

제270회 서울특별시의회  
교육위원회 보고 자료

모두가 행복한  
혁신미래교육

# 주요 업무 보고



2016. 8.

서울특별시과학전시관

# I 일반 현황

## 1. 연혁

- 1989. 6. 1. 서울과학교육원 설치조례 제정  
(서울시교육행정기구조례 제2358호)

### □ 1989. 10. 31. 서울과학교육원 개원

- 1995. 1. 24. 과학전시관 건립 기본계획 확정
- 1995. 9. 15. 서울특별시과학교육원으로 명칭 변경
- 1996. 7. 6. 과학전시관 건축 실시설계 완료
- 1998. 4. 21. 과학전시관 건축 기공식 및 토목공사 착공
- 1998. 12. 8. 제1차 토목공사 완료 후 공사 중단

### □ 1999. 1. 15. 서울특별시교육과학연구원으로 기구 통합

- 2002. 9. 10. 설계 변경 후 연구실험동 착공
- 2004. 6. 5. 과학전시관 설치조례 제정
- 2004. 6. 15. 연구실험동 공사 완료

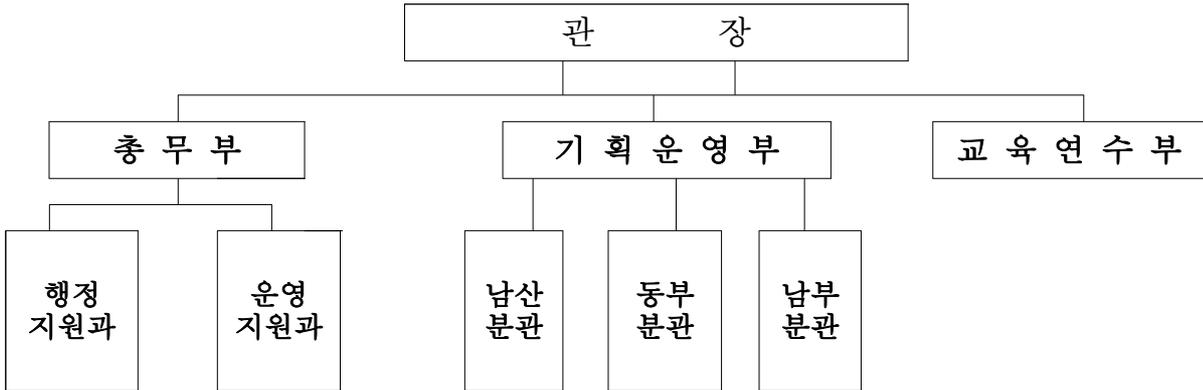
### □ 2004. 7. 1. 서울특별시과학전시관 기관 설립 및 개관

- 2005. 9. 16. 야외과학체험전시물 설치
- 2011. 2. 1. 직제개편(동부분관·남부분관 편입)

### □ 2015. 9. 1. 제19대 임용우 관장 취임

## 2. 조직 및 정·현원

□ 조직 : 3부 2과 3분관



□ 정·현원

(기준: '16.7.31.)

구분	일반직							교육전문직			합계
	4급	5급	6급	7급	8급	9급	소계	연구관	연구사	소계	
정원	1	2	5	6	6	18	38	3	10	13	51
현원	1	1	6	18	8	2	36	3	10	13	49

○ 일반직 결원 2명

- 행정지원과장(1), 시설관리(1)

○ 정·현원 외 직원 100명

- 파견교사(6), 교육공무직원(강사 포함)(35), 자원봉사자(36)

- 시설관리 및 인력경비 용역원(17), 사회복지무요원(6)

### 3. 시설현황

구분		연면적	세부시설	
본관	연구실험동	8,394m <sup>2</sup>	1층	행정지원과, 운영지원과, 전산운영실, 시청각실, 대강의실, 회의실, 보건실, 식당
			2층	교육연수부(장)실, 화학실험실, 생물실험실, 생물배양실, 전자현미경실, 과학정보센터
			3층	관장실, 총무부장실, 기획운영부(장)실, 물리실험실, 지구과학실험실, 발명공작실, 영재교육원, 개방형실험실(Open-Lab) 과학창의력교실운영실, 컴퓨터교육실, 스마트교육실
	천문대	221m <sup>2</sup>	1~3층	로비, 강의실, 관측실
	생태학습관	250m <sup>2</sup>	1층	육상 및 수생 동식물, 생태연못
야외체험 학습장	3,633m <sup>2</sup>	과학놀이체험마당 과학체험전시물 25종		
		실내·외 체험마당 과학체험전시물 23종		
		자연관찰원(화훼원, 작물원, 야생화 관찰로, 암석원)		
분관	남산분관	3,823m <sup>2</sup>	지하 1층~지하 4층	탐구학습관, 천체투영실
			지상 1층 야외	자연관찰원(야생화, 작물)
			지상 4층	수학체험관, 수학교실(2실)
			지상 5층~지상 6층	과학실험실(4실), 분관사무실
	동부분관	5,054m <sup>2</sup>	1층	유아과학놀이교실, 도전활동실, 입체영상관, 시설관리실
			2층	생태학습관, 정보화교육실, 분관장실, 기획운영실, 협의회실
			3층	화학실험실, 생명과학실, 실험지원실, 제1강의실
			4층	지구과학실험실, 물리학실, 실험지원실, 수학체험실, 수학활동실, 제2강의실, 대강의실
			5층	제3강의실
		670m <sup>2</sup>	야외	야외생태정원(야생화 100여종)
	남부분관	3,121m <sup>2</sup>	1층	유아과학놀이교실, 자연사전시실, 사무실
			2층	생명과학실, 화학실, 동아리실
3층			강당, 물리학실, 동아리실, 지구과학실	
4층			동아리실, 발명실1·발명실2(남부교육지원청)	
4,250m <sup>2</sup>		야외	자연관찰원(수족관, 온실, 수목원, 산야초원, 수초원, 채소원, 작물원, 특용작물원, 암석원)	

※ 본관 부지 면적 : 58,507m<sup>2</sup>

## 4. 예산현황

(단위: 천원, %, 기준: '16.7.31.)

구 분		2016년도		2015년도	집행액(C) (원인행위기준)	집행률 (D=C/B)
세부사업	사업내용	본예산(A)	예산현액(B)	최종예산		
영재교육운영	영재교육선발도구	47,100	47,100	47,340	140	0.3
영재교육운영	영재교육담당 교원워크숍운영	4,900	4,900	4,935	2,781	56.8
영재교육운영	영재교육연수과정운영 (재배정)	7,000	7,000	0	0	0
영재교육운영	창의융합형영재교육 프로그램개발(재배정)	30,000	30,000	0	23,251	77.5
영재교육원운영	과학전시관 영재교육원운영	75,074	75,074	71,124	42,996	57.27
영재교육원운영	과학전시관 영재캠프운영	12,404	12,404	13,391	7,777	62.7
영재교육원운영	과학전시관 영재교육선발도구개발	18,845	18,845	21,795	0	0
과학교육과정 운영내실화	과학과교수학습 자료개발보급	31,620	31,620	32,990	510	2.0
과학교육과정 운영내실화	과학정보센터운영	65,714	65,714	64,284	45,366	69.0
과학교육과정 운영내실화	자격연수	68,382	68,382	62,712	23,775	35.0
과학교육과정 운영내실화	교과전문성신장연수	18,840	18,840	20,790	11,280	59.8
과학교육과정 운영내실화	첨단과학교육연수	22,071	22,071	17,468	8,757	40.0
과학교육과정 운영내실화	수요자맞춤형연수	149,376	149,376	45,323	98,625	66.0
과학교육과정 운영내실화	영재교육연수	51,574	51,574	41,854	7,972	15.0
과학교육과정 운영내실화	원격연수	71,820	71,820	71,460	64,617	90.0
과학교육과정 운영내실화	동부분관연수	23,970	23,970	26,394	7,211	30.0
과학교육과정 운영내실화	남부분관연수	11,775	11,775	15,877	1,550	13.0
과학교육과정 운영내실화	발명교실운영	47,300	47,300	38,787	16,861	36.0
체험중심 과학 환경 교육지원	(본관)과학창의력 교실운영(우선확정)	0	40,000	43,000	30,713	76.8
체험중심 과학 환경 교육지원	(본관)가족별헤는밤 운영(우선확정)	0	10,000	7,000	2,590	25.9

