 과학대중화사업’ 홍보
- 과학대중화사업 주요 성과 및 프로그램 등 안내

○ 정기소식지



통권 21호



통권 22호



통권 23호



통권 24호

▶ 첨단장비활용 과학대중화사업 온라인 뉴스레터

- 2011년 총 12회, 총 133,295명 (2007년 8월부터 시행)
- 매월 한국기초과학지원연구원 대덕본원 및 센터별 프로그램, 주요 실적 안내

○ 온라인 뉴스레터



홈페이지 운영

엑스사이언스 홈페이지

- 홈페이지를 통한 프로그램의 신청·접수 및 관리
- 프로그램에 관한 안내 및 상세 정보 제공
- 프로그램 종료 후 각종 결과물, 사진 등의 자료 제공
- 지속적인 정보 제공을 통해 적극적인 참여 유도

○ 엑스사이언스 홈페이지 주소 : <http://xscience.kbsi.re.kr>

HOME | LOGIN | CONTACT US | SITEMAP

엑스사이언스소개 | 프로그램안내 | 프로그램일정 | 정보미당 | 엑스사이언스소식지

로그인 | ID/FW | 회원가입

전화 : 193072 | 팩스 : 050-9000-193072

공지사항 : 자료실

- 2011년도 엑스사이언스 프 ... 2011/10/19
- 회원가입 실패인증 오류시 ... 2011/09/14
- 2010 견문가와 함께하는 ... 2011/07/12
- 2010 견문가와 함께하는 ... 2010/04/22

체험 | 실험 | 탐구

- 생물정보통신, 첨단영상 ... 11.11.15~11.15 | 신청센터 | 신청
- 연구원 개방의 날 2 ... 11.10.21~10.21 | 신청센터 | 신청
- 우리 몸의 에너지 절약 2 ... 11.10.12~10.12 | 신청센터 | 신청

프로그램 일정

2011. 2

NO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

본 센터별 인터넷

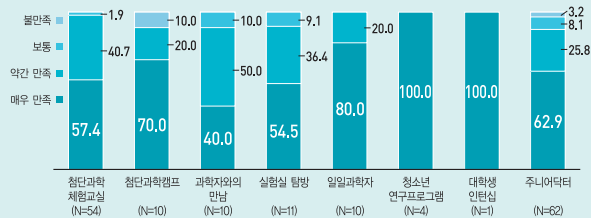
- 광릉센터(강릉대)
- 서울센터(고려대)
- 다대천원
- 천주센터(천주대)
- 광주센터(전남대)
- 충청센터(충청대)
- 제주센터(제주대)
- 춘천센터(관원대)
- 오원센터
- 대구센터(경북대)
- 부산센터(부산대)
- 무안센터(순천대)

첨단정보통신 중심 과학활동 지원사업은 과학기술진흥기금 및 복원기금의 지원을 받아 지원됩니다.
 회원가입 | 바라는 글 | 개인정보보호정책 | E-mail 무단수집거부 | 저작권안내 | 오시는길
 본 홈페이지는 이해당 주소가 지원수준을 높이는 것보다, 어떤 어떤 시 정보통신망에 의하여 차이를 유발하지 않습니다.
 대전광역시 유성구 과학로 112번지 한국기초과학지원연구원(325-323) TEL: 042-965-3038 FAX: 042-965-3617 Email: henryek@kbsi.re.kr
 Copyright © 2007 Xploring Experience Science. All Rights reserved.

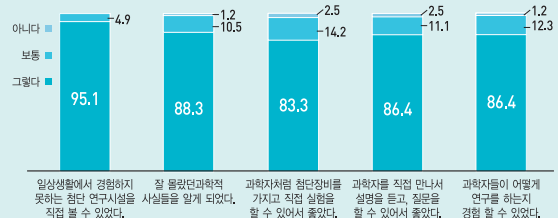
참가자 만족도 설문조사

설문 응답자 수 : 표본 162명

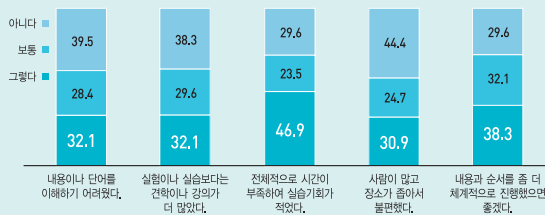
프로그램 만족도 (단위 %)



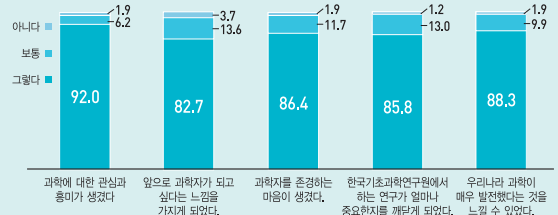
좋았던 점



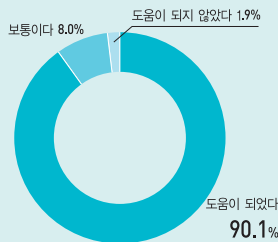
아쉬웠던 점



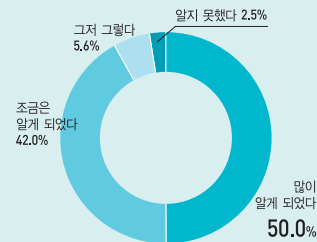
느낀 점



유익성 및 이해도

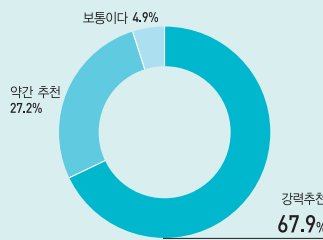


프로그램의 유익성

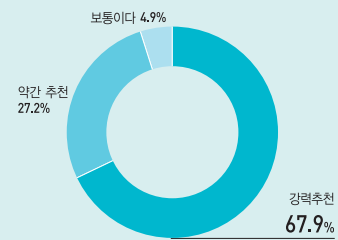


프로그램 참가 후 지식 이해정도

프로그램 재참여 및 타인추천 의향



프로그램 재참여 의향



프로그램 타인 추천 의향

연계 프로그램 운영

지역센터별 지역교육청 연계 프로그램 운영

- 대덕본원 : 대전교육청을 통한 '주니어닥터' 홍보 및 협조 요청
- 오창센터 : 충북교육청 방문 업무 협의, WISE 충북센터 연계 청소년 실험실 탐방 진행
- 서울센터 : 서울시교육청 · 경기도교육청에 2개월마다 공문을 발송하여, 정규 프로그램 외 실험실 탐방 확대 운영
- 부산센터 : 부산동래교육청 교사연수 프로그램 지원을 통한 홍보 강화
- 대구센터 : 대구시교육청을 통한 홍보 및 학생 모집
- 광주센터 : 광주시교육청을 통해 각급 학교로 행사 안내 및 장학사 · 교사들과 정기적 업무 협의
- 전주센터 : 소도시 및 전북지역과 거리상의 제약을 극복하기 위해 전산팀 협조 요청을 통해 원격실험 지원 확대, 학교별 초청 프로그램 확대 운영(학교에 교통편의 제공)
- 춘천센터 : 벽지학교 초청프로그램을 통해 강원도 내 벽지 지역 학생에게 기회 제공, 흥천청소년 수련관 연계 프로그램 상시 운영
- 순천센터 : 나주교육청과 연계하여 나주교육청 영재반 학생들에게 프로그램 제공, 아동복지센터 저소득층 대상 프로그램 운영
- 강릉센터 : 강원도교육청과 도내 영동지역 교육지원청(강릉, 속초, 동해, 삼척, 평창)에 행사 안내 공문 발송 및 방문 업무협의(수시), 강릉교육지원청과 MOU 체결 예정
- 제주센터 : 신설 센터인 제주센터의 홍보를 위해 제주교육청 및 JYSC와 프로그램 연계 운영(2011 제주해변과학 캠프 등)

그 외 외부 기관 연계 프로그램 운영

- 국립중앙과학관 “YEScience”(7회 진행)
- 한국과학창의재단 “가족과학축전” 참여(4월)
- 한국과학창의재단 “2011 대한민국 과학창의축전” 참여(8월)
- 한국과학창의재단 “2011 기관과학기술엠베서더”
- 경상북도과학교육원 원격실험체험 진행
- 유성구 꿈나무 과학멘토



유성구 꿈나무 과학멘토



창의재단 가족과학축전



대한민국 과학창의축전



기관과학기술엠베서더

운영위원회 운영 및 참가기관 회의 개최

▶ '2011 주니어닥터' 간담회 개최 - 2011년 6월 23일 (목)

- '2011 주니어닥터' 간담회를 통해 30개 참가기관 사전 의견 수렴
- 2011년도 주니어닥터 프로그램의 효율적 운영을 위한 기관별 협조 체제 구축 등

▶ 2011 주니어닥터 참가기관 평가회의 개최 - 2011년 9월 23일(금)

- 참가기관 평가를 통한 프로그램의 양적·질적 확대
- 프로그램 운영에 관한 개선방안 도출
- 전국적 참가를 위한 참가 지원 방안 모색 등



▶ '2011 엑스사이언스 운영위원회' 개최 - 2011년 12월 19일(월)

- 내/외부 전문가로 구성된 '2011 엑스사이언스 운영위원회' 를 구축하여 사업 계획·운영협의
- 2011년 사업 실적 분석 및 개선사항 파악
- 2011년도 과학대중화사업 목표 설정 및 사업 추진방향 논의 등







VI

부 록

2011년 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

2011년 첨단장비활용 과학대중화사업 보도자료

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

▶ 2011 체험 · 실험 · 탐구 프로그램 목록

1. 첨단과학체험

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
1	첨단과학 체험교실	내가 만드는 나노세상	1.4	중학생	8	김은미	강릉센터
2		식품의 일반성분을 분석해보자	1.4	중학생	4	양혜영	제주센터
3		아름다운 빛의 세계	1.5	초등학생	12	하정현	서울센터
4		전자현미경으로 본 생물세계	1.7	초등학생	18	김세나	순천센터
5		즐거운 나노체험 1	1.11	중학생	44	이영부	전주센터
6		즐거운 나노체험 2	1.12	중학생	44	배태성	전주센터
7		즐거운 나노체험 3	1.13	중학생	44	이세진	전주센터
8		초고속 키랄 분광법의 원리 이해	1.15	고등학생	14	이한주	서울센터
9		재미있는 현미경의 세계	1.20	초등학생	44	엄경향	대덕본원
10		즐거운 나노체험 5	1.21	초등학생	36	이영부	전주센터
11		나노물질의 분광분석	1.24	중학생	17	최원산	전주센터
12		나노물질의 단결정 구조분석	1.25	중학생	17	이하진	전주센터
13		나노물질의 전자현미경 분석	1.28	중학생	17	이영부	전주센터
14		식물색소 이야기	2.22	초등학생	17	정주희	서울센터
15		놀라운 현미경의 세계	2.22	초등학생	10	김세나	순천센터
16		엽록소 측정	2.23	초등학생	13	정주희	서울센터
17		아미노산, 당당류를 분석해보자	2.24	고등학생	7	김대경	제주센터
18		인공오팔 성장과 형상 관찰	3.23	초등학생	21	채원식	강릉센터
19		적외선 분광 영상 현미경 체험	3.23	중학생	10	강태연	서울센터
20		탄소나노플러렌 결정모형 만들기	3.24	초등학생	14	윤혜온	서울센터
21		재미있는 현미경의 세계2	3.30	초등학생	36	엄경향	대덕본원
22		재미있는 현미경의 세계3	3.30	초등학생	37	엄경향	대덕본원
23		현미경이야기 I	4.6	고등학생	20	문원진	광주센터
24		아름다운 세포이야기	4.6	고등학생	18	서영우	광주센터
25		빛을 활용한 미시세계의 이해 III	4.6	고등학생	19	정상현	광주센터
26		NMR 분광법	4.6	고등학생	20	박기덕	광주센터
27		빛을 활용한 미시세계의 이해 I	4.16	고등학생	23	정상현	광주센터
28		재미있는 현미경의 세계4	4.27	초등학생	34	엄경향	대덕본원
29		재미있는 현미경의 세계5	4.27	초등학생	41	엄경향	대덕본원
30		재미있는 화학실험 체험1	4.27	초등학생	10	안윤경	서울센터
31		전자현미경을 활용한 소재의 형상 관찰	5.4	고등학생	25	김종필	부산센터
32		레이저현미경의 원리와 응용 및 살아있는 세포 관찰	5.6	고등학생	18	권승해	춘천센터
33		전자현미경의 원리와 활용 및 관찰	5.6	고등학생	17	권명현	춘천센터

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
34	첨단과학 체험교실	마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 1	5.6	중학생	20	권명현	춘천센터
35		지구의 나이를 측정하는 특별한 방법	5.9	고등학생	19	이기욱	오창센터
36		MRI를 통한 자연속 물질들 관찰1	5.11	중학생	12	김선하	대구센터
37		자기부상열차와 초전도 물질	5.11	초등학생	25	원미숙	부산센터
38		pH에 따라서 색깔이 변해요_카멜레온볼 만들기	5.12	초등학생	23	하명규	부산센터
39		생활속의 화학이야기 II	5.13	고등학생	22	김민수	광주센터
40		MRI를 통한 자연속 물질들 관찰2	5.13	초등학생	12	김선하	대구센터
41		초파리를 이용한 돌연변이 이야기 I	5.14	고등학생	21	백민우	광주센터
42		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 1	5.14	초등학생	18	권명현	춘천센터
43		뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 1	5.14	초등학생	19	박옥규	춘천센터
44		현미경으로 만나는 작은세계 6->재미있는 현미경의 세계6	5.16	고등학생	32	엄경향	대덕본원
45		pH에 따라서 색깔이 변해요_카멜레온볼 만들기	5.17	초등학생	25	하명규	부산센터
46		생활속의 화학이야기 I	5.18	중학생	11	김민수	광주센터
47		숯으로 만드는 건전지	5.18	초등학생	18	서애리	대구센터
48		아름다운 세포 이야기 I	5.21	고등학생	23	서영우	광주센터
49		초전도체의 원리 및 측정 실습	5.21	중학생	15	최세용	부산센터
50		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	5.21	중학생	20	배종성	부산센터
51		마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 2	5.21	중학생	21	권명현	춘천센터
52		나도 전자현미경 과학자!	5.21	초등학생	6	권명현	춘천센터
53		뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 1	5.23	중학생	20	박옥규	춘천센터
54		마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 3	5.23	중학생	19	권명현	춘천센터
55		원소 이야기 I	5.24	초등학생	20	이재훈	광주센터
56		전자현미경으로 본 나노의 세계 I	5.24	초등학생	20	송덕민	광주센터
57		보이지 않는 힘을 이용한 미래과학	5.25	초등학생	20	이병섭	부산센터
58		적조플랑크톤의세계	5.25	중학생	15	김대경	제주센터
59		백두산이 폭발하면 용암이 이렇게 흘러내려요_화산만들기	5.27	초등학생	20	홍경수	부산센터
60		초미세 세상 엿보기	5.28	고등학생	12	김은미	강릉센터
61		마이크로 세계로의 환경연구여행	5.30	중학생	12	윤혜온	서울센터
62		아름다운 빛의 세계	5.30	중학생	14	하정현	서울센터
63		고체 NMR 기기를 이용한 분자구조분석	5.30	중학생	14	한덕영	서울센터
64		자연과 곤충	6.1	초등학생	2	황기주	대구센터
65		무공해 녹색에너지의 꿈_태양전지	6.1	초등학생	20	윤장희	부산센터
66		항생제, 항생제 내성 유전자 그리고 21세기 생명과학	6.1	고등학생	10	엄치용	서울센터
67		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 2	6.1	초등학생	39	권명현	춘천센터
68	뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 3	6.1	중학생	20	박옥규	춘천센터	
69	전자현미경으로 본 나노세계	6.2	고등학생	38	엄경향	대덕본원	
70	뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 4	6.3	중학생	22	박옥규	춘천센터	
71	마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 4	6.4	고등학생	20	권명현	춘천센터	

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
72		빛을 활용한 미시세계의 이해 II	6.8	고등학생	14	정상현	광주센터
73		전기를 만들어 봅시다	6.9	초등학생	27	최세용	부산센터
74		자연과 곤충	6.10	중학생	22	황기주	대구센터
75		전자현미경을 이용한 생물의 비교 관찰	6.13	초등학생	34	강태희	춘천센터
76		마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 5	6.14	초등학생	20	권명현	춘천센터
77		숯으로 만드는 건전지	6.15	초등학생	21	서애리	대구센터
78		전기를 만들어 봅시다	6.15	초등학생	37	최세용	부산센터
79		재미있는 전기전자회로의 세계	6.16	초등학생	8	용세정	대덕본원
80		원소이야기 II	6.18	고등학생	23	이재훈	광주센터
81		무공해 녹색에너지의 꿈_태양전지	6.18	중학생	23	윤장희	부산센터
82		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	6.18	중학생	19	배종성	부산센터
83		무공해 녹색에너지의 꿈_태양전지	6.21	초등학생	37	윤장희	부산센터
84		지구의 나이를 측정하는 특별한 방법	6.23	고등학생	30	이기욱	오창센터
85		나도전자현미경 과학자 2	6.23	초등학생	24	권명현	춘천센터
86		뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 5	6.23	초등학생	25	박옥규	춘천센터
87		무엇이든 변해요! 액체질소 실험 2	6.23	초등학생	24	김영한	춘천센터
88		자연과 곤충	6.24	중학생	18	황기주	대구센터
89		백두산이 폭발하면 용암이 이렇게 흘러내려요_화산만들기	6.24	초등학생	40	홍경수	부산센터
90	첨단과학 체험교실	적조 플랑크톤의 세계2	6.24	고등학생	8	김대경	제주센터
91		현미경 속 세상 여행 I	6.25	고등학생	19	권예빈	광주센터
92		꼬물꼬물 미생물의 세계	6.25	초등학생	30	권명현	춘천센터
93		반도체는 어떻게 작동이 될까요?	6.28	초등학생	32	홍태은	부산센터
94		재미있는 화학실험 체험2	6.29	초등학생	19	안윤경	서울센터
95		자연과 곤충 4	7.1	중학생	18	황기주	대구센터
96		백두산이 폭발하면 용암이 이렇게 흘러내려요_화산만들기	7.1	초등학생	33	홍경수	부산센터
97		pH에 따라서 색깔이 변해요_카멜레온볼 만들기	7.2	중학생	30	하명규	부산센터
98		지구의 나이를 측정하는 특별한 방법3	7.2	고등학생	29	이기욱	오창센터
99		무공해 녹색에너지의 꿈_태양전지	7.11	초등학생	47	윤장희	부산센터
100		재미있는 화학실험 체험 3	7.12	초등학생	13	안윤경	서울센터
101		태양전지 체험	7.13	중학생	22	강태연	강릉센터
102		형광초고속 카메라 체험	7.13	중학생	23	채원식	강릉센터
103		CSI기초과학수사대:고분해능질량분석기를 이용한 증거물질분석(2)	7.13	고등학생	19	김상구	서울센터
104		단백질의 분리 및 동정	7.13	고등학생	18	남명희	서울센터
105		재미있는 생화학 실험교실1	7.13	중학생	15	황은하	오창센터
106		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	7.15	초등학생	26	배종성	부산센터
107		적조 플랑크톤의 연구	7.15	고등학생	26	김대경	제주센터
108		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 4	7.15	초등학생	13	권명현	춘천센터
109		현미경이야기 II	7.18	고등학생	19	문원진	광주센터

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
110	첨단과학 체험교실	단백질의 분리 및 동정	7.18	고등학생	12	남명희	서울센터
111		극저온의 세계	7.18	고등학생	30	김대경	제주센터
112		자연과 곤충 5	7.19	고등학생	15	황기주	대구센터
113		분자의 질량에 대하여	7.19	고등학생	15	서종복	서울센터
114		단백질의 분리 및 동정	7.19	고등학생	15	남명희	서울센터
115		질량분석기신호처리이해 및 전자회로 만들기	7.19	초등학생	3	김승용	오창센터
116		청동유물의 기원지 추정방법	7.19	초등학생	5	정연중	오창센터
117		재미있는 생화학 실험교실2	7.19	초등학생	7	황은하	오창센터
118		마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 5	7.19	고등학생	20	권명현	춘천센터
119		레이저현미경의 원리와 응용 및 살아 있는 세포의 관찰	7.19	고등학생	19	박옥규	춘천센터
120		전기를 만들어 봅시다	7.20	초등학생	30	최세용	부산센터
121		초고속 키랄 분광법의 원리 이해	7.20	고등학생	13	이한주	서울센터
122		단백질 아미노산 서열분석	7.20	고등학생	11	남명희	서울센터
123		마이크로 탐험대 - 날카로움의 세계 6	7.20	중학생	17	권명현	춘천센터
124		현미경이야기 III	7.22	고등학생	20	문원진	광주센터
125		아름다운 세포이야기 IV	7.22	고등학생	20	서영우	광주센터
126		빛으로 움직이는 분자구조 분석	7.22	고등학생	15	하정현	서울센터
127		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 5	7.22	초등학생	12	권명현	춘천센터
128		무엇이든 변해요! 액체질소 실험 1	7.23	초등학생	25	권명현	춘천센터
129		아름다운 세포이야기 II	7.25	고등학생	19	서영우	광주센터
130		펄스레이저 증착법의 원리 및 응용	7.25	고등학생	4	배종성	부산센터
131		원소이야기 III	7.26	고등학생	21	이재훈	광주센터
132		즐거라! 영하 196도씨 극저온의 세계-액체질소	7.26	초,중학생	20	김애진	부산센터
133		접속이온빔 장비를 이용한 나노 가공의 세계	7.26	고등학생	15	고익관	서울센터
134		질량분석기신호처리이해 및 전자회로 만들기	7.26	중고등학생	8	김승용	오창센터
135		담배 속의 중금속	7.26	중고등학생	8	박찬수	오창센터
136		눈에 보이지 않는 단백질의 무게는 어떻게 알까?	7.26	중고등학생	3	조 건	오창센터
137		무공해 녹색에너지의 꿈 태양전지	7.28	초등학생	40	윤장희	부산센터
138		투과전자현미경으로 보는 신비로운 나노세계	7.28	고등학생	13	고익관	서울센터
139		재미있는전기전자 회로의 세계	7.29	초-중학생	15	용세정	대덕본원
140		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 6	8.4	초등학생	33	이보람	춘천센터
141		질량분석기를 이용한 향산화물질 분석	8.8	고등학생	10	정주희	서울센터
142		즐거운 나노체험 6	8.8	중학생	20	이영부	전주센터
143		발광세포를 이용한 동물실험의 이해 1	8.8	초등학생	15	권승해	춘천센터
144	초파리를 통한 돌연변이 이야기 II	8.9	고등학생	19	백민우	광주센터	
145	혼합물은 어떻게 분리할까?	8.9	초등학생	7	방은정	서울센터	
146	초전도체 체험	8.9	초등학생	24	김양수	순천센터	
147	전자현미경 이야기	8.9	초등학생	24	박병규	순천센터	