구 분		2016년도		2015년도	집행액(C) (원인행위기준)	집행률 (D=C/B)
세부사업	사업내용	본예산(A)	예산현액(B)	최종예산		
체험중심과학 환경교육지원	(본관)과학창의력교실운영	177,590	177,590	181,730	144,496	81.4
체험중심과학 환경교육지원	(본관)토요가족 생태환경교실	4,680	4,680	4,740	2,580	55.1
체험중심과학 환경교육지원	(본관)6.3.3징검다리 특별프로그램	300	300	300	0	0
체험중심과학 환경교육지원	(본관)가족전문교실	9,075	9,075	6,175	3,651	40.2
체험중심과학 환경교육지원	(본관)천체관측 동아리활동	6,800	6,800	4,500	2,030	29.9
체험중심과학 환경교육지원	(본관)유치원상설 과학체험마당	1,000	1,000	2,000	233	23.3
체험중심과학 환경교육지원	(본관)과학체험 학습장운영	39,318	39,318	29,341	16,845	42.8
체험중심과학 환경교육지원	(본관)개방형실험실 운영	57,855	57,855	54,916	21,747	37.6
체험중심과학 환경교육지원	(본관)실험실운영	13,000	13,000	13,000	11,040	84.9
체험중심과학 환경교육지원	(본관)천문대운영	40,435	40,435	53,476	14,644	36.2
체험중심과학 환경교육지원	(본관)생태학습관운영	41,421	41,421	36,395	24,278	58.6
체험중심과학 환경교육지원	(본관)자연관찰원운영	24,065	24,065	22,289	13,488	56.0
체험중심과학 환경교육지원	(본관)생물학습자료공급	5,380	5,380	5,380	3,533	65.7
체험중심과학 환경교육지원	(본관)토요과학강연회 (우선확정)	0	18,000	0	14,394	80.0
체험중심과학 환경교육지원	(남산)과학창의력교실	132,849	132,849	111,198	95,151	71.6
체험중심과학 환경교육지원	(남산)수학창의력교실	94,739	94,739	74,578	64,679	68.3
체험중심과학 환경교육지원	(남산)토요가족과학교실	3,200	3,200	0	0	0
체험중심과학 환경교육지원	(남산)과학금빛자원 봉사단운영	56,181	56,181	59,155	26,988	48.0
체험중심과학 환경교육지원	(남산)수학체험관운영	9,198	9,198	8,976	6,858	74.6
체험중심과학 환경교육지원	(남산)실험실 및 자연관찰원	25,478	25,478	21,831	11,048	43.4
체험중심과학 환경교육지원	(남산)전시물교체제작	66,330	66,330	15,330	9,026	13.6
체험중심과학 환경교육지원	(남산)천체투영실운영	351,900	351,900	38,400	40,600	11.5

구 분		2016년도		2015년도	집행액(C) (원인행위기준)	집행률 (D=C/B)
세부사업	사업내용	본예산(A)	예산현액(B)	최종예산		
체험중심과학 환경교육지원	(남산)탐구학습관운영	119,721	119,721	107,988	64,907	54.2
체험중심과학 환경교육지원	(동부)과학창의력교실 운영	103,023	103,023	100,994	79,436	77.1
체험중심과학 환경교육지원	(동부)수학창의력교실 운영	43,493	43,493	41,693	28,716	66.0
체험중심과학 환경교육지원	(동부)유아과학놀이교 실운영	31,750	31,750	32,401	17,181	54.1
체험중심과학 환경교육지원	(동부)생태학습관운영	45,292	45,292	42,120	29,502	65.1
체험중심과학 환경교육지원	(동부)입체영상관운영	33,170	33,170	31,841	20,180	60.8
체험중심과학 환경교육지원	(남부)과학창의력교실	78,166	78,166	78,542	69,721	89.2
체험중심과학 환경교육지원	(남부)토요과학교실	3,112	3,112	2,992	2,241	72.0
체험중심과학 환경교육지원	(남부)유아과학놀이교실 운영	30,684	30,684	29,293	14,599	47.6
체험중심과학 환경교육지원	(남부)자연관찰원운영	33,373	33,373	29,991	13,794	41.3
체험중심과학 환경교육지원	(남부)실험실운영	5,130	5,130	7,439	693	13.5
체험중심과학 환경교육지원	(남부)마을텃밭토요가족 생태교실(우선확정)	0	9,030	0	2,602	28.8
체험중심과학 환경교육지원	(남부)마을속생태과학창 의력교실(우선확정)	0	15,970	0	1,035	6.5
체험중심과학 환경교육지원	과학탐구대회운영	112,771	112,771	128,941	83,944	74.4
체험중심과학 환경교육지원	탐구활동지원	148,600	148,600	147,835	105,726	71.1
체험중심과학 환경교육지원	서울청소년과학탐구대 회(우선확정)	0	5,600	0	3,848	68.7
직속기관운영	각종비품관리 (행정지원과)	14,000	14,000	27,500	7,960	56.9
직속기관운영	각종행사지원 및 연수관리(행정지원과)	13,636	13,636	13,156	4,935	36.2
직속기관운영	공공요금및세관리 (행정지원과 우편요금)	200	200	220	0	0
직속기관운영	업무추진비(행정지원과)	51,410	51,410	52,020	30,207	58.8
직속기관운영	여비(행정지원과)	30,660	30,660	30,660	12,856	41.9
직속기관운영	특근매식비(행정지원과)	8,792	8,792	10,070	1,670	19.0
직속기관운영	행정운영기본	11,074	11,074	8,784	5,241	47.3

구 분		2016년도		2015년도	집행액(C) (원인행위기준)	집행률 (D=C/B)
세부사업	사업내용	본예산(A)	예산현액(B)	최종예산		
직속기관운영	행정운영기본경비(남산 분관)	1,200	1,200	630	910	75.8
직속기관운영	시설장비유지관리(남산 분관)	17,440	17,440	7,730	14,913	85.5
직속기관운영	각종행사지원및연수관리 (운영지원과)	17,240	17,240	16,441	5,140	29.8
직속기관운영	공공요금및제세관리 (운영지원과)	193,948	193,948	196,720	96,800	49.9
직속기관운영	사회복무요원관리 (운영지원과)	37,490	37,490	35,518	20,829	55.6
직속기관운영	시설장비유지관리 (운영지원과)	592,898	592,898	568,057	544,544	91.8
직속기관운영	행정운영기본경비 (운영지원과)	37,500	37,500	41,510	30,408	81.1
직속기관운영	전산시스템관리 (기획운영부)	147,395	147,395	68,535	119,610	81.1
직속기관운영	홈페이지관리 (기획운영부)	18,160	18,160	18,640	15,923	87.7
직속기관운영	과학전시관홍보 (기획운영부)	7,675	7,675	7,675	1,370	17.9
직속기관운영	공공요금및제세관리 (동부분관)	61,106	61,106	69,831	23,928	39.2
직속기관운영	시설장비유지관리 (동부분관)	24,850	24,850	15,890	15,601	62.8
직속기관운영	공공요금및제세관리 (남부분관)	45,441	45,441	44,511	20,820	45.8
직속기관운영	시설장비유지관리 (남부분관)	28,050	28,050	18,976	18,511	66.0
지방공무원인건비	맞춤형복지관리(재배정)	1,740	1,740	99,775 (성과상여금 포함)	1,740	100
교육전문직원 인건비	맞춤형복지관리 및 성과상여금(재배정)	36,076	36,076	37,164	36,076	100
계약제직원인건비	계약제직원처우개선비 맞춤형복지 법정부담금(재배정)	41,113	41,113	85,877	26,726	65.0
계		4,145,938	4,244,538	3,648,194	2,518,924	59.3