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
148	첨단과학 체험교실	마이크로 과학탐험대 - 날카로움의 세계 7	8.9	중학생	19	이보람	춘천센터
149		TEM을 이용한 생물시료 관찰 1	8.9	중학생	21	이보람	춘천센터
150		혼합물은 어떻게 분리할까?	8.10	초등학생	8	방은정	서울센터
151		생활속의 과학이야기	8.10	초등학생	15	신정화	서울센터
152		이해하기 쉬운 화학	8.11	초등학생	7	신정화	서울센터
153		뇌졸중에 걸리면 뇌는 어떻게 될까? 6	8.11	중학생	8	권승해	춘천센터
154		즐거움 과학여행	8.12	초등학생	7	신정화	서울센터
155		발광세포를 이용한 동물실험의 이해 2	8.12	고등학생	11	허송욱	춘천센터
156		화학반응 이야기	8.16	초등학생	7	안윤경	서울센터
157		전자현미경으로 본 나노의 세계II	8.17	고등학생	17	송덕민	광주센터
158		TEM을 이용한 생물시료 관찰 2	8.17	중학생	14	이보람	춘천센터
159		무공해 녹색에너지의 꿈_태양전지	8.18	초등학생	40	윤장희	부산센터
160		나노물질의 분광분석	8.18	중학생	10	박종배	전주센터
161		전자현미경으로 본 나노의 세계III	8.19	고등학생	24	송덕민	광주센터
162		극저온의 세계와 초전도 자기부상	8.19	고등학생	16	김동락	대덕본원
163		공기도 어는 극저온의 세계	8.19	고등학생	14	최연석	대덕본원
164		생명탄생의 신비2	8.19	고등학생	16	김건화	대덕본원
165		곤충 몸의 구조 관찰 및 표본 만들기	8.22	초등학생	14	이보람	춘천센터
166		재미있는 전지전자 회로의 세계	8.23	초등학생	13	용세정	대덕본원
167		지구의 나이를 측정하는 특별한 방법4	8.23	고등학생	16	이기욱	오창센터
168		눈에 보이지 않는 단백질의 무게는 어떻게 알까? 2	8.23	고등학생	20	조건	오창센터
169		즐거려! 영하 196도씨 극저온의 세계 - 액체질소	8.24	초등학생	15	김애진	부산센터
170		전자현미경과 함께하는 하루	8.25	초등학생	9	김은미	강릉센터
171		즐거려! 영하 196도씨 극저온의 세계 - 액체질소	8.30	초등학생	30	김애진	부산센터
172		양파뿌리의 세포분열을 관찰해요.	8.30	초등학생	8	엄치용	서울센터
173		초전도체 및 액체질소 체험	8.30	중학생	10	김양수	순천센터
174		초고속 키랄 분광법의 원리 이해	9.2	고등학생	8	이한주	서울센터
175		반도체는 어떻게 작동이 될까요?	9.3	중학생	25	홍태은	부산센터
176		초전도체의 원리 및 측정실습	9.3	중학생	20	최세용	부산센터
177		전자현미경을 통해 보는 우리 주변의 사물들	9.6	초등학생	10	한덕영	서울센터
178		자연과 곤충 6	9.7	중학생	20	황기주	대구센터
179		화산은 왜 생길까?	9.7	초등학생	15	김애진	부산센터
180		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	9.9	초등학생	15	배종성	부산센터
181		자연과 곤충 7	9.15	중학생	20	황기주	대구센터
182		양배추를 이용한 천연 지시약 만들기	9.16	초등학생	10	김애진	부산센터
183	전자현미경으로 본 미시세계 탐험	9.17	중학생	18	김은미	강릉센터	
184	현미경속 세상여행 II	9.17	고등학생	25	권예민	광주센터	
185	스마트폰 전원인 리튬이온 2차 전지는 무엇으로 만드는 거지?	9.17	중학생	20	정의덕	부산센터	

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
186	첨단과학 체험교실	반도체는 어떻게 작동이 될까요?	9.17	중학생	19	홍태은	부산센터
187		춤추는 화학반응	9.21	중학생	18	권요셉	광주센터
188		자연과 곤충 8	9.21	중학생	22	황기주	대구센터
189		GC,MS와 함께하는 석유여행	9.22	초등학생	16	김성홍	대구센터
190		백두산이 폭발하면 용암이 이렇게 흘러내려요(화산만들기)	9.22	초등학생	25	홍경수	부산센터
191		자연과 곤충 9	9.23	고등학생	16	황기주	대구센터
192		내몸이 좋아하는 나만의 천연 비누 만들기	9.24	초등학생	27	김애진	부산센터
193		화산은 왜 생길까?	9.24	초등학생	27	김애진	부산센터
194		병아리 배아 발생 관찰	9.24	초등학생	17	이보람	춘천센터
195		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 7	10.5	초등학생	21	이보람	춘천센터
196		양배추를 이용한 천연지시약 만들기!	10.6	초등학생	24	김애진	부산센터
197		양배추를 이용한 천연지시약 만들기!	10.8	초등학생	28	김애진	부산센터
198		실험동물 몸 속 탐험	10.8	초등학생	15	권승해	춘천센터
199		GC,MS와 함께하는 석유여행	10.12	초등학생	12	김성홍	대구센터
200		자기부상열차와 초전도 물질	10.13	중학생	20	원미숙	부산센터
201		지구의 나이를 측정하는 특별한 방법 5	10.13	고등학생	28	이기욱	오창센터
202		생활속 화학이야기 III	10.15	고등학생	18	김민수	광주센터
203		pH에 따라서 색깔이 변해요_카멜레온볼 만들기	10.15	중학생	20	하명규	부산센터
204		전기를 만들어 봅시다	10.15	중학생	19	최세용	부산센터
205		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	10.15	중학생	27	배종성	부산센터
206		천연재료로 전지를 만들어볼까요?	10.19	중학생	8	이희욱	강릉센터
207		형광세계로의 여행	10.19	중학교	10	오승임	강릉센터
208		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	10.19	초등학생	30	배종성	부산센터
209		아름다운 세포이야기 III	10.22	고등학생	8	서영우	광주센터
210		그린에너지에 대해 알아볼까요?	10.22	초등학생	28	김애진	부산센터
211		세포야놀자! - 레이저현미경	10.22	고등학생	19	권승해	춘천센터
212		뇌의 신비	10.22	초등학생	10	허송욱	춘천센터
213		마이크로 세계에서의 나노광물의 성장	10.24	중학생	18	윤혜은	서울센터
214	질량분석기를 이용한 식품내 항산화물질 분석	10.24	중학생	14	정주희	서울센터	
215	투과전자현미경으로 본 나노물질의 세계	10.26	고등학생	15	오승임	강릉센터	
216	첨단과학 속으로 1	10.28	고등학교	21	이희욱	강릉센터	
217	석유가 바닷나다? 전지와 연료전지를 만들어 볼까?	10.29	중학생	20	정의덕	부산센터	
218	백두산이 폭발하면 화산이 이렇게 흘러내려요_화산만들기	10.31	초등학생	24	홍경수	부산센터	
219	전자현미경 이야기와 흥미로운 과학실험	11.4	초등학생	16	박병규	순천센터	
220	반도체는 어떻게 작동이 될까요?	11.5	중학생	27	김애진	부산센터	
221	전기를 만들어 봅시다	11.5	중학생	25	최세용	부산센터	
222	고분해능 질량분석기를 이용한 유기화합물의 분석법 소개	11.11	고등학생	19	서정주	서울센터	
223	나노세계체험	11.12	초등학생	17	이보람	춘천센터	

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
224	첨단과학 체험교실	환경시료분석을 위한 ICP, XRF, XRD 분석연구체험	11.15	대학생	10	윤혜운	서울센터
225		재미있는 플러버 만들기	11.17	초등학생	20	김애진	부산센터
226		형광체를 이용한 신비한 빛의 세계 탐험	11.18	초등학생	30	김애진	부산센터
227		눈에 보이는 화학반응	11.19	고등학생	23	박성화	광주센터
228		pH에 따라서 색깔이 변해요_카멜레온볼 만들기	11.19	중학생	30	하명규	부산센터
229		자기부상열차와 초전도 물질	11.19	중학생	19	원미숙	부산센터
230		즐거려! 영하 196도씨 극저온의 세계 - 액체질소	11.21	초등학생	35	김애진	부산센터
231		형광세계로의 여행2	11.22	초등학생	27	이희옥	강릉센터
232		화산은 왜 생길까?	11.22	초등학생	15	김애진	부산센터
233		나노구조 관찰과 특성분석 2	11.25	고등학생	60	박종배	전주센터
234		우리 몸속 에너지 혈액	11.26	초등학생	8	이보람	춘천센터
235		반도체는 어떻게 작동이 될까요?	12.2	초등학생	25	홍태은	부산센터
236		전기를 이용한 재밌는 실험	12.2	초등학생	25	김애진	부산센터
237		즐거운 나노체험 9	12.2	고등학생	60	이영부	전주센터
238		미생물의 세계	12.2	고등학생	60	이세진	전주센터
239		자기부상열차와 초전도 물질	12.3	중학생	25	원미숙	부산센터
240		반도체는 어떻게 작동이 될까요?	12.3	중학생	25	홍태은	부산센터
241		전자현미경으로 본 생물세계(2)	12.8	초등학생	61	김세나	순천센터
242		전자현미경으로 본 생물세계(3)	12.9	초등학생	60	김세나	순천센터
243		재미있는 간이 전동기 만들기	12.10	초등학생	20	김애진	부산센터
244		재미있는 과일전지 실험	12.10	초등학생	20	김애진	부산센터
245		현미경을 이용한 표면세계 탐험	12.13	중학생	11	김애진	부산센터
246		자성물질의 원리 및 응용	12.14	초등학생	41	조영훈	대덕본원
247		레이저형광현미경과생체의신비	12.15	초등학생	39	이지원	대덕본원
248		즐거려! 영하 196도씨 극저온의 세계 - 액체질소	12.15	초등학생	12	김애진	부산센터
249		고분해능 질량분석기를 이용한 유기화합물의 분석법 소개	12.15	고등학생	20	서정주	서울센터
250		자연과 곤충 10	12.16	중학생	19	황기주	대구센터
251		인체의 신비	12.16	초등학생	40	정현석	대덕본원
252		전기를 이용한 재밌는 실험	12.16	초등학생	15	김애진	부산센터
253		즐거려! 영하 196도씨 극저온의 세계 - 액체질소	12.17	중학생	29	김애진	부산센터
254	초전도체의 원리 및 측정실습	12.17	중학생	16	최세용	부산센터	
1	원격실험 체험	곤충과 식물의 마이크로 및 나노 세계 관찰	4.14	중학생	28	이병석	부산센터
2		인터넷으로 전자현미경 체험하기	4.15	초등학생	24	김은미	강릉센터
3		아름다운 세포이야기 III	4.16	초등학생	30	서영우	광주센터
4		아름다운 세포이야기 IV	4.16	초등학생	31	서영우	광주센터
5		실험동물영상장치를 이용한 암의 연구 1	4.16	고등학생	97	안원경	춘천센터
6		아름다운 세포 I	4.19	초등학생	53	서영우	광주센터
7		곤충과 나노세계 1	4.21	초등학생	11	황기주	대구센터

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
8	원격실현 체험	곤충과 나노세계 2	4.22	초등학생	24	황기주	대구센터
9		인터넷을 이용한 전자현미경 체험1	4.28	중학생	22	박문영	대덕본원
10		실험동물영상장치를 이용한 암의 연구 3	4.29	초등학생	39	안원경	춘천센터
11		아름다운세포	4.30	중학생	62	서영우	광주센터
12		곤충과 나노세계 3	5.6	중학생	34	황기주	대구센터
13		실험동물영상장치를 이용한 암의 연구 4	5.24	초등학생	14	안원경	춘천센터
14		원격실험시스템을 이용한 전자현미경 체험학습	5.26	초등학생	25	김은미	강릉센터
15		인터넷을 이용한 전자현미경 체험2	5.27	초등학생	37	박문영	대덕본원
16		살아 있는 세포의 세계 1	5.30	초등학생	23	권승해	춘천센터
17		살아 있는 세포의 세계 2	5.31	초등학생	55	권승해	춘천센터
18		살아 있는 세포의 세계 3	5.31	초등학생	44	권승해	춘천센터
19		곤충과 나노세계 4	6.10	중학생	24	황기주	대구센터
20		전자현미경을 이용한 곤충의 입 비교 관찰 3	6.10	초등학생	31	강태희	춘천센터
21		실험동물영상장치를 이용한 암의 연구 5	6.16	초등학생	12	안원경	춘천센터
22		인터넷 현미경	6.17	초, 중	68	문원진	광주센터
23		전자현미경 원격 체험 1	6.24	중학생	23	배태성	전주센터
24		곤충과 나노세계 5	7.1	초등학생	18	황기주	대구센터
25		전자현미경 원격체험 2	7.7	초등학생	32	배태성	전주센터
26		전자현미경 원격체험 3	7.8	중학생	26	배태성	전주센터
27		전자현미경을 통한 나노세계	8.16	고등학	31	고익관	서울센터
28		전자현미경 원격체험 4	9.1	중학생	28	배태성	전주센터
29		전자현미경 원격체험 5	9.2	초등학생	34	배태성	전주센터
30		곤충과 식물의 마이크로 및 나노 세계 관찰	9.8	초등학생	29	김종필	부산센터
31		곤충과 식물의 마이크로 및 나노 세계 관찰	9.9	초등학생	32	김종필	부산센터
32		인터넷을 이용한 전자현미경 체험1	9.29	초등학생	30	박문영	대덕본원
33		원격실험시스템을 이용한 전자현미경 체험 1	10.4	초등학생	24	김은미	강릉센터
34		원격실험시스템을 이용한 전자현미경 체험 2	10.5	초등학생	31	김은미	강릉센터
35		전자현미경 원격체험 6	10.20	초등학생	25	배태성	전주센터
36		인터넷을 이용한 전자현미경 체험4	10.21	초등학생	32	박문영	대덕본원
37		인터넷을 이용한 전자현미경 체험5	10.27	초등학생	20	박문영	대덕본원
38		인터넷을 이용한 전자현미경 체험6	11.3	초등학생	20	박문영	대덕본원
39		인터넷을 이용한 전자현미경 체험7	11.4	초등학생	20	박문영	대덕본원
40		곤충과 나노세계	11.10	초등학생	33	황기주	대구센터
41		원격실험시스템을 이용한 전자현미경 체험 3	11.11	중학생	42	김은미	강릉센터
42		아름다운 세포나라여행	12.8	중,고등학생	99	서영우	광주센터
43		곤충과 나노세계 7	12.8	초등학생	99	황기주	대구센터
44		SHRIMP 소개 및 시연	12.8	초중고등학생	154	정연중	오창센터
45		주사전자현미경의 기본원리 및 응용	12.8	초등학생	55	배태성	전주센터