## 서울교육 비전

모두가 행복한 혁신미래교육



## 서울교육 지표

- 질문이 있는 교실
- 우정이 있는 학교
- 삶을 가꾸는 교육



## 서울교육 정책방향

- 지성·감성·인성을 기르는 창의교육
- 모두의 가능성을 여는 책임교육
- 학생·교사·학부모·시민의 참여교육
- 안전하고 신뢰받는 안심교육
- 소통하며 지원하는 어울림 교육행정



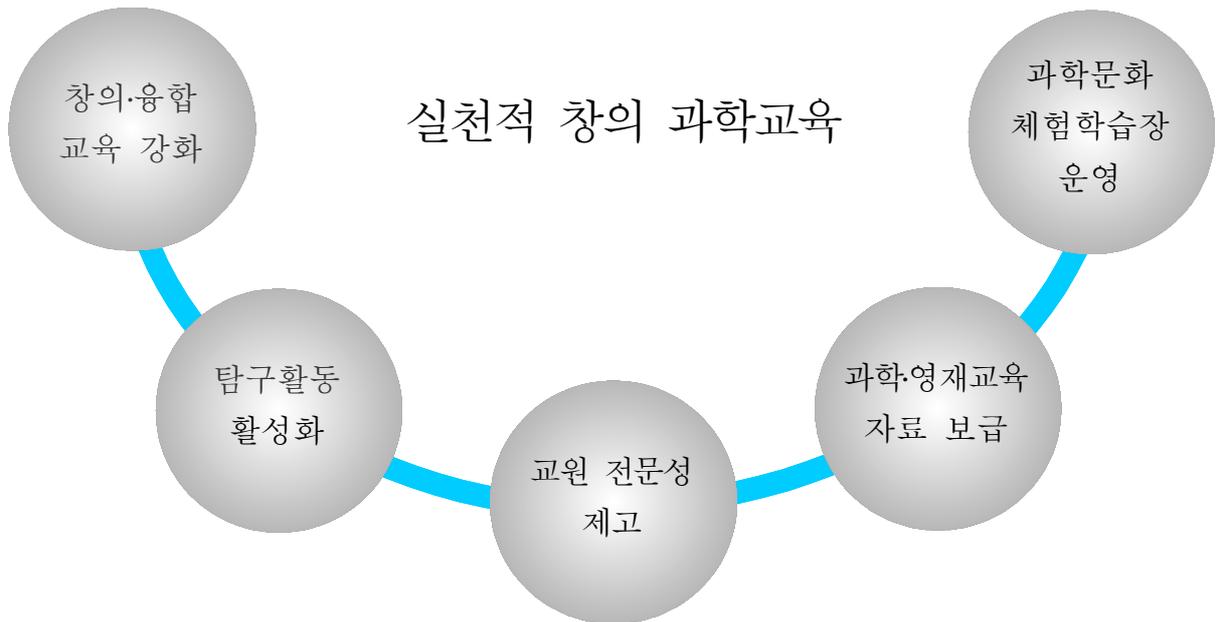
## 과학전시관 업무 추진방향

- 융합형 창의인재 육성을 위한 교육 프로그램 운영
- 창의역량 강화를 위한 탐구·체험활동 지원
- 혁신미래교육 실현을 위한 과학·수학 교원연수 운영
- 과학·영재교육 지원을 위한 자료 개발·보급
- 모두가 함께하는 과학문화 체험학습장 운영

미래사회를 선도할  
융합형 창의인재 육성



실천적 창의 과학교육



비 전	과학 ? 미래를 여는 빛 ! - 융합형 창의인재 육성
-----	-------------------------------

미 션	학생에게 창의성을! 교사에게 전문성을! 시민에게 과학소양을!
-----	-----------------------------------

전략목표 I	융합형 창의인재 육성을 위한 교육 프로그램을 운영한다
실천전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 다양하고 특색 있는 과학체험 프로그램 운영</li> <li>② 토요일과학체험 프로그램을 통하여 학생·시민과 함께하는 교육 활동 전개</li> <li>③ 창의과학체험 프로그램 운영으로 학교 과학교육의 내실화 지원</li> <li>④ 재능 맞춤형 영재교육 프로그램 개발 및 영재교육원 운영으로 창의성을 갖춘 영재 육성에 기여</li> </ul>

전략목표 II	창의역량 강화를 위한 탐구·체험활동을 지원한다
실천전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 다양한 정보 제공과 충분한 지원을 통한 과학경진대회 운영 활성화로 창의역량 발휘 기회 확대</li> <li>② 테마가 있는 융합형 과학체험학습 프로그램을 통해 과학적 소양과 창의·인성 함양</li> <li>③ 다양한 과학기술분야 진로 탐색으로 역량 있는 창의인재 육성</li> <li>④ 학생과 시민이 함께 참여하는 프로그램으로 과학 대중화</li> </ul>

전략목표 III	혁신미래교육 실현을 위한 과학·수학 교원연수로 교원의 전문성을 제고한다
실천전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 질문이 있는 교실 만들기 지원을 위한 교원 연수 운영</li> <li>② 교직생애 주기별 계발 희망 핵심역량 수요에 따른 맞춤형 연수 운영</li> <li>③ 협력실험수업 중심의 연수 운영을 통한 창의·인성 지도 능력 함양</li> <li>④ 교원의 융합 마인드 제고를 위한 STEAM 및 SMART교육 연수 운영</li> <li>⑤ 다양한 원격연수 운영 및 연수 장소 및 기간의 다양한 개설을 통한 연수 기회 확대</li> </ul>

전략목표Ⅳ	과학·영재교육 지원을 위한 다양한 자료를 개발·보급한다
실천전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 융합인재교육 지도자료 개발·보급으로 교원의 전문성 제고</li> <li>② 서울과학교육 발간을 통해 최신 과학교육 정보 공유 및 과학 교원의 전문성 신장</li> <li>③ 창의적 영재교육대상자 선발을 위한 선발도구 및 관찰추천 운영자료 지속 개발 보급</li> <li>④ 연구결과 산출물 등 다양한 자료를 구비하여 과학정보센터의 교원 연구 지원 기능 강화</li> </ul>

전략목표Ⅴ	모두가 함께하는 체험학습장 운영으로 과학문화를 확산한다
실천전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 맞춤형 과학 체험전시물 운영을 통해 과학에 대한 흥미 유발</li> <li>② 스스로 즐기면서 알아가는 진로탐색 기회 제공</li> <li>③ 자원봉사자의 활용으로 이용자 편의 제공</li> <li>④ 노후전시물 교체를 통하여 이용자 만족도 향상</li> <li>⑤ 자연관찰원 및 생태학습관을 활용하여 교육과정과 연계한 관찰·탐구학습 지원</li> </ul>

### 2016년 중점추진과제

1. 서울학생과학체험관(탐구전시동) 건립 수정계획안 수립
2. 과학전시관 종합발전계획(2017년~2021년) 수립

### Ⅲ

## 주요 업무

- ① 융합형 창의인재 육성을 위한 교육 프로그램 운영
  - 1-1. 창의과학 체험활동
  - 1-2. 창의과학 토요일프로그램
  
- ② 창의역량 강화를 위한 탐구·체험활동 지원
  - 2-1. 탐구활동 경진대회
  - 2-2. 탐구체험행사
  - 2-3. 진로탐색 체험활동
  
- ③ 혁신미래교육 실현을 위한 과학·수학 교원연수 운영
  
- ④ 과학·영재교육 지원을 위한 자료 개발·보급
  
- ⑤ 모두가 함께하는 과학문화 체험학습장 운영

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008  
교육연수부장 : 류명숙 ☎ 881-3010

기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021  
교육연수부 교육연구사 : 정진선 ☎ 3041

1

융합형 창의인재 육성을 위한 교육프로그램 운영

1-1

창의과학 체험활동

□ 사업 개요

○ 목적

- 실천적 창의과학 체험활동 활성화로 학생들의 지성·감성·인성 함양
- 발명분야에 흥미와 창의적 잠재력을 갖춘 발명 꿈나무 발굴·육성
- 창의적 영재교육 프로그램을 통한 융합형 인재 육성

○ 주요 사업

- 과학·수학 창의력교실(본관 2과정, 분관 6과정)
- 창의발명교육센터(기초, 심화, 특허, 페스티벌 등 4과정)
- 유치원과학놀이교실·천체관측활동(본관 1과정, 분관 2과정, 천체 1과정)

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학창의력교실	'16. 4~11월	8,000명(25명×4학급×80일)
마을 속 과학옹달샘 창의과학교실	'16. 5~11월	2,000명(25명×4학급×20일)
창의발명교육센터	'16. 3~12월	4,400명(25명×44일×4학급)
영재교육원	'16. 3~12월	180명(고1 120명, 고2 60명)
일반고 전성시대 지원 동아리천체관측활동	'16. 4~11월	400명(20명×20회)
유치원 상설과학체험마당	'16. 4~10월	6,000명(1,000명×6월)
남산 과학창의력교실	'16. 3~11월	5,760명(30명×2학급×96일)
남산 수학창의력교실	'16. 3~11월	2,880명(30명×1학급×96일)
동부 유아과학놀이교실	'16. 3~12월	7,106명(38명×187일)
동부 과학창의력교실	'16. 3~12월	3,973명(29명×137일)
동부 수학창의력교실	'16. 3~12월	8,029명(24명×169일+29명×137일)
남부 유아과학놀이교실	'16. 3~12월	6,400명(40명×160일)

세부사업명	추진시기	물량
남부 과학창의력교실	'16. 4~11월	4,536명 (28명×버스162대)
마을 속 텃밭정원 남부 과학창의력 교실	'16. 8~9월	700명 (25명×2학년×14일)

추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
과학창의력교실	4,847명	
마을 속 과학용달샘 창의과학교실	968명	관악구 소재 초6, 중1 대상
창의발명교육센터	2,477명	기초반, 발명페스티벌, 특허반
영재교육원	178명	일반고, 자사고 1,2학년 중 선발
일반고 전성시대 지원 동아리천체관측활동	100명	
유치원 상설과학체험마당	3,872명	금빛자원봉사자 활용
남산 과학창의력교실	3,427명	
남산 수학창의력교실	1,648명	
동부 유아과학놀이교실	3,885명	
동부 과학창의력교실	1,795명	
동부 수학창의력교실	4,442명	
남부 유아과학놀이교실	3,872명	
남부 과학창의력교실	2,423명	
마을 속 텃밭정원 남부 과학창의력 교실	-	8월말 예정

향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
창의과학 체험활동 운영 계획 수립	'16. 2월	완료
창의과학 체험활동 안내 및 홍보	'16. 2~3월	완료
창의과학 체험활동 운영	'16. 1~12월	운영중
평가	'16. 12월	

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
과학창의력교실	177,590	-	177,590	144,495	106,068	81.3	59.7
마을 속 과학옹달 샘 창의과학교실	-	40,000	40,000	30,712	19,794	76.7	49.4
창의발명교육센터	19,917	-	19,917	7,298	7,298	36.7	36.7
영재교육원	106,323	-	106,323	56,864	50,437	53.5	47.4
일반고 전성시대 지원 동아리천체 관측활동	6,800	-	6,800	2,610	2,030	38.4	29.9
유치원 상설과 학체험마당	1,000	-	1,000	232	232	23.2	23.2
남산 과학창의 력교실	113,509	-	113,509	75,811	43,748	66.7	38.5
남산 수학창의 력교실	83,269	-	83,269	64,678	38,985	77.7	46.8
동부 유아과학 놀이교실	31,750	-	31,750	17,180	17,180	54.1	54.1
동부 과학창의 력교실	103,023	-	103,023	79,435	41,478	77.1	40.2
동부 수학창의 력교실	43,493	-	43,493	28,714	28,714	66.0	66.0
남부 유아과학 놀이교실	30,684	-	30,684	14,598	13,543	47.5	44.1
남부 과학창의 력교실	78,166	-	78,166	69,720	43,641	89.1	55.8
마을 속 텃밭정원 남 부 과학창의력 교실	-	15,970	15,970	1,035	1,035	6.5	6.5
<b>계</b>	<b>795,524</b>	<b>55,970</b>	<b>851,494</b>	<b>593,382</b>	<b>414,183</b>	<b>69.7</b>	<b>48.6</b>

**1-2****창의과학 토요일프로그램** 사업 개요

## ○ 목적

- 과학문화의 대중화를 통한 기초과학교육의 저변 확대
- 가족 단위의 생태 체험을 통한 녹색교육 및 자연친화적 마인드 제고
- 천체 관측 기회 제공으로 천문·우주 과학 문화 확산
- 일반 고등학교의 과학중점과정, 영재학급, 과학관련 동아리 등의 과학 탐구·실험 교육 지원

## ○ 주요 사업

- 토요일과학강연회(연24회 운영)
- 토요일가족생태환경교실(본관), 토요일수학교실(남산분관, 동부분관), 토요일과학교실(남산분관, 동부분관, 남부분관) 운영
- 토요일가족천문교실(연10회 운영)
- 마을 속 과학옹달샘 가족 별 헤는 밤(연10회 운영)
- 마을 속 텃밭정원 남부 토요일가족 생태과학교실(연20회 운영)
- 일반고 전성시대 토요일과학 프로그램(연30회 운영)

 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
토요일과학강연회	'16. 1~12월	6,000명(250명×24회)
토요일가족생태환경교실	'16. 4~10월	800명(20명×4개반×10회)
토요일가족천문교실	'16. 3~10월	300명(30명×10회)
마을 속 과학옹달샘 가족 별 헤는 밤	'16. 3~11월	280명(28명×10회)
일반고 전성시대 토요일과학 프로그램	'16. 4~11월	600명(20명×30회)
남산 토요일가족 과학교실	'16. 3~12월	1,800명(30명×2학급×30일)

세부사업명	추진시기	물량
남산 토요수학교실	'16. 3~12월	840명(30명×4주×7기)
동부 토요과학교실	'16. 5~11월	80명(40명×2기)
동부 토요수학교실	'16. 5~11월	70명(35명×2기)
남부 토요가족과학교실	'16. 3~12월	400명(20명×20기)
마을 속 텃밭정원 남부 토요가족 생태과학교실	'16. 3~12월	800명(40명×20회)

추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
토요과학강연회	3,723명	15회 운영 실적
토요가족생태환경교실	480명	상반기 6회 운영
토요가족전문교실	200명	회당 10가족 40명, 총5회 운영
마을 속 과학옹달샘 가족 별 헤는 밤	140명	회당 7가족 28명, 총5회 운영
일반고 전성시대 토요과학 프로그램	180명	회당20명, 총9회 운영
남산 토요가족 과학교실	873명	총 15회 운영
남산 토요수학교실	480명	총 16회 운영
동부 토요과학교실	39명	총 5회 운영
동부 토요수학교실	34명	총 5회 운영
남부 토요가족과학교실	245명	총12회 운영
마을 속 텃밭정원 남부 토요가족 생태과학교실	210명	총 8회 운영

향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
창의과학 토요프로그램 운영 계획 수립	'16. 2월	완료
창의과학 토요프로그램 안내 및 홍보	'16. 2~3월	완료
창의과학 토요프로그램 운영	'16. 1~12월	추진중
평가	'16. 12월	

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
토요과학강연회	-	18,000	18,000	14,394	11,217	80.0	62.3
토요가족 생태환경교실	4,680		4,680	2,580	2,580	55.1	55.1
토요가족전문교실	8,700	-	8,700	4,731	3,491	54.4	40.1
마을 속 과학옹달샘 가족 별 해는 밤	-	10,000	10,000	2,980	2,350	29.8	23.5
일반고 전성시대 토요과학 프로그램	6,800	-	6,800	2,610	2,030	38.4	29.9
남산 토요가족 과학교실	3,200	-	3,200	-	-	-	-
남산 토요수학교실	2,000	-	2,000	2,000	1,200	100.0	60.0
동부 토요과학교실	※동부 과학창의력교실 예산에 포함	-	-	-	-	-	-
동부 토요수학교실	※동부 수학창의력교실 예산에 포함	-	-	-	-	-	-
남부 토요가족 과학교실	3,112	-	3,112	2,240	1,602	71.9	51.4
마을 속 텃밭정원 남부토요가족 생태과학교실	-	9,030	9,030	2,602	2,602	28.8	28.8
<b>계</b>	<b>28,492</b>	<b>37,030</b>	<b>65,522</b>	<b>34,137</b>	<b>27,072</b>	<b>52.1</b>	<b>41.3</b>