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
46		신비한 세포나라	12.8	초등학생	55	권승해	춘천센터
1	과학자와의 만남	우리 몸의 에너지	1.6	초등학생	30	엄치용	서울센터
2		전자현미경으로 보는 세상(과학의 달 강연)	4.16	중학생	102	김윤중	대덕본원
3		당뇨병에 관여하는 단백질 연구	4.16	중학생	61	장익순	대덕본원
4		스트레스와 우울증	4.16	고등학생	79	허송욱	춘천센터
5		극저온 체험 - 무엇이든 변해요	4.16	고등학생	110	권명현	춘천센터
6		찾아가는 과학교실-신나는 과학여행	4.19	초등학생	47	이체신	광주센터
7		다이옥신 이야기	4.20	초등학생	41	서정주	서울센터
8		나노기술이 세상을 바꾼다	4.21	초등학생	25	채원식	강릉센터
9		질량분석기의 원리와 응용	4.21	고등학생	105	최명철	오창센터
10		과거 100년은 MBA, 미래 100년은 PSM	4.22	고등학생	200	이석훈	대덕본원
11		과학과 우리의 미래	4.22	중학생	40	윤재식	순천센터
12		실험동물이 하는 일!	4.23	초등학생	18	김영한	춘천센터
13		전자현미경으로 보는 신기한 세상	4.26	초등학생	108	권희석	대덕본원
14		신비한 세포 관찰	4.28	초등학생	2	김영한	춘천센터
15		첨단과학과 암석의 만남	5.7	고등학생	35	정연중	오창센터
16		나노과학이 만들어가는 미래사회	5.18	초등학생	80	이석훈	대덕본원
17		내 몸에 사는 미생물	5.28	초등학생	27	김영한	춘천센터
18		전자현미경으로 보는 나노세계	7.1	중학생	34	권희석	대덕본원
19		전자현미경을 이용한 나노세계 관찰	7.13	중학생	40	박병규	순천센터
20		찾아가는 과학교실-세포	7.28	초 중	76	서영우	광주센터
21		찾아가는 과학교실-초파리	7.28	초 중	76	백민우	광주센터
22		찾아가는 과학교실-자기부상열차	7.29	초 중	76	오수민	광주센터
23		아름다운 세포	8.8	고등학생	23	서영우	광주센터
24		나노세계와 흥미로운 과학실험(1)	11.17	초등학생	26	박병규	순천센터
25		나노세계와 흥미로운 과학실험(2)	11.17	초등학생	27	박병규	순천센터
26		나노세계와 흥미로운 과학실험(3)	11.17	초등학생	27	박병규	순천센터
27		나노세계와 흥미로운 과학실험(4)	11.18	초등학생	28	박병규	순천센터
28		나노세계와 흥미로운 과학실험(5)	11.18	초등학생	29	박병규	순천센터
29		나노세계와 흥미로운 과학실험(6)	11.18	초등학생	27	박병규	순천센터
30		나노세계와 흥미로운 과학실험(7)	12.8	초등학생	51	박병규	순천센터
31		나노세계와 흥미로운 과학실험(8)	12.9	초등학생	52	박병규	순천센터
1	교사연수	환경연구를 위한 첨단장비 활용연구 및 실습 & 교사연수 1	3.25	교사	10	윤혜온	서울센터
2		방사성 동위원소 연대측정법	4.23	교사	18	이기욱	오창센터
3		첨단장비를 활용한 과학 교사 연수	7.29	교사	40	배종성	부산센터
4		지구의 나이를 밝히는 방법 1	11.17	교사	20	정연중	오창센터
5		지구의 나이를 밝히는 방법 2	11.18	교사	21	정연중	오창센터
1	실험실탐방	첨단과학의 현장속으로 1	1.5	초등학생	12	민보라	서울센터

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
2	실험실 탐방	즐거운 나노체험 4	1.14	고등학교	9	이영부	전주센터
3		물질구조와XRD	2.22	초등학생	10	이경신	순천센터
4		첨단기기 과학탐방	2.24	고등학생	25	김대경	제주센터
5		첨단과학의 현장속으로 2	2.28	초등학생	11	민보라	서울센터
6		첨단과학의 현장속으로 3	2.28	고등학생	21	민보라	서울센터
7		AFM의 원리 및 응용	2.28	고등학교	12	박종배	전주센터
8		첨단과학의 현장속으로 4	3.2	고등학생	26	민보라	서울센터
9		첨단과학의 현장속으로 5	3.21	고등학생	20	민보라	서울센터
10		첨단 과학을 배우는 실험실 탐방1	3.23	고등학생	48	정연중	오창센터
11		첨단과학의 현장속으로 6	3.28	고등학생	20	민보라	서울센터
12		전자현미경으로 본 자연	4.1	고등학교	20	이영부	전주센터
13		나노과학 탐험	4.4	고등학교	25	이하진	전주센터
14		우리 몸을 구성하고 있는 단백질의 무게는 어떻게 잴까?	4.5	고등학교	12	이세진	전주센터
15		나노물질과 특성분석	4.6	고등학교	15	박종배	전주센터
16		첨단과학의 현장속으로 7	4.8	중학생	31	민보라	서울센터
17		첨단연구장비로의 여행1	4.13	중학생	33	김성홍	대구센터
18		최첨단장비 탐험1	4.20	중학생	45	이희옥	강릉센터
19		즐거운 나노체험	4.20	고등학교	60	이영부	전주센터
20		나노물질의 단결정 구조분석(II)	4.21	고등학교	60	이하진	전주센터
21		나노물질과 특성분석	4.22	고등학교	60	박종배	전주센터
22		여러 가지 첨단장비의 세계	4.25	고등학생	7	이경신	순천센터
23		현미경으로 곰팡이와 박테리아의 차이비교 관찰	4.25	고등학교	60	이세진	전주센터
24		첨단연구장비로의 여행2	4.29	중학생	18	김선하	대구센터
25		첨단과학의 현장속으로8	4.29	고등학생	33	민보라	서울센터
26		첨단 분석 장비 세계로의 여행	5.4	고등학생	21	이병섭	부산센터
27		첨단과학의 현장속으로 9	5.4	고등학생	22	김민형	서울센터
28		첨단과학의 현장속으로 10	5.11	중학생	20	김민형	서울센터
29		첨단연구장비로의 여행 3	5.12	중학생	25	채신애	대구센터
30		나노구조관찰	5.12	고등학생	33	박종배	전주센터
31		첨단 과학을 배우는 실험실 탐방2	5.13	초등학생	39	황미경	오창센터
32		생활 속에 존재하는 미생물 관찰	5.13	고등학생	33	이세진	전주센터
33		첨단연구장비로의 여행4	5.16	고등학생	30	이상걸	대구센터
34		첨단연구장비로의 여행5	5.17	고등학생	37	황기주	대구센터
35		첨단과학의 현장속으로 11	5.18	중학생	19	김민형	서울센터
36		첨단과학의 현장속으로 12	5.23	초등학생	25	김민형	서울센터
37		첨단과학의 현장속으로 13	5.24	초등학생	26	김민형	서울센터
38		첨단과학의 현장속으로 14	5.26	초등학생	23	김민형	서울센터
39		첨단과학의 현장속으로 15	5.26	초등학생	20	김민형	서울센터

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
40	실험실 탐방	첨단연구장비로의 여행 6	5.27	고등학생	29	김선하	대구센터
41		첨단과학의 현장속으로 16	5.27	초등학생	26	김민형	서울센터
42		첨단 과학을 배우는 실험실 탐방3	5.27	초등학생	39	황미경	오창센터
43		첨단 과학을 배우는 실험실 탐방4	5.27	초등학생	29	황미경	오창센터
44		나노물질 소개 및 특성분석	5.27	고등학생	10	박종배	전주센터
45		실험실 둘러보기 2	5.27	대학생	8	김대경	제주센터
46		첨단과학 기기체험 I	5.28	중학생	20	정상현	광주센터
47		첨단과학 기기체험 II	5.28	중학생	15	이체신	광주센터
48		첨단과학의 현장속으로 17	5.31	초등학생	25	김민형	서울센터
49		첨단연구장비로의 여행 7	6.2	중학생	27	김성홍	대구센터
50		첨단연구장비로의 여행 8	6.3	고등학생	31	이상걸	대구센터
51		전자현미경으로본 마이크로 세계	6.4	중,고등학생	12	황기주	대구센터
52		결정구조 분석을 위한 X-선 회절과 응용	6.4	중학생	12	이상걸	대구센터
53		첨단연구장비로의 여행 9	6.8	중학생	26	채신애	대구센터
54		원자힘 현미경의 원리와 응용	6.14	대학생	23	박종배	전주센터
55		첨단과학의 현장속으로 18	6.15	초등학생	17	김민형	서울센터
56		Gram 염색법을 통한 미생물 동정법	6.15	대학생	23	이세진	전주센터
57		첨단장비 둘러보기I	6.16	초등학생	31	김은미	강릉센터
58		최첨단장비 탐험2	6.17	중학생	29	이희옥	강릉센터
59		첨단과학의 현장속으로 19	6.20	초등학생	18	김민형	서울센터
60		나노물질의 단결정 구조분석 (III)	6.21	대학생	23	이하진	전주센터
61		첨단과학의 현장속으로 20	6.22	초등학생	19	김민형	서울센터
62		나노물질 연구와 투과전자현미경	6.22	대학생	23	이영부	전주센터
63		첨단과학의 현장속으로 21	6.24	중학생	36	김민형	서울센터
64		첨단과학의 현장속으로 22	6.27	초등학생	20	김민형	서울센터
65		첨단과학의 현장속으로 23	6.30	중학생	10	김민형	서울센터
66		첨단과학의 현장속으로 24	7.4	고등학생	19	김민형	서울센터
67		첨단연구장비로의 여행 16	7.4	고등학생	17	황기주	대구센터
68		첨단연구장비로의 여행 10	7.5	중학생	14	김성홍	대구센터
69		첨단연구장비로의 여행 11	7.6	중학생	19	김선하	대구센터
70		첨단과학의 현장속으로 25	7.6	초등학생	19	김민형	서울센터
71		Gram staining을 통한 미생물 세포벽 관찰	7.6	고등학교	30	이세진	전주센터
72		첨단과학의 현장속으로 26	7.7	고등학생	18	김민형	서울센터
73		첨단연구장비로의 여행 12	7.8	중학생	21	황기주	대구센터
74		첨단과학의 현장속으로 27	7.8	중학생	14	김민형	서울센터
75		나노입자의 제조와 응용	7.8	고등학교	30	이하진	전주센터
76		전자현미경을 이용한 나노세계 체험	7.11	고등학교	30	배태성	전주센터
77		AFM을 이용한 나노구조관찰	7.13	고등학교	30	박종배	전주센터