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008  
교육연수부장 : 류명숙 ☎ 881-3010

기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021  
교육연수부 교육연구사 : 정진선 ☎ 3041

2

창의역량 강화를 위한 탐구·체험활동 지원

2-1

탐구활동 경진대회

□ 사업 개요

○ 목적

- 다양한 과학경진대회를 통해 탐구능력, 문제해결력 및 창의력 신장

○ 주요사업

- 학생의 탐구능력을 신장하는 서울과학전람회, 서울학생과학발명품 경진대회, 서울청소년과학탐구대회, 서울학생탐구발표대회 운영
- 교원의 전문성을 신장하는 특기지도연구대회 운영
- 과학전람회, 학생과학발명품경진대회, 청소년과학탐구대회는 전국규모 과학경진대회의 예선으로 진행

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
제57회 서울과학전람회	'16. 3~4월	학생 115점, 교원 10점
제38회 서울학생과학발명품경진대회	'16. 4~5월	학생 160점, 지도논문 7점
제34회 서울청소년과학탐구대회	'16. 5~6월	학생 187명
제31회 서울학생탐구발표대회	'16. 9~10월	학생 220점
학생특기지도연구대회	'16. 10~11월	교원 5명

□ 추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
제57회 서울과학전람회	학생 110점	
제38회 서울학생과학발명품경진대회	학생 158점	
제34회 서울청소년과학탐구대회	학생 187명	
제31회 서울학생탐구발표대회	-	9월~10월 실시예정
학생특기지도연구대회	-	10월~11월 실시예정

□ 향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
대회별 개최요강 수립 및 안내	'16. 2월	완료
대회 예선·본선 진행	'16. 3~11월	대회별 진행 중
전국대회 참가자 교육 및 중간지도	'16. 4~12월	대회별 진행 중
전국대회 참가	'16. 5~10월	대회별 진행 중

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
서울과학전람회	46,664	-	46,664	42,873	42,873	91.9	91.9
서울학생과학 발명품경진대회	29,384	2,300	31,684	31,152	31,152	98.3	98.3
서울청소년과학 탐구대회	10,809	5,600	16,409	11,997	11,997	73.1	73.1
서울학생탐구 발표대회	21,924	-	21,924	1,416	1,416	6.5	6.5
학생특기지도 연구대회	1,690	-	1,690	354	354	20.9	20.9
계	110,471	7,900	118,371	87,792	87,792	74.2	74.2

**2-2****탐구체험행사** 사업 개요

## ○ 목적

- 주제별 특화된 과학체험마당 운영으로 다채로운 창의적 체험활동 제공
- 다양한 융합형 과학체험학습프로그램을 통해 과학적 소양과 창의·인성 함양
- 가족과 함께 참여하는 프로그램 운영으로 과학의 대중화 및 인성교육 지원

## ○ 주요 사업

- 융합과학체험마당(상반기, 하반기 2회 운영)
- 융합인재교육 독서강연회(5회 운영)
- 남산 과학·수학·융합창의력 캠프(과학 2기, 수학 8기, 융합 2기)

 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
융합과학체험마당(우주·항공, 생태·환경)	4.16.~4.17.	30,000명
융합과학체험마당(서울과학축전)	10.8.~10.9.	30,000명
융합인재교육 독서강연회	'16. 3~12월	1000명(200명×5회)
남산 과학창의력캠프	'16. 7~8월	320명(20명×2학년×4일×2기)
남산 수학창의력캠프	'16. 7~8월	640명(40명×2일×8기)
남산 융합창의력캠프	'16. 12월	320명(20명×2학년×4일×2기)

 추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
융합과학체험마당(우주·항공, 생태·환경)	32,047명	43개 부스운영, 만족도 95.0%
융합과학체험마당(서울과학축전)	-	10월 실시
융합인재교육 독서강연회	600명	4.15(금)/6.3(금), 2회 실시
남산 과학창의력캠프	153명	7.26(화) ~ 7.29(금)
남산 수학창의력캠프	176명	7.26(화) ~ 7.29(금)
남산 융합창의력캠프	-	12월 예정

□ 향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
융합과학체험마당(서울과학축전) 운영	10.8.~10.9.	9월 안내공문 발송
융합과학체험마당 결과보고서 정리	'16. 11~12월	
융합인재교육 독서강연회(연5회) 운영	'16. 4~12월	2회 실시
남산 과학·수학창의력캠프 운영	'16. 7~8월	각각 1기 실시
남산 과학·수학창의력캠프 운영결과 분석 및 평가	'16. 9월	
남산 융합창의력캠프 운영	'16. 12월	

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
융합과학체험마당	148,600	-	148,600	105,726	74,668	71.1	50.2
융합인재교육 독서강연회	3,560	-	3,560	1,410	1,410	39.6	39.6
남산 과학창의력캠프	760	-	760	760	760	100.0	100.0
남산 수학창의력캠프	4,500	-	4,500	4,500	4,500	100.0	100.0
남산 융합창의력캠프	1,520	-	1,520	-	-	-	-
<b>계</b>	<b>158,940</b>	<b>-</b>	<b>158,940</b>	<b>112,396</b>	<b>81,338</b>	<b>70.7</b>	<b>51.2</b>

**2-3**

**진로탐색 체험활동**

사업 개요

○ 목적

- 맞춤형 과학탐구체험활동을 통한 이공계 진로 탐색
- 소질·적성에 맞는 전환기 특별 프로그램 운영으로 진로교육 활성화
- 직업체험 일터 개방 기부문화 실천 및 확산

○ 주요사업

- 직업체험프로그램(본관, 6회)
- 중1진로탐색과학·수학교실(본관 1과정, 분관 3과정)
- 전환기특별프로그램(본관 1과정, 분관 2과정)

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
중1진로탐색과학교실	'16. 6~10월	3,700명(25명×4학년×37일)
전환기특별프로그램(영상 속 과학)	'16. 12월	3,000명(200명×15일)
직업체험프로그램	'16. 4~11월	72명(12명×6회)
남산 중1진로탐색과학교실	'16. 9월	1,008명(36명×2학년×14일)
남산 중1진로탐색수학교실	'16. 9월	504명(36명×1학년×14일)
남산 전환기특별프로그램	'16. 11~12월	1,188명(33명×3학년×12일)
동부 중1진로탐색과학교실	'16. 5~6월, 10~11월	1,200명(30명×40일)
남부 전환기특별프로그램	'16. 12월	200명(25명×8일)

추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
중1진로탐색과학교실	1,764명	상반기 16일 운영
전환기특별프로그램(영상 속 과학)	-	2016. 12월 운영 예정
직업체험프로그램	20명	※예산 미운영

세부사업명	실적	기타
남산 중1진로탐색과학교실	-	9월 진행 예정
남산 중1진로탐색수학교실	-	9월 진행 예정
남산 전환기특별프로그램	-	12월 진행 예정
동부 중1진로탐색과학교실	641명	5~6월 실적
남부 전환기특별프로그램	-	12월 진행예정

□ 향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
세부추진계획 수립	'16. 3월	완료
직업체험프로그램 운영	'16. 4~11월	추진중
중1진로탐색과학교실 운영	'16. 5~11월	추진중
전환기특별프로그램 운영	'16. 11~12월	
운영결과 분석 및 평가	'16. 11~12월	

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
중1진로탐색과학교실	82,140	-	82,140	63,240	39,720	76.9	48.3
전환기특별프로그램 (영상속과학)	300	-	300	-	-	-	-
남산 중1진로 탐색과학교실	9,580	-	9,580	-	-	-	-
남산 중1진로 탐색수학교실	4,970	-	4,970	-	-	-	-
남산 전환기 특별프로그램	9,000	-	9,000	-	-	-	-
동부 중1진로 탐색과학교실	과학창의력교실 예산에 포함	-	-	-	-	-	-
남부 전환기 특별프로그램	과학창의력교실 예산에 포함	-	-	-	-	-	-
<b>계</b>	<b>105,990</b>	<b>-</b>	<b>105,990</b>	<b>63,240</b>	<b>39,720</b>	<b>59.7</b>	<b>37.4</b>