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
78	실험실 탐방	첨단과학의 현장속으로 28	7.14	고등학생	20	김민형	서울센터
79		첨단과학의 현장속으로 29	7.15	고등학생	30	김민형	서울센터
80		첨단과학 생생체험-Xscience Day	7.15	청소년,일반	552	허송욱	춘천센터
81		첨단연구장비로의 여행 13	7.18	중학생	16	채신애	대구센터
82		나노물질에 대해서 알아보자.	7.19	고등학생	20	박종배	전주센터
83		첨단과학을 배우는 실험실 탐방5	7.20	초중학생	4	황미경	오창센터
84		투과전자현미경의 원리 및 응용	7.20	고등학생	30	이영부	전주센터
85		첨단연구장비로의 여행 14	7.22	고등학생	21	이상걸	대구센터
86		첨단과학의 현장속으로 30	7.25	고등학생	12	김민형	서울센터
87		첨단과학을 배우는 실험실 탐방6	7.26	초등학생	40	황미경	오창센터
88		첨단과학의 현장속으로 31	7.27	고등학생	13	김민형	서울센터
89		첨단과학을 배우는 실험실 탐방7	8.4	고등학생	34	황미경	오창센터
90		단결정 구조분석의 이해 (1)	8.4	고등학생	17	이하진	전주센터
91		단결정 구조분석의 이해 (2)	8.4	중학생	19	이하진	전주센터
92		첨단과학을 배우는 실험실 탐방8	8.5	고등학생	31	황미경	오창센터
93		단결정 구조분석의 이해 (3)	8.6	고등학생	20	이하진	전주센터
94		나노과학이 만들어가는 미래사회	8.9	고등학생	14	이석훈	대덕본원
95		즐거운 나노체험 7	8.9	고등학생	20	이영부	전주센터
96		Gram staining 된 미생물 관찰	8.9	고등학생	20	이세진	전주센터
97		첨단연구장비로의 여행 15	8.12	고등학생	32	김선하	대구센터
98		전자현미경을 이용한 나노세계 체험	8.16	고등학생	17	배태성	전주센터
99		첨단과학의 현장속으로 32	8.17	고등학생	14	김민형	서울센터
100		첨단과학의 현장속으로 33	8.17	고등학생	14	김민형	서울센터
101		첨단과학의 현장속으로 34	8.17	고등학생	20	김민형	서울센터
102		실험실 둘러보기 IV	8.18	초등학생	23	오수민	광주센터
103		첨단과학의 현장속으로 35	8.18	고등학생	20	김민형	서울센터
104		실험실 둘러보기 I	8.19	중학생	20	오수민	광주센터
105		실험실 둘러보기 II	8.19	중학생	19	송덕민	광주센터
106		실험실 둘러보기 III	8.19	중학생	20	이체신	광주센터
107		엄마랑아빠랑실험실둘러보기	8.22	초중	10	오수민	광주센터
108		즐거운 나노체험 8	8.22	고등학생	17	이영부	전주센터
109		첨단과학을 배우는 실험실 탐방9	8.25	초중학생	13	황미경	오창센터
110		일상생활에서 볼 수 있는 미생물의 gramstaining 및 관찰	8.25	고등학생	17	이세진	전주센터
111		첨단분석 장비 세계로의 여행	8.30	초등학생	20	김애진	부산센터
112		AFM을 이용한 나노구조체관찰 및 분석	8.30	고등학생	17	박종배	전주센터
113	첨단과학의현장속으로 36	9.7	초등학생	19	김민형	서울센터	
114	첨단과학의현장속으로 37	9.8	고등학생	15	김민형	서울센터	
115	첨단연구장비로의 여행 17	9.16	중학생	22	채신애	대구센터	

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
116	실험실 탐방	나노구조 관찰과 특성분석	9.20	대학생	18	박종배	전주센터
117		첨단연구 장비로의 여행 18	9.29	중학생	22	이상걸	대구센터
118		첨단분석 장비 세계로의 여행(실험실 탐방)	9.29	초등학생	10	김애진	부산센터
119		첨단과학의현장속으로 38	10.7	중학생	17	김민형	서울센터
120		실험실탐방 1	10.8	중학생	16	이희옥	강릉센터
121		첨단과학의현장속으로 39	10.11	고등학생	15	김민형	서울센터
122		첨단과학의현장속으로 40	10.12	초등학생	18	김민형	서울센터
123		첨단과학을 배우는 실험실 탐방 10	10.13	고등학생	28	황미경	오창센터
124		첨단과학의현장속으로 41	10.14	초등학생	20	김민형	서울센터
125		첨단과학의현장속으로 42	10.18	고등학생	16	김민형	서울센터
126		첨단과학의현장속으로 43	10.19	고등학생	19	김민형	서울센터
127		실험실탐방 2	10.21	고등학생	36	이희옥	강릉센터
128		첨단과학을 배우는 실험실 탐방 11	10.21	고등학생	30	정연중	오창센터
129		첨단연구 장비로의 여행 19	10.26	중학생	39	김성홍	대구센터
130		첨단과학의 현장속으로 44	11.3	중학생	17	김민형	서울센터
131		첨단과학의 현장속으로 45	11.4	중학생	14	김민형	서울센터
132		첨단과학의 현장속으로 46	11.7	초등학생	28	김민형	서울센터
133		첨단과학의 현장속으로 47	11.8	초등학생	26	김민형	서울센터
134		첨단과학의 현장속으로 48	11.8	고등학생	14	김민형	서울센터
135		첨단과학을 배우는 실험실 탐방 12	11.10	고등학생	27	황미경	오창센터
136		첨단분석 장비 세계로의 여행(실험실 탐방)	11.14	중학생	26	배종성	부산센터
137		첨단과학의 현장속으로 49	11.16	고등학생	16	김민형	서울센터
138		첨단과학의 현장속으로 50	11.16	고등학생	16	김민형	서울센터
139		첨단과학을 배우는 실험실 탐방 13	11.22	고등학생	24	황미경	오창센터
140		첨단과학의 현장속으로 51	11.23	초등학생	13	김민형	서울센터
141		첨단과학의 현장속으로 52	12.2	초등학생	14	김민형	서울센터
142		첨단과학의 현장속으로 53	12.7	초등학생	20	김민형	서울센터
143		첨단과학의 현장속으로 54	12.8	초등학생	17	김민형	서울센터
144		첨단과학의 현장속으로 55	12.21	고등학생	16	김민형	서울센터

2. 첨단과학실험

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
1	첨단과학 캠프	질량분석기신호처리이해 및 전자회로 만들기	4.14	초등학생	6	김승용	오창센터
2		단백질3D구조연구를 위한 단백질크리스탈 만들기 및 관찰	4.14	초등학생	11	김혜연	오창센터
3		암석의 연대를 측정하는 방법	4.14	초등학생	13	정연중	오창센터
4		자연속의 방사능 체험	4.14	초등학생	13	한정희	오창센터
5		재미있는 곤충의 세계	4.15	초등학생	14	권희석	대덕본원
6		레이저형광현미경과 생체의 신비 1	4.15	초등학생	14	이지원	대덕본원
7		빛과 생물의 운동	4.15	초등학생	13	정영호	대덕본원
8		자기부상과 초전도현상의 이해	7.18	초등학생	13	김동락	대덕본원
9		빛과 생물의 운동	7.18	초등학생	14	정영호	대덕본원
10		미세표면이미지와 미세자성이미지 관찰	7.18	초등학생	10	조영훈	대덕본원
11		동위원소 환경추적자 활용	7.18	초등학생	12	신형선	오창센터
12		뒷산의 암석은 언제 만들어졌을까?	7.18	초등학생	11	이기욱	오창센터
13		물리량 측정의 세계	7.18	초등학생	4	최명철	오창센터
14		극저온의 세계(무엇이든 변해요!)	7.22	초,중학생	266	김대경	제주센터
15		초전도현상의 이해	7.25	중학생	10	김동락	대덕본원
16		세포 및 동물모델을 이용한 비만·당뇨 연구	7.25	중학생	14	장익순	대덕본원
17		미생물의 다양성	7.25	중학생	9	정영호	대덕본원
18		북극 다산기지 주변 퇴적물의 연대측정	7.25	중학생	9	최정현	오창센터
19		생활 속의 노벨상 이야기	11.2	초등학생	10	서종복	서울센터
20		미생물 없는 삶이 가능한가?	11.2	초등학생	12	엄치용	서울센터
21		플라즈마 색을 만들어보아요	11.2	초등학생	10	윤혜은	서울센터
22		아름다운 빛의 세계	11.2	초등학생	11	하정현	서울센터
23		노벨상과 함께하는 NMR 역사와 응용	11.2	초등학생	11	황금숙	서울센터
24		극저온의 세계와 초전도 자기부상 2	12.19	중학생	15	김동락	대덕본원
25		생명탄생의신비 3	12.19	중학생	11	김건화	대덕본원
26		공기도 어는 극저온의 세계 2	12.19	중학생	13	최연석	대덕본원
27		재미있는 생화학실험 교실	12.19	중고등학생	10	황은하	오창센터
28		What is Proteomics?	12.19	중고등학생	7	김진영	오창센터
29		청동유물의 기원지 추정방법 2	12.19	중고등학생	7	정연중	오창센터
1	일일 과학자	각종 제조법을 통한 화학식의 세계	3.29	고등학생	2	김양수	순천센터
2		레이저를 이용한 물질탐색	4.19	중학생	2	정상현	광주센터
3		리튬흡착제 제조를 통한 화학의 세계(1)	4.19	고등학생	1	김양수	순천센터
4		NMR 분광법	4.20	고등학생	2	박기덕	광주센터
5		아름다운 세포골격	4.20	고등학생	2	서영우	광주센터
6		단백질을 분석해보자	4.20	중학생	2	권요섭	광주센터
7		GC/MS를 이용한 환경유해물질의 분석	4.20	고등학생	2	김성홍	대구센터

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
8	일일 과학자	X-선 회절분석을 통한 물질구조 특성분석	4.20	고등학생	2	이상걸	대구센터
9		고체 NMR 기기 체험	4.20	고등학생	2	김선하	대구센터
10		전자현미경을 이용한 미세구조 관찰	4.20	고등학생	2	황기주	대구센터
11		액체 NMR 기기 체험	4.20	고등학생	2	채신애	대구센터
12		생명 탄생의 신비	4.20	중고등학생	2	김건화	대덕본원
13		전자현미경을 이용한 재료미세구조 관찰	4.20	중고등학생	2	김진규	대덕본원
14		형광단백질의 발현과 기능 분석	4.20	중고등학생	2	이지원	대덕본원
15		비만 동물모델을 이용한 면역조직염색	4.20	중고등학생	2	장익순	대덕본원
16		인체의 신비: 움직이는 단백질	4.20	중고등학생	2	정현석	대덕본원
17		미생물 유전자 분석	4.20	중고등학생	2	최종순	대덕본원
18		지구과학자의 하루	4.20	중고등학생	2	김정민	오창센터
19		방사성동위원소를 활용한 연대측정	4.20	중고등학생	2	정연중	오창센터
20		질량분석기 참~ 쉽조.	4.20	중고등학생	1	조 건	오창센터
21		자연속의 방사능 체험	4.20	중고등학생	2	한정희	오창센터
22		공조점레이저현미경과의 하루	4.20	중학생	2	권승해	춘천센터
23		마이크로세계탐험 - 나노전자현미경 과학자	4.20	중,고등학생	2	권명현	춘천센터
24		실험동물영상장치를 이용한 암의 연구 2	4.20	중학생	2	안원경	춘천센터
25		생명과학 실험실이 궁금해요!	4.20	중학생	1	박옥규	춘천센터
26		센서를 이용한 첨단실험기기 체험 및 원리탐구	4.21	중고등학생	1	용세정	대덕본원
27		나노소재의 형상관찰 및 구조분석	4.21	중학생	3	김종필	부산센터
28		소형가속기 개발 관련 체험	4.21	중학생	1	이병섭	부산센터
29		밀도차를 이용한 유리컵 속의 해돋이 현상 체험	4.21	중학생	1	배종성	부산센터
30		크로마토그래피법에 의한 혼합물의 분리	4.21	중학생	1	진종성	부산센터
31		플라즈마를 이용한 중금속 환경연구	4.21	초등학생	2	윤혜은	서울센터
32		아름다운 빛의 세계	4.21	초등학생	2	하정현	서울센터
33		분자의 질량은 어떻게 측정할까?	4.21	중학생	1	서종복	서울센터
34		물질을 투과하는 자기장을 이용한 자기공명영상의 이해	4.21	고등학생	2	한덕영	서울센터
35		CSI기초과학수사대:고분해능질량분석기를 이용한 증거물질 분석	4.21	고등학생	2	김상구	서울센터
36		나노세상으로의 초대	4.22	중학생	2	김은미	강릉센터
37		X-선 회절분석기 활용한 분자 구조 탐험	4.22	중학생	2	이희옥	강릉센터
38		적외선 분광 영상 현미경과 형광분광기 체험	4.22	중학생	2	강태연	강릉센터
39		금속원소의 응용분야(1)	4.25	고등학생	2	윤재식	순천센터
40		리튬흡착제 제조를 통한 화학의 세계(2)	4.26	고등학생	1	김양수	순천센터
41		전자현미경의 세계	4.28	고등학생	2	윤재식	순천센터
42		금속원소의 응용(2)	4.29	고등학생	2	윤재식	순천센터
43	나노의 세계(1)	4.29	고등학생	1	박병규	순천센터	
44	전자현미경의 세계	5.24	고등학생	2	문원진	광주센터	
45	생활 속의 미생물 관찰	8.10	고등학생	1	이세진	전주센터	

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
46	일일 과학자	나노물질 특성분석	8.11	중,고등학생	2	박종배	전주센터
47		전자석을 이용한 미래과학	8.12	중학생	1	이병섭	부산센터
48		액체질소를 이용한 저온세계의 탐험	8.25	중학생	4	배종성	부산센터
49		투과전자현미경(TEM)의 하루	9.19	초등학생,고등학생	2	이보람	춘천센터
1	첨단장비 실험실습	TEM의 기초 및 활용	1.11	대학생	3	강태희	춘천센터
2		나노구조체 및 복합체 개론	1.25	대학생	30	최원산	전주센터
3		질량분석기를 사용한 암석의 절대연령 측정법	1.27	대학생	13	이기욱	오창센터
4		나노구조체와 특성평가법	2.10	대학생	8	이하진	전주센터
5		투과전자현미경(TEM)의 작동원리와 관찰	2.14	대학생	6	강태희	춘천센터
6		GC,MSD 분석 원리 및 응용	2.16	대학생	5	하명규	부산센터
7		Microscopic FT-IR,Raman 분석 원리 및 응용	2.21	대학생	5	하명규	부산센터
8		전자현미경의 원리와 구조 1	4.1	대학생	10	황기주	대구센터
9		첨단장비를 활용한 환경시료분석 연구체험	4.1	대학생	24	윤혜은	서울센터
10		전자현미경의 원리와 구조 2	4.6	대학생	31	황기주	대구센터
11		X-선회절분석	4.6	대학생	31	이상걸	대구센터
12		고체 NMR 장비 실험 실습	4.8	대학생	13	김선하	대구센터
13		GC,Mass의 원리 및 사용법	4.25	대학생	10	김성홍	대구센터
14		LA-ICP-MS를 이용한 미량원소 분석	4.25	대학생	5	박찬수	오창센터
15		NMR의 기본원리 II	4.26	대학생	15	박기덕	광주센터
16		PC를 이용한 NMR Data Processing I	5.3	대학생	15	박기덕	광주센터
17		NMR의 기본원리 I	5.4	대학생	13	박기덕	광주센터
18		액체 NMR 장비 실험 실습1	5.4	대학생	10	채신애	대구센터
19		분자의질량측정	5.9	대학생	10	이세진	전주센터
20		NMR의 기본원리 III	5.17	대학생	15	박기덕	광주센터
21		동위원소 첨단장비실험	5.17	대학생	75	김정민	오창센터
22		질량분석기를 이용한 단백질 분석 기본원리	5.18	대학생	14	권요셉	광주센터
23		X-선 회절분석 2	5.19	대학생	8	이상걸	대구센터
24		액체 NMR 장비 실험 실습	5.24	대학생	12	채신애	대구센터
25		첨단장비를 활용한 나노물질 형상분석 및 구조분석 1	6.11	대학생	27	채원식	강릉센터
26		곰팡이와 박테리아의 차이 비교 관찰	6.13	대학생	8	이세진	전주센터
27		전계방출주사전자현미경(FE-SEM)을 이용한 바이오 센서용 카본 재료의 구조 및 성분분석	6.20	대학생	1	배태성	전주센터
28		XRD해석을 위한 전문 프로그램 교육	6.24	대학생	10	김양수	순천센터
29		GC,MSD 분석 원리 및 응용	7.25	대학생	11	하명규	부산센터
30		XPS원리 및 응용	8.12	대학생	2	배종성	부산센터
31		이온크로마토그래피를 이용한 음이온 분석	8.12	대학생	2	윤장희	부산센터
32		FE-SEM을 이용한 해양플랑크톤 미세구조관찰	9.7	대학생	2	김대경	제주센터
33	광학계 초정밀 가공 및 평가 장비기술 교육	9.8	대학생	10	김건희	대덕본원	

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
34	첨단장비 실험실습	비구면 렌즈 초정밀 가공 및 평가 기술교육	10.6	대학생	11	김건희	대덕분원
35		고체 및 액체 NMR 기기체험	10.20	대학생	39	채신애	대구센터
36		아미노산전용분석기를 이용한 기본구성아미노산 분석	10.27	대학생	2	김대경	제주센터
37		고분해능 질량분석기를 이용한 분석법 연구체험	11.7	대학생	10	김상구	서울센터
38		NMR 및 질량분석 장비 기본원리 및 연구 체험	11.9	대학생	38	황미경	오창센터
39		질량분석기를 사용한 암석의 절대연령측정법 2	11.16	대학생	5	이기욱	오창센터
40		분광분석장비를 이용한 유기화합물 분석법 소개	11.17	대학생	10	방은정	서울센터
41		환경시료분석 연구체험	11.17	대학생	10	윤혜온	서울센터
42		고차원 NMR을 이용한 물질의 구조 연구	11.22	대학생	8	황금숙	서울센터
43		첨단장비를 활용한 나노물질 형상분석 및 구조분석2	11.28	대학생	30	이희옥	강릉센터
44		오창센터 연구장비 견학	12.2	대학생	37	황미경	오창센터
45		동물 MRI 실습	12.5	대학생	5	홍관수	오창센터

3. 첨단과학탐구

번호	프로그램	프로그램 주제	일 자	참가대상	인원(명)	담당자	지역
1	청소년연구 프로그램	다육식물이 건조한 환경에서 살아갈 수 있는 이유는 무엇일까?	1.18	중학생	8	강태희	춘천센터
2		전자현미경을 이용한 분비모 관찰	7.25	중학생	7	황기주	대구센터
3		생활 환경 오염 분석 평가	8.1	고등학생	3	윤혜온	서울센터
4		귀금속(은) 나노물질의 제조 및 분석	8.1	고등학생	6	이희옥	강릉센터
5		발광암세포를 이용한 암질환 동물모델 제작	8.1	중,고등학생	3	허송욱	춘천센터
6		키랄 분광학 원리 탐구	8.3	고등학생	3	이한주	서울센터
7		TEM Tomography에서 얻은 3D 이미지에서 Z방향 왜곡의 가시화	8.3	고등학생	5	문원진	광주센터
1	대학생 인턴십	MALDI-TOF MS를 이용하여 Aspergillus nidulans 단백질 분석	1.3	대학생	2	이세진	전주센터
2		TEM을 이용한 mitochondrial morphology 관찰	1.10	대학생	1	김영한	춘천센터
3		수열법을 이용한 리튬이온흡착 분말제조 및 분석	6.27	대학생	3	김양수	순천센터
4		고상반응법을 이용한 리튬망간산화물 제조 및 분석	6.27	대학생	2	김양수	순천센터
5		Xenopus 모델을 이용한 유전자/단백질 기능연구	6.27	대학생	1	김건화	대덕본원
6		노화 & 당뇨 모델(db/db Mouse)을 이용한 단백질 분석 및 연구	6.27	대학생	1	장익순	대덕본원
7		물성 분석의 이해 및 응용	6.27	대학생	1	조영훈	대덕본원
8		Solid state NMR, SEM, and Physics	7.1	대학생	1	한덕영	서울센터
9		정신과 약물이 세포의 분열 및 분화에 미치는 영향 탐구	7.4	대학생	1	권승해	춘천센터
10		전자현미경을 이용한 미세구조 분석	7.4	대학생	1	황기주	대구센터
11		LC/MS/NMR을 이용한 물질의 구조 연구	7.4	대학생	1	황금숙	서울센터
12		프로테오믹스를 이용한 사후경과시간 관련 단백질 동정 및 기능연구	7.4	대학생	1	정영호	대덕본원
13		X-선회절분석을 통한 물질구조 특성분석 및 응용	7.21	대학생	1	이상걸	대구센터
14		NMR을 이용한 구조분석	7.25	대학생	1	박기덕	광주센터
15		bacteriocellulose에 의한 중금속 흡착에 관한 연구	7.25	대학생	1	하명규	부산센터
16		화합물 반도체 나노입자의 제조 및 분석	8.1	대학생	1	채원식	강릉센터
17		마이크로임프린트 기술을 활용한 나노 패터닝 연구	8.1	대학생	1	채원식	강릉센터
18		HPAEC-PAD System을 이용한 해조류의 구성당 분석	8.1	대학생	1	김대경	제주센터
19		이온크로마토그래피를 활용한 퍼클로레이트분해도 연구	8.3	대학생	1	하명규	부산센터

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 보도자료

순번	언론사	일자	헤드라인
1	사이언스타임즈	2011.02.09	교과부, 과학문화사업에 291억 지원
2	한국일보	2011.03.10.	대덕특구 연구원 '과학 꿈나무' 멘토로 나선다
3	아주경제	2011.03.10.	KAIST·출연연 연구원 대전 과학꿈나무 멘토된다
4	시티저널	2011.03.10.	유성구 '꿈나무 과학멘토' 사업 ... '달 올린다'
5	연합뉴스	2011.03.10.	KAIST,출연연 연구원 대전 과학꿈나무 멘토된다
6	뉴시스	2011.03.10.	유성구 과학 꿈나무 양성 나서
7	중도일보	2011.03.10.	연구원-학생 멘토링 과학 꿈나무 키운다
8	대전일보	2011.03.11.	대전 유성구 '꿈나무 과학 멘토' 추진
9	내일신문	2011.03.12.	KAIST·출연연 연구원들이 과학꿈나무 멘토로
10	충청일보	2011.03.15.	과학 상생발전 위한 교류협력 추진
11	금강일보	2011.03.21.	[과학아놀자] 박준택 기초과학지원연구원장을 만나다
12	머니투데이	2011.03.31.	기초研, 2011 춘계 첨단과학캠프 개최
13	노컷뉴스	2011.03.31.	기초研, 초등생 과학캠프 내달 4일 선착순 접수
14	뉴시스	2011.03.31.	기초研 초등생 과학캠프 4일 선착순 접수
15	대덕넷	2011.03.31.	과학의 달 4월, "첨단과학을 직접 보고 듣고 느껴보자"
16	대덕넷	2011.04.03.	기초연, '춘계 첨단과학캠프' 개최
17	동아일보	2011.04.04.	과학의 달, 대덕 연구단지에서 과학체험 하세요
18	충청투데이	2011.04.11.	신기한 과학실험
19	국제신문	2011.04.18.	미래의 에디슨들 호기심이 반짝반짝
20	뉴시스	2011.04.19.	기초研 2011 일일과학자 행사 19~22일
21	대덕넷	2011.04.19.	4월은 과학의 달, 오늘은 나도 과학자!
22	YTN	2011.04.20.	[대전대덕]기초연, 1일 과학자 개최
23	뉴시스	2011.04.20.	기초研 최종순, 정연중 박사 과학기술 유공자 선정
24	TJB	2011.05.26.	생방송투데이 리빙플러스-재미있는 과학 x사이언스
25	금강일보	2011.06.17.	출연연 과학자들, 미래 과학도와 만났다
26	충청신문	2011.06.17.	꿈나무과학멘토.. 노벨상에 한걸음 더
27	동아일보	2011.07.06.	초중생 첨단과학캠프
28	뉴시스	2011.07.06.	기초연 2011하계첨단과학캠프 신청 접수
29	뉴시스	2011.07.14.	기초研 주니어닥터 선착순 접수...18일 오후4시부터
30	대덕넷	2011.07.15.	청소년들이 여름을 기다린 이유? "주니어닥터 때문이랍니다"
31	서울경제	2011.07.18.	청소년 과학체험프로 '주니어닥터' 내달 개최
32	환경일보	2011.07.18.	2011 과학기술 청소년박사 '제4회 주니어닥터'
33	연합뉴스	2011.07.23.	<금주의 메모>(7월25일~7월29일)