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008  
교육연수부장 : 류명숙 ☎ 881-3010

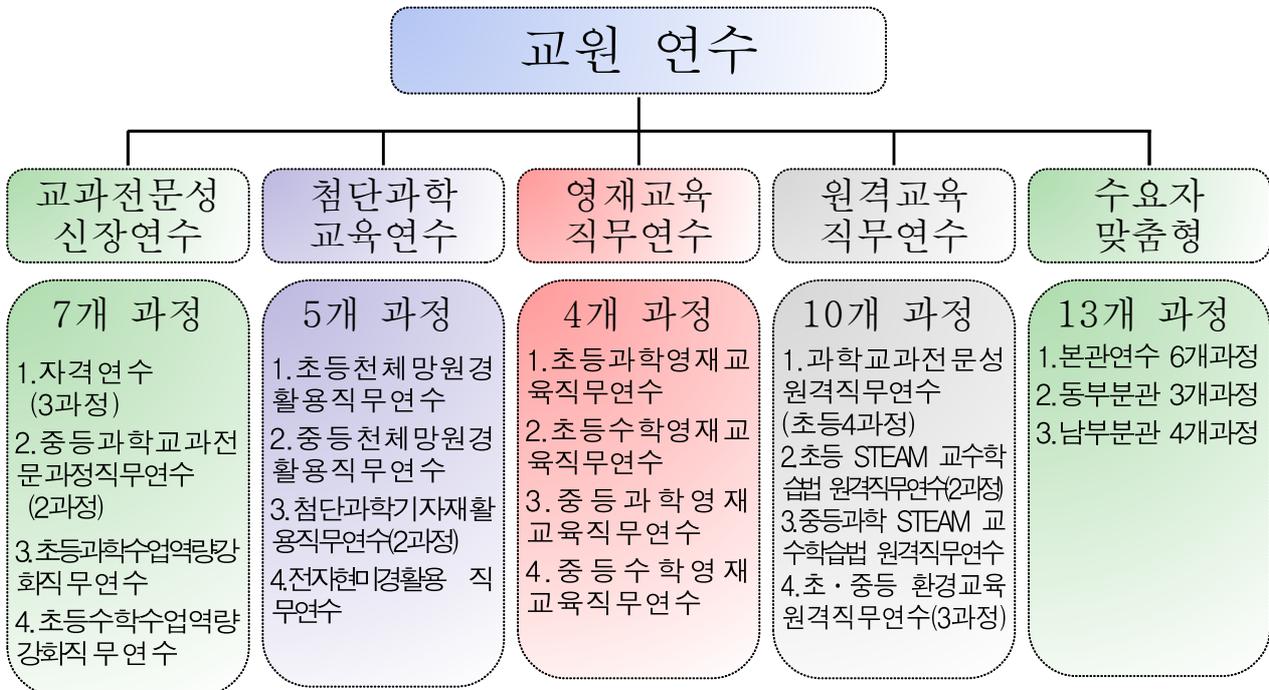
기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021  
교육연수부 교육연구사 : 정진선 ☎ 3041

### 3

## 혁신미래교육 실현을 위한 과학수학교원연수 운영

### □ 사업 개요

- 목적 : 과학·수학교원의 수업전문성 역량 강화 및 자질 함양
- 과정 : 자격연수 3과정, 교과전문성신장연수 5과정, 첨단과학교육연수 8과정, 영재교육직무연수 2과정, 원격교육직무연수 11과정, 수요자맞춤형연수 13과정 등 총 42과정



- 대상 : 서울특별시교육청 소속 초·중등 교원 및 교육전문직원

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
중등 과학과 1급(정)교사 자격연수	7.21~8.10	108명(36명×3과정)
중등 과학 교과전문성 향상	1.4~1.8, 8.8~8.12	136명(32명×2과정+36명×2과정)
초등 과학수업 역량강화	8.8~8.12	32명(32명×1과정)
천체망원경활용	4.19~4.22, 10.25~10.28	40명(20명×2과정)
첨단과학기자재활용	11.7~11.11	40명(20명×2과정)
전자현미경활용	6.13~6.17	20명(20명×1과정)
중등 과학영재교육	1.18~1.28	32명(32명×1과정)
중등 수학영재교육	1.18~1.28	32명(32명×1과정)
과학 교과전문성	3.28~4.15	200명(50명×4과정)
초등 STEAM 교수학습법	6.27~7.20	120명(120명×1기)
초·중등 환경교육	4.25~5.20, 8.29~9.30 10.10~11.5	360명(120명×3기)
중등과학교과 통합진로교육	4.11~4.29	200명(200명×1기)
중학교 과학수업방법개선	5.30~6.17, 11.14~12.2	300명(150명×2기)
관리자를 위한 학교정원 가꾸기	4.4~4.8, 4.18~4.22, 9.19~9.23, 9.26~9.30	320명(32명×10과정)
거꾸로과학수업의 스마트한 활용	5.16~5.20	32명(32명×1과정)
창의성을 기르는 수학교육	10.10~10.14	32명(32명×1과정)
과학교육전문직 역량강화	5.26~5.27	30명(30명×1과정)
아름다운 학교정원 가꾸기(동부)	4.18~4.22	96명(32명×3과정)
다양한 수학체험활동(동부)	8.8~8.12	60명(30명×2과정)
재미있는 과학체험활동(동부)	10.17~10.21	64명(32명×2과정)
RSM을 활용한 창의적체험활동(남부)	1.6~1.8	32명(32명×1과정)
아름다운 학교생태정원 가꾸기(남부)	4.4~4.8	96명(32명×3과정)
교구를 활용한 수학체험활동(남부)	11.7~11.11	64명(32명×2과정)

□ 추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
중등 과학과 1급(정)교사 자격연수	92명(3과정)	종료
중등 과학 교과전문성 향상	72명	상반기 실적
초등 과학수업 역량강화	33명	진행중
천체망원경활용	40명	종료
침단과학기자재활용	-	예정
전자현미경활용	20명	종료
중등 과학영재교육	32명	종료
중등 수학영재교육	32명	종료
과학 교과전문성	183명	종료
초등 STEAM 교수학습법	108명	종료
초·중등 환경교육	125명	1기 운영 실적
중등과학교과 통합진로교육	197명	종료
중학교 과학수업방법개선	153명	1기 운영 실적
관리자를 위한 학교정원 가꾸기	192명	1~2기 운영 실적
거꾸로과학수업의 스마트한 활용	32명	종료
창의성을 기르는 수학교육	-	예정
과학교육전문직 역량강화	29명	종료
아름다운 학교정원 가꾸기(동부)	96명	종료
다양한 수학체험활동(동부)	-	8월 진행중
재미있는 과학체험활동(동부)	-	10월 진행예정
RSM을 활용한 창의적체험활동(남부)	32명	종료
아름다운 학교생태정원 가꾸기(남부)	94명	종료
교구를 활용한 수학체험활동(남부)	-	11월 진행 예정

□ 향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
2016 교원연수 운영계획 수립	'16. 1월	완료
2016 연수 우수강사 공모	'16. 1~2월	완료
2016 교원연수과정 안내 및 홍보	'16. 3월	완료
각 연수별 세부운영계획 수립 및 운영, 결과 보고	'16. 1~12월	진행
추진실적분석 및 평가	'16. 12월	예정