순번	언론사	일자	헤드라인
34	중도일보	2011.07.27.	대덕특구 과학캠프 “모두 모여라”
35	디지털타임즈	2011.07.28.	청소년 과학체험 주니어 닥터 내달 개최
36	연합뉴스	2011.07.28.	기초과학지원연구원 주니어닥터 1일부터 운영
37	아주경제	2011.07.28.	“대덕단지 첨단 연구시설 체험하세요”
38	MBN	2011.07.28.	8월1일~19일 대덕단지 체험 캠프 열려
39	전자신문	2011.07.28.	기초과학지원연구원 주니어닥터 1일부터 운영
40	디지털타임즈	2011.07.28.	‘주니어 닥터’ 내달 1일 대전서 개막
41	에듀뉴스	2011.07.28.	‘과학기술 청소년 박사’가 되어 보세요!
42	연합뉴스	2011.07.29.	여름방학은 과학도시 ‘대전’에서
43	공감코리아	2011.07.29.	2011 주니어닥터 개최
44	한국경제	2011.07.29.	대덕연구단지에서 과학기술 청소년 박사가 되어 보세요!
45	경찰정보신문	2011.07.29.	[교과부]2011주니어닥터』 개최
46	연합뉴스	2011.08.01.	대전 대덕특구 과학체험캠프 ‘주니어 닥터’ 개막
47	디지털타임즈	2011.08.01.	기초연, 주니어닥터 개막
48	한국일보	2011.08.01.	우리는 주니어 닥터
49	연합뉴스	2011.08.01.	오늘의 주요기사2차
50	대전일보	2011.08.01.	이번주행사(8월 1일~8월7일) ‘주니어닥터 개막식’
51	동양일보	2011.08.01.	기초연, 주니어닥터 개막식
52	대전일보	2011.08.01.	기초연, 주니어닥터 개막식
53	중도일보	2011.08.01.	기초연, 주니어닥터 개막식
54	이투뉴스	2011.08.01.	8월1일장·차관일정
55	아주경제	2011.08.01.	대전 대덕특구 과학체험캠프 ‘주니어 닥터’ 개막
56	대전일보	2011.08.01.	극저온의 세계 신기해요
57	MBN	2011.08.01.	MBN뉴스-주니어 닥터 개최 과학 꿈나무 육성
58	연합뉴스	2011.08.01.	대전 대덕특구 과학체험캠프 주니어 닥터 개막
59	CMB	2011.08.01.	CMB뉴스와이드 - 과학체험캠프 2011 주니어 닥터 개막
60	KBS	2011.08.01.	대전KBS뉴스 - 대덕특구 과학체험 주니어 닥터 개막
61	MBN	2011.08.01.	신나는 과학체험... “과학 꿈나무 육성”
62	TJB	2011.08.01.	TJB 8시뉴스 - ‘2011 주니어 닥터 캠프’ 개막
63	대전일보	2011.08.02.	휴가철 대전은 ‘과학 피서지’
64	중도일보	2011.08.02.	첨단장비 활짝..과학꿈나무 모여라! 기초연 ‘주니어닥터 캠프’ 개막
65	서울경제	2011.08.02.	“과학캠프 재밌어요”/기초연 주니어닥터 캠프
66	충청투데이	2011.08.02.	와~신기하네 / 기초연 주니어닥터 캠프

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 프로그램 목록

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 보도자료

순번	언론사	일자	헤드라인
67	조선일보	2011.08.02.	"얼어붙은 장미, 신기해요"/기초研 주니어닥터 캠프
68	대전일보	2011.08.02.	극저온의 세계 신기해요/ 기초研 주니어닥터 캠프
69	한국일보	2011.08.02.	"우리는 주니어닥터"/ 기초研 주니어닥터 캠프
70	대덕넷	2011.08.02.	'steam+주니어닥터' 가 만나 '한국판 스티븐잡스' 키운다 /2011 과학기술 청소년 박사 개최...19일간 무료로 진행
71	아주경제	2011.08.02.	대전 대덕특구 과학체험캠프 '주니어닥터' 개막
72	연합뉴스	2011.08.02.	대전 대덕특구 과학체험캠프 '주니어 닥터' 개막
73	MBN TV	2011.08.02.	신나는 과학체험... "과학 꿈나무 육성"
74	MBC	2011.08.02.	대전MBC뉴스투데이-청소년 과학체험
75	금강일보	2011.08.02.	"우와~ 액체질소로 장미 얼려요"/기초연 주니어닥터 캠프
76	대전MBC	2011.08.02.	뉴스투데이, "청소년 과학체험"
77	YTN	2011.08.03.	[대전·대덕] '주니어 닥터' 과학기술 대중화 앞장!
78	교통방송	2011.08.03.	정보인사람
79	YTN	2011.08.03.	과학 대중화 돕는 '주니어닥터'
80	YTN사이언스	2011.08.05.	사이언스 24 '청소년과학캠프, 2011 주니어닥터'
81	대전일보	2011.08.12.	"타이어 속 숨은 과학원리 배웠어요"
82	뉴시스	2011.08.12.	한국타이어 '2011 주니어닥터' 프로그램진행
83	대덕넷	2011.08.18.	과학기술 청소년 박사 '주니어닥터' 승승장구 비결은?
84	뉴시스	2011.08.18.	이상민 의원 과학대중 행사 주니어닥터 참여
85	디지털타임즈	2011.08.18.	현직 의원, 청소년 과학체험 프로그램 체험
86	전자신문	2011.08.18.	이상민 자유선진당의원, 청소년들과 과학체험 나서
87	대전일보	2011.08.18.	기초과학지원研, 주니어닥터 행사
88	YTN	2011.08.19.	주니어닥터 과학기술대중화 기여
89	공감코리아	2011.08.22.	과학도시 대전에 기상과학을 전파하다
90	전자신문	2011.08.23.	[국가 과학기술 R&D도 융합 시대] 한국기초과학지원연구원(KBSI)
91	금강일보	2011.09.22	청소년의 가슴 속에 과학을 심자
92	KBS 7시뉴스	2011.09.28	대전서 2011 세계 화학엑스포 개막
93	충청투데이	2011.10.10	만지고 느끼는 과학축제 '재밌어요' - 대전사이언스 페스티벌
94	충청일보	2011.10.10	대전사이언스 페스티벌 성료? 체험 등 다채, 14만명 발길
95	중도일보	2011.10.14	주니어닥터 인증서 수여
96	뉴시스	2011.10.14	기초연 14일 주니어닥터 인증서 수여식
97	대덕넷	2011.10.14	기초연 '주니어닥터' 인증서 수여식 개최
98	YTN TV	2011.10.18	기초연, 2011년 주니어닥터 인증서 수여식

순번	언론사	일자	헤드라인
99	중도일보	2011.10.24	기초연 쉽고 흥미롭게 '과학의 꿈' 키워다
100	중도일보	2011.10.24	청소년 대표 과학축제로 - 이대원 기초연 과학문화팀장
101	대전일보	2011.10.26	대덕특구서 '미래 과학자' 꿈을 펼치다
102	대전일보	2011.10.26	첨단과학 국민과 호흡하는 기회
103	충청투데이	2011.10.26	과학꿈나무 키우는 기초연 '주니어닥터'
104	금강일보	2011.12.8	기초연, 재외동포 청소년 원격실험 체험 기회
105	서울경제	2011.12.8	기초연, 홍콩한국국제학교 '청소년원격실험 체험 프로그램'
106	아시아투데이	2011.12.8	기초연, 재외동포 학생 과학 체험교실 운영
107	뉴시스	2011.12.8	기초연 홍콩한국국제학교 학생과 원격실험
108	디지털타임스	2011.12.8	재외동포 청소년들 한국 첨단과학 직접 체험기회 가져
109	대덕넷	2011.12.8	기초연, 홍콩한국국제학교 학생과 원격실험 진행
110	대덕넷	2011.12.9	국경 넘나드는 지식의 향연, '원격시스템'으로 과학 가르친다
111	전자신문	2011.12.8	한국기초과학지원연구원 8일 홍콩한국국제학교와 체험과학행사
112	재외동포신문	2011.12.10	모국 기술력을 '원격체험' 하다
113	충청매일	2011.12.13	한국기초과학지원연구원 19일 첨단과학캠프 개최
114	중도일보	2011.12.13	기초연 첨단과학캠프 모집
115	금강일보	2011.12.13	기초연 '동계 첨단과학캠프' 참가자 모집
116	충청투데이	2011.12.13	기초연 중고생 대상 과학캠프 참가자 모집
117	뉴시스	2011.12.13	기초연 동계 첨단과학캠프 12일 선착순 참가 접수
118	아시아투데이	2011.12.13	기초과학지원연구원, 청소년 과학캠프 개최
119	디지털타임스	2011.12.13	기초연, 14~16일 초등학교 초청 '첨단과학체험 교실' 운영
120	대덕넷	2011.12.13	기초연, '2011 동계첨단과학캠프' 개최
121	뉴시스	2011.12.14	기초연, 산간벽지 초등학교 대상 첨단과학체험교실
122	아시아투데이	2011.12.14	기초연, 산간벽지 초등학교 위한 과학교실 개최
123	머니투데이	2011.12.14	기초연, 도서 벽지 학생 초청 '첨단과학체험교실' 개최
124	KBS World	2011.12.19	「한민족 네트워크」 함께가는 세상-재외동포학생 과학체험교실 운영하는 한국기초과학지원연구원
125	홍콩수요저널	2011.12.22	KIS, 한국기초과학 원격수업

01

국경 넘나드는 지식의 향연 '원격 시스템'으로 과학 가르친다

대덕넷 2011. 12. 8



국경 넘나드는 지식의 향연... '원격 시스템'으로 과학 가르친다

기초연, 올컬한국국제학교와 청소년 원격실험체험 진행
 성연준 박사 "새로운보 학생들에게 과학기술 수준 알릴 수 있었던 좋은 기회"

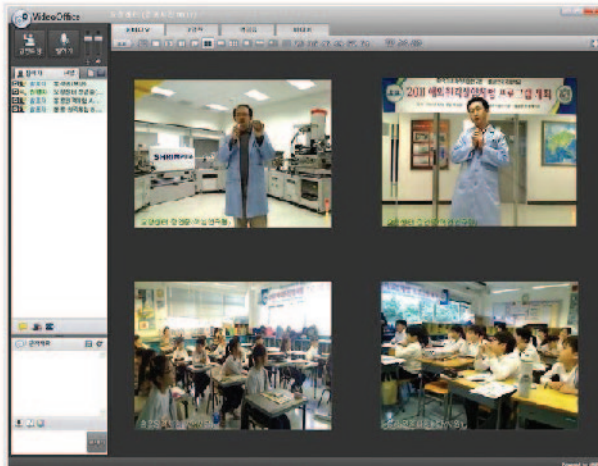


▲ 올컬한국국제학교 원격실험 진행 모습. 서로 수업을 듣고 질문을 하고 있다.
 ©2011 HelloDD.com

6일 오전 10시 한국기초과학지원연구원 오정원터 출고르하는 이차이온질량분석기(IK2-SIMS) 실험실. 조원5연 실험실에 간지가 아이들 소리를 가득했다. 그런데 어딜 봐도 실험실 안에 아이들은 보이지 않았다. 아이들은 시 벨리 나트 나.에 있었다. 기초연이 올컬 소재 한국국제학교 학생들을 대상으로 진행할 청소년 원격실험 체험 프로그램이 진행 중인 것이다.

이날 제1종도 학생들에게 조원에게 실험기기는 추고우해들 이차이온질량분석기용 구제표기에 모실린 미군의 우라늄과 남 육의 동위원소를 분석해 지구의 생식 초기인 수십억년 전까지 속주이 가능한 열안정 물질. 시기에 대한 정확한 견치리 과학이 있고 연대측정 뿐만 아니라 동위원소의 미세부위 분석을 영상을 전달하게 될수할 수 있어서 나노소재와 반도체 등에 광범위하게 적용될 수 있다. 현재까지는 세계 최고 성능으로 평가되고 있다.

이날 실험을 지켜다시 볼 수 있는 기회가 많지 않은 새겨들은 학생들에게는 보는 게 신기하 실험에 연속이었다. 연구용 기계기들의 연개 속명 실험이 귀절히 수 올컬의 학생들로부터 질문이 쏟아졌다.



▲ 원격실험실 화면. 온전한 화상회로를 통해 열릴 수 있었다.
 ©2011 HelloDD.com

<대덕넷 원문 및 기고> redant645@HelloDD.com 트위터 | @redant645

2011년 12월 09일



02

과학의 달, 대덕 연구단지에서 과학체험 하세요

동아일보 2011. 4. 4

東亞日報

2011년 04월 04일 월요일 H15면 지방

과학의 달, 대덕 연구단지에서 과학체험 하세요

과학의 달(4월)을 맞아 대덕특구 중부출연연구기관 등지에서 풍성한 시민참여 과학체험 행사가 열린다.

▽한국기초과학지원연구원 = 18~22일 중학생 50명을 대상으로 연구원과 일대일로 첨단 과학장비를 이용한 실험 및 탐구체험 활동을 하는 '일일 과학자' 프로그램을 운영한다. 또 같은 기간에 초등학생 40명을 대상으로 연구분야별 탐구 실험실 체험비를 지원하는 프로그램이 마련됐다. 042-865-3500

▽대전시민천문대 = 17일 오후 7시부터 8시간 동안 유림공원(유성구청 앞)에서 달 및 트윈관측 프로그램을 운영한다. 음악회도 함께 열린다. 또 23일 오후 2시부터 시민천문대에서 망원경 다리잡기, 천문강연, 천체관측 행사가 열린다. 042-863-5763

▽한국천문연구원 = 23, 24일 엑스노바과학관에서 초등 4년~중등 3학년을 대상으로 천문강연, 영상 관람, 별자리 탐색 및 전자망원경 실습 행사가 열린다. 042-865-3332 이 밖에 '후보로봇'의 주인공인

KAIST 오준호 교수(기계공학과는) 23일 오전 11시부터 대전시청 3층 대강당에서 특별강연을 하며 로봇 전시와 체험장도 운영한다. 042-000-5512

국립중앙과학관은 23일부터 이틀 동안 특별전시장에서 다양한 로봇체험 행사를 연다. 042-601-7894 한국전자통신연구원(ETRI)과 한국광우주연구원(한국항공우주연구원)은 15일, 22일 등 세 차례 일일 시민을 대상으로 한 대덕특구 탐방 프로그램을 운영한다. 042-600-5512

이기찬 기자 voice@jma.com

대전 대덕연구개발특구 견학 프로그램

견학 기관	내용	시간	대상	문의(042)
한국과학기술원	출보관 연구실과 전시관	오후 1시 30분~5시	초등 5학년 이상	360-2250
한국기계연구원	출보관, 전시관(600동)	금요일 오전 10시~오후 5시	어린이, 청소년, 일반	868-7861
한국기초과학지원연구원	연구실 연구시설	오후 1~5시	초등 3학년 이상	865-3332
한국과학기술정보연구원	슈퍼컴퓨터센터	오후 2~4시	초등학교 고학년	909-0904
한국에너지기술연구원	차세대 나노기술	오전 9시~오후 4시	초등학교 이상	860-3262
한국항공우주연구원	우성시험동(60동)	오전 9시 30분~오후 4시	초등학교 이상	360-2156
국가핵융합연구소	핵융합에너지 소개	일~금 오전 10시, 오후 2시	초등 5학년 이상	379-2233
나노융합연구소	나노신력 견학	매주 화 오후 2시 30분	중학생 이상	379-9642
한국표준과학연구원	전시관	오전 10시~오후 3시	초등 4학년 이상	368-5596

03

연구원 - 학생 멘토링 과학 꿈나무 키운다

중도일보 2011. 3. 11

중도일보

2011년 03월 11일 금요일

연구원-학생 멘토링 과학 꿈나무 키운다

유성구, 5개 출연연 먼저 멘도사업 추진

대전 유성구는 청소년들에게 미래 과학자의 꿈을 심어주기 위해 '꿈나무 과학멘토' 사업을 추진한다. '꿈나무 과학멘토' 사업은 KAIST와 대덕특구 내 정부 출연기관 연구원을 멘토로 지정하고 관내 초·중학생들을 멘티로 연결해 과학 꿈나무도 키우는 인재 육성에 나선다.

멘토는 KAIST와 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국전자통신연구원, 전력연구원, 한국기초과학지원연구원 등 5개 정부출연기관 연구원 등이 참여한다. 또 멘토의 시도를 받을 멘티는 초등하고 32개교와 중학교 18개교의 학생들이다.

연구원 등의 멘토는 지도를 받은 학생 멘티와 함께 '과학자와 함께하는 꿈나무 과학교실', '신나는 꿈나무 과학캠프', '탐아가

는 꿈나무 과학교실' 등 프로그램을 운영한다.

'과학자와 함께하는 꿈나무 과학교실'은 멘티가 연구원 등 멘토 근무처를 찾아 연구시설을 관람하고 각종 실험을 체험하는 과학교실이며, '신나는 꿈나무 과학캠프'는 여름방학 기간중 야외에서 1박2일간 탐험하며 로보게임, 과학 10종 경기 등을 체험할 수 있는 프로그램이다.

유성구는 사업의 원활한 추진을 위해 여덟 등으로 연구원, 인문인, 기업인 변호사 등 15명 내외의 사문위원회 및 본과위원회를 구성해 운영할 계획이다.

리태성 유성구청장은 "초·중·고 학생에게 과학자의 꿈을 심어주는 한편 이상계 기호연상 극복에도 도움이 될 것"이라고 말했다. /임병만 기자 vcbrn@tae

2011 첨단장비활용 과학대중화사업 보도자료



대전 대덕특구 과학체험 캠프 '주니어 닥터' 개막

연합뉴스 2011. 8. 1

연합뉴스

2011-08-01 11:51

대전 대덕특구 과학체험 캠프 '주니어 닥터' 개막

【대전=연합뉴스】 박주영 기자 = 청소년을 위한 과학체험 프로그램인 '2011 주니어 닥터(과학기술 청소년 박사)' 캠프가 1일 대전 대덕연구개발특구 일원에서 막을 올렸다.

교육과학기술부와 대전시, 한국과학창의재단의 지원을 받아 한국기초과학지원연구원이 주최하는 이번 행사는 오는 19일까지 계속되며 캠프에 참가한 전국의 초·중학생에게 대덕특구 입주기관들의 첨단 연구장비 등 인프라를 개방하고 체험할 수 있는 기회를 제공한다.

캠프에는 기초과학 항공추진연구원, ETRI(한국전자통신연구원), 원자핵연구원 등 중원연구와 한국과학기술원(KAIST), 충남대 등 대학에서 30개 기관이 참가해 실험, 체험, 견학, 강연 등 다채로운 과학교실을 운영한다.

각 기관에서는 공통 미 술놀이, 인공태양 난로기, 전계방정경시 미학, 기동아와 함께하는 날씨 탐구, 전자현미경으로 보는 귀족의 세계, 미우라지 해동실험 등 72개 프로그램을 264차례에 걸쳐 진행하게 된다.

프로그램에 참여해 스티프를 테스트해 받아오면 '주니어닥터' 인증서와 기념품을 수여한다. 1인당 무료 1집 최대 참여인수는 15차례로 제한한다.

2008년 6개 기관으로 시작한 주니어닥터는 올해는 30개 기관으로 참여율이 매년 늘어나고 있으며, 행사 규모도 2006년 10개 프로그램에서 올해는 72개 프로그램으로 대폭 확대된다.

기초연 관계자는 "지난 19일 오후 4시부터 주니어 닥터 프로그램 신청접수를 받았는데, 8천여명이 참여하는 캠프 프로그램이 4시간밖에 내부분 아니겠냐"면서 "대전은 내러연구개발특구와 출연연 연구소이라는 우수한 자원이 있어 이를 잘 활용하면 훌륭한 과학교육 인프라를 제공할 수 있을 것"이라고 말했다.



대전 대덕특구 과학체험 캠프 '주니어 닥터' 개막

연합뉴스 2011. 8. 1



연합뉴스

【대전=연합뉴스】 박주영 기자 = 청소년을 위한 과학체험 프로그램인 '2011 주니어 닥터(과학기술 청소년 박사)' 캠프가 1일 대전 대덕연구개발특구 일원에서 막을 올렸다.

교육과학기술부와 대전시, 한국과학창의재단의 지원을 받아 한국기초과학지원연구원이 주최하는 이번 행사는 오는 19일까지 계속되며 캠프에 참가한 전국의 초·중학생에게 대덕특구 입주기관들의 첨단 연구장비 등 인프라를 개방하고 체험할 수 있는 기회를 제공한다.



06

'주니어 닥터' 과학기술 대중화 앞장

YTN 2011. 8. 3



영하 196도의 액체 질소를 만난 비너나.
 곧바로 돌덩이처럼 굳어 버립니다.
 공기도 어는 극저온의 세계입니다.
 물질의 성질이 변하고, 자기 부상을 하는 자석.
 신기한 과학의 세계에 어린이들이 빠져 듭니다.
 혈관으로 본 세포의 세계도 신비롭습니다.
 눈으로 볼 수 없는 새로운 세계를 통해 또 다른
 자연을 만날 수 있습니다.

07

기초연, 초등학생 초청 첨단과학체험교실

디지털타임스 2011.12.13



기초연, 초등학생 초청 첨단과학체험교실

이준기 기자 bongchu@dt.co.kr | 입력: 2011-12-13 20:08

한국기초과학지원연구원은 14~15일까지 도서 산간·벽지에 소재한 초등학교 학생을 초청, '첨단과학체험교실'을 연다고 13일 밝혔다.

이번 체험교실은 학생들이 연구현장을 직접 방문해 특정 주제에 대한 연구자 강연과 첨단연구장비 등을 활용한 실험을 수행해 보는 과학체험프로그램으로, 충북 옥천 청산초와 충남 금산 진산초, 전북 무주 설천고 학생 등 120명이 참가한다.

기초연 관계자는 "첨단과학을 접하기 어려운 소외계층 청소년들이 첨단 과학기술을 접할 수 있는 다양한 과학체험의 기회를 지속적으로 마련해 나가겠다"고 말했다.



이상민 자유선진당의원,
청소년들과 과학체험 나서

ETNEWS 2011. 8. 18



이상민 자유선진당의원, 청소년들과 과학체험 나서

발행일 2011.08.18

이상민 의원(자유선진당, 유성구)이 18일 한국기초과학지원연구원(원장 박준택)에서 청소년들과 함께하는 과학 현장 체험에 나서 관심을 끌었다.

현직 국회의원이 청소년 대상 과학체험 프로그램에 직접 참여하기는 드문 사례다.



이 의원은 이날 기초연의 과학 대중화 프로그램인 '2011 주니어닥터' 프로그램에 참여했다. 전자현미경연구동에서 액체질소를 활용한 순간 냉동과 공기 액화 등 극저온 현상을 관찰했다. 극저온으로 냉각된 초전도 자석의 자기무상 등 초전도 현상도 실험을 통해 청소년들과 함께 들여다봤다.

이상민 의원은 “국가 미래는 과학기술에 있고, 과학기술의 미래는 청소년들에게 있다”며 “주니어 닥터 프로그램의 실질적인 정책지원을 위해 청소년들과 현장체험 기회를 가진 것”이라고 말했다.

대전=박희범기자 hbpark@etnews.com



X-Science
Xperience Xperiment Xploration Science

KBSI 2011 Annual Report

첨단장비활용 과학대중화사업

발행인	박준택
발행처	한국기초과학지원연구원
발행일	2012년 5월
서지등록번호	KBSI-2012-1530-0022-0350
기획·편집	홍석권, 이대원, 김소희, 이수라, 김서영, 이병철 (한국기초과학지원연구원)

첨단장비활용 청소년과학활동지원사업은 복권기금(과학기술진흥기금)의 지원을 받아 국민여러분과 함께합니다.