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
중등 과학과 1급 (정)교사자격연수	68,382	-	68,382	23,776	21,083	34.8	30.8
중등 과학 교과 전문성 향상	12,000	-	12,000	8,980	5,730	74.8	47.8
초등 과학수업 역량강화	6,840	-	6,840	4,140	970	60.5	14.2
천체망원경활용	8,130	-	8,130	3,863	3,863	47.5	47.5
첨단과학기자재 활용	8,100	-	8,100	-	-	-	-
전자현미경활용	5,441	-	5,441	4,694	4,694	86.3	86.3
중등 과학영재교육	14,080	-	14,080	3,380	3,380	24.0	24.0
중등 수학영재교육	13,430	-	13,430	4,592	4,592	34.2	34.2
초등 과학영재교육	12,282	-	12,282	-	-	-	-
초등 수학영재교육	11,042	-	11,042	-	-	-	-
원격교육 직무연수	71,820	-	71,820	64,617	43,138	90.0	60.1
관리자를 위한 학교정원 가꾸기	85,200	-	85,200	45,333	45,333	53.2	53.2
거꾸로과학수업의 스마트한 활용	4,750	-	4,750	3,578	3,578	75.3	75.3
창의성을 기르는 수학교육	4,750	-	4,750	-	-	-	-
과학교육전문직 역량강화	9,676	-	9,676	9,587	9,587	99.1	99.1
아름다운 학교정원 가꾸기(동부)	22,400	-	22,400	17,801	17,801	79.4	79.4
다양한 수학체험 활동(동부)	14,380	-	14,380	7,210	7,210	50.1	50.1
재미있는 과학체험활동(동부)	9,590	-	9,590	-	-	-	-
RSM을 활용한 창의적체험활동 (남부)	3,365	-	3,365	1,550	1,550	46.0	46.0

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
아름다운 학교생태 정원 가꾸기(남부)	22,400	-	22,400	22,380	22,380	-	-
교구를 활용한 수학체험활동(남부)	3,935	-	3,935	-	-	-	-
수요자맞춤형 연수 수요조사	200	-	200	-	-	-	-
<b>계</b>	<b>412,193</b>	<b>-</b>	<b>412,193</b>	<b>225,481</b>	<b>194,889</b>	<b>54.7</b>	<b>47.3</b>

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008  
교육연수부장 : 류명숙 ☎ 881-3010

기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021  
교육연수부 교육연구사 : 정진선 ☎ 3041

4

과학·영재교육 지원을 위한 자료 개발·보급

□ 사업 개요

○ 목적

- 탐구실험 중심의 교수·학습활동 지원으로 학생의 창의성 신장
- 최신 과학교육 정보 제공을 통한 교원의 전문성 신장
- 영재자료개발·워크숍을 통한 영재교육 실무 역량 강화

○ 주요사업

- 자료 개발 보급·지원 : 융합인재교육지도자료 개발·보급, 서울 과학교육 발행, 과학정보센터 운영, 과학(생물) 학습자료 공급
- 영재교육 전문성 신장 : 영재교육대상자 선발도구 개발, 영재교육 담당교원 워크숍 운영 등

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
융합인재교육지도자료 개발·보급	'16. 1~12월	2,400부(800부×3종)
서울과학교육 발행	'16. 1~12월	6,400부(3,200부×2회)
과학정보센터 운영	'16. 1~12월	도서550점, 간행물8종, 자료집5종
영재교육대상자 선발도구 개발	'16. 9~12월	40종
영재교육담당교원 워크숍 운영	'16. 3~8월	466명
과학(생물)학습 자료 공급	'16. 5~9월	1,200교
GED 교사관찰추천 학부모 연수	'16. 9~10월	1,000명
창의융합형영재교육프로그램 개발	'16. 6~12월	6종(16차시)

추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
융합인재교육지도자료 개발·보급	-	8월~12월 추진
서울과학교육 발행	3,200부	상반기 발간 완료, 하반기 발간 예정
과학정보센터 운영	도서90점, 간행물8종	하반기 도서 구입 및 자료집 5종 발간
영재교육대상자 선발도구 개발	-	하반기 개발 예정
영재교육담당교원 워크숍 운영	494명	완료
과학(생물)학습 자료 공급	442교	2016. 5. 10.~5. 25. 상반기 나비알, 케일 공급
GED 교사관찰추천 학부모 연수	-	하반기 영재교육대상자선발 시기에 맞춰 실시 예정
창의융합형영재교육프로그램 개발	-	개발 추진중 *초등 중등 각 3종(8차시)

향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
융합인재교육지도자료 개발·보급	'16. 8~12월	8월~12월 진행
서울과학교육 발행	'16. 6월, 12월	상반기 완료, 하반기 진행
과학정보센터 운영	'16. 1~12월	진행 중
영재교육대상자 선발도구 개발	'16. 9~12월	
과학(생물)학습 자료 공급	'16. 5~9월	상반기(5월) 나비알 케일 공급
GED 교사관찰추천 학부모 연수	'16. 9~10월	영재교육대상자선발 시기에 맞춰 실시 예정
창의융합형영재교육프로그램 개발	'16. 6~12월	개발 추진 중
결과 보고 및 평가	'16. 12월	

□ 예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
융합인재교육지도 자료 개발보급	31,620	-	31,620	510	510	1.6	1.6
서울과학교육 발행	48,500	-	48,500	41,111	22,737	84.8	46.9
과학정보센터 운영	17,214	-	17,214	4,255	4,255	24.7	24.7
영재교육대상자 선발도구개발	47,100	-	47,100	-	-	-	-
영재교육 담당교원 워크숍 운영	4,900	-	4,900	2,781	2,781	56.8	56.8
과학(생물)학습 자료 공급	5,380	-	5,380	3,532	2,460	65.6	45.7
GED 교사관찰추천 학부모 연수	7,000 (7,000)	- -	7,000 (7,000)	- -	- -	- -	- -
창의융합형영재교 육프로그램 개발	30,000 (30,000)	- -	30,000 (30,000)	23,296 -	1,306 -	77.7 -	4.4 -
<b>계</b>	<b>191,714</b> <b>(37,000)</b>	<b>-</b> <b>-</b>	<b>191,714</b> <b>(37,000)</b>	<b>75,485</b> <b>-</b>	<b>34,049</b> <b>-</b>	<b>39.4</b> <b>-</b>	<b>17.8</b> <b>-</b>

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008  
교육연수부장 : 류명숙 ☎ 881-3010

기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021  
교육연수부 교육연구사 : 정진선 ☎ 3041

5

모두가 함께하는 과학문화 체험학습장 운영

□ 사업 개요

○ 목적

- 학생, 교사, 학부모 및 일반시민에게 현장체험학습장을 제공하여 과학에 대한 흥미와 창의력, 과학적 탐구능력 신장에 기여
- 생태학습, 놀이 체험, 천문·우주 교육 및 과학탐구실험 지원을 통해 자연 친화적인 성품 함양 및 혁신미래교육 기반 확립
- 각종 사업 추진에 필요한 전문 인력 확보를 통해 체험학습장의 안전한 운영과 교육 효과의 극대화 도모

○ 주요 사업

- 본관 : 과학체험전시물, 자연관찰원, 생태학습관, 개방형실험실, 천문대, 실험실습실
- 남산분관 : 탐구학습관, 천체투영실, 노후전시물 교체·제작, 과학금빛봉사단, 수학체험관, 실험실 및 자연관찰원
- 동부분관 : 입체영상관, 생태학습관
- 남부분관 : 실험실 및 자연관찰원

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학체험전시물 운영	'16. 4~11월	20,000명(2,500명×8월)
자연관찰원 운영	'16. 3~11월	31,500명(3,500명×9월)
생태학습관 운영	'16. 3~11월	31,500명(3,500명×9월)

세부사업명	추진시기	물량
개방형실험실 운영	'16. 1~12월	2,300명(10명×230일)
천문대 운영	'16. 1~12월	13,000명(1,083명×12월)
실험실습실 운영	'16. 1~12월	15,000명(30명×500시간)
남산 탐구학습관 운영	'16. 1~12월	110,000명(9,167명×12월)
남산 천체투영실 운영	'16. 1~12월	66,000명(5,500명×12월)
남산 노후전시물 교체·제작	'16. 1~12월	3건
과학 금빛자원봉사단 운영	'16. 1~12월	38명
남산 수학체험관 운영	'16. 1~12월	60,000명(5,000명×12월)
남산 실험실 및 자연관찰원 운영	'16. 1~12월	30,000명(2,500명×12월)
동부 입체영상관 운영	'16. 3~12월	9,000명(900명×10월)
동부 생태학습관 운영	'16. 1~12월	15,135명(1,261명×12월)
남부 실험실 및 자연관찰원 운영	'16. 1~12월	25,000명(2,083명×12월)

□ 추진 실적

(작성기준일: '16.7.31.)

세부사업명	실적	기타
과학체험전시물 운영	10,956명	운영중
자연관찰원 운영	16,729명	운영중
생태학습관 운영	22,022명	운영중
개방형실험실 운영	1,296명	운영중
천문대 운영	7,581명	운영중
실험실습실 운영	-	교육 및 연수 연계
남산 탐구학습관 운영	49,881명	운영중
남산 천체투영실 운영	32,501명	운영중
남산 노후전시물 교체·제작	-	사업 추진 중
과학 금빛자원봉사단 운영	36명	운영중
남산 수학체험관 운영	32,920명	운영중
남산 실험실 및 자연관찰원 운영	15,036명	운영중

세부사업명	실적	기타
동부 입체영상관 운영	4,404명	운영중
동부 생태학습관 운영	8,546명	운영중
남부 실험실 및 자연관찰원 운영	18,213명	운영중

향후 추진 일정

추진 내용	추진 시기	추진 경과
과학체험학습장 운영 계획 수립	'16. 2월	완료
과학체험학습 프로그램 안내 및 홍보	'16. 2~3월	완료
과학체험학습 프로그램 운영	'16. 1~12월	운영중
평가	'16. 12월	

예산 집행 현황

(단위: 천원, 작성기준일: '16.7.31.)

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
과학체험전시물	39,318	-	39,318	17,735	12,598	45.1	32.0
자연관찰원	24,065	-	24,065	13,488	12,744	56.0	52.9
생태학습관	41,421	-	41,421	24,760	20,115	59.8	48.6
개방형실험실	60,200	-	60,200	24,091	24,091	40.0	40.0
천문대	24,209	-	24,209	13,421	13,421	55.4	55.4
실험실습실	5,130	-	5,130	693	693	13.5	13.5
남산 탐구학습관	119,721	-	119,721	67,877	63,596	56.7	53.1
남산 천체투영실	351,900	-	351,900	40,600	21,401	11.5	6.1
남산노후전시물 교체제작	66,330	-	66,330	9,026	8,937	13.6	13.5

사업명	예산현액			집행액		집행률(%)	
	본예산	기타	계	원인행위액	지출액	원인행위액	지출액
과학 금빛 자원봉사단	56,181	-	56,181	31,256	30,511	55.6	54.3
남산 수학체험관	9,198	-	9,198	6,858	6,859	74.6	74.6
남산 실험실 및 자연관찰원	25,478	-	25,478	11,049	11,049	43.4	43.4
동부 입체영상관	33,170	-	33,170	20,178	20,178	60.8	60.8
동부 생태학습관	45,292	-	45,292	29,502	24,002	65.1	52.9
남부 실험실 및 자연관찰원	38,503	-	38,503	14,487	13,794	37.6	35.8
계	940,116	-	940,116	325,021	283,989	34.6	30.2

## IV 현안업무

작성 자

기획운영부장 : 권병진 ☎ 881-3008 기획운영부 교육연구사 : 최근수 ☎ 3021

### 1 서울학생과학체험관(탐구전시동) 건립

- ◆ 2004년 과학전시관 연구실험동 완공 후 탐구전시동은 미건립 상태
- ◆ 2016년 서울학생과학체험관 건립 계획을 수립하여 건립 추진 중

#### □ 추진 배경

- 탐구전시동은 2004년 연구실험동 완성 후 현재까지 미건립 상태
- 탐구전시동 건립 추진이 중단되어 과학전시관의 학생교육 및 교사 연수가 불완전하게 운영되고 있음
- 창의융합인재를 육성할 과학체험관 건립이 절대적으로 필요
- 과학과 교육과정과 밀착하여 학교 과학교육 지원하고, 서울형 자유학기제와 연계하여 미래 직업 탐색 등 다양한 체험 기회 제공

#### □ 추진 경과

- 1995. 1 : 서울과학전시관 건립 기본계획 작성
- 2004. 7 : 과학전시관 연구실험동 등 부분 개관
- 2009. 8 : ‘환경·에너지체험관 건립 계획(안)’ 교육감 결재
- 2016. 3 : ‘서울학생과학체험관’ 건립 계획(안) 수립

#### □ 건립 개요

- 건축 규모 및 공간 배치 계획

구분	부지현황	층별	체험관동 건립
용도	자연녹지/공원용지	3층	무한상상실, 꿈 실현실, 물질과 에너지 체험관
부지면적	5,510㎡	2층	생명과 지구 체험관, 유명과학자 재현 실험실
건폐율	17.56%	1층	미래직업 체험관, 기획전시실, 공연 예술실
용적율	31.60%		
연면적(㎡)	15,000㎡	지하1	기계실, 공조실, 주차장, 전시물 수장고

○ 총 소요액 및 재원 확보 계획

- 총 소요액 : 약 520억 원(건설비 441억 원, 체험·전시물 제작설치비 78억 원)
- 재원 확보 계획 : 국고 30%(156억 원), 지방비 70%(364억 원)
- 연차별 재원 확보

구분	2017	2018	2019	2020	계
연차별 확보 금액	10.5억 원	58.5억 원	212.8억 원	238.2억 원	520.0억 원

건립 후 운영계획

- 과학과 교육과정 적용 지원 및 서울형 자유학기제 체험 장소
- 과학관 활용 학교밖 과학교실, 유명과학자와 함께하는 실험 재현 프로젝트 등 직접 작동식 체험(hands-on) 프로그램 운영
- 과학 진로·직업 체험 프로그램, 과학진로 멘토링 등 진로탐색지원센터 프로그램 운영
- 창의 아이디어를 실현하는 무한상상실 운영

예산 및 집행 현황

- 2017년부터 예산 확보하여 추진 예정

주요 현안 및 문제점

- 건립 예산 확보 방안 마련

해결방안

- 건립 예산 확보를 위한 지자체 및 기업 등 각종 단체 지원 방안 모색
- 서울학생과학체험관 단독 건립 대체 방안 강구  
<서울학생과학체험관> + <서울교육컨벤션센터>
- 과학전시관 부지를 활용하여 서울시교육청 각종 행사 장소로 활용할 수 있는 복합 공간 건립

## V 특색 사업

### 1 감성·인성 함양을 위한 체험형 생태환경교육 활성화

- 체험형 생태환경교육 지원을 통한 환경 생태 교육 활성화
- 과학전시관 생태 환경을 활용한 학교 밖 창의적 체험활동 기회 제공
- 생태환경 자료 및 체험학습장 제공을 통한 생태환경 체험 기회 확대
- 유치원생부터 성인, 교사부터 관리자까지 교육계 전반을 아우르는 포괄적 생태교육 실시
- 친환경 녹색교육 및 자연친화적 마인드 제고

#### □ 역점추진과제

##### 1. 학교정원가꾸기 직무연수 대폭 확대

- 특색사항
  - 2016년 서울시 협력사업 '서울학생, 꽃과 친구가 되다' 및 서울시교육청 학교별 맞춤형 「서울학생, 꽃과 친구가 되다」 프로그램 연계 연수
  - 2015년 관리자 3과정에서, 2016년 총 16과정(관리자 10과정, 교사 6과정)으로 확대 개설
  - 북부·서부교육지원청 및 각 분관의 협조 하에 연수 장소 및 기간의 다양화를 통해 수요자들의 연수 기회 확대
- 관리자를 위한 학교정원가꾸기 직무연수
  - 학교 상황에 맞는 정원관리 방법 및 우수사례 공유를 통해 주도적인 역할을 할 수 있도록 관리자 연수 확대 실시
  - 학교 관리자의 생태 감수성 함양을 통해 사업 효과 증대
- 교사들을 위한 학교정원가꾸기 직무연수
  - 학생들과 가장 밀접한 교사들을 대상으로 감성·인성 함양의 중요성 인식 및 자연친화적 마인드 제고를 통한 학교 정원 조성 및 운영 활성화 목적
  - 아름다운 학교정원 가꾸기(동부) 및 아름다운 학교생태정원 가꾸기(남부)의 2종 연수

연수과정명	기간	이수 시간	대상	예산 (천원)	인원 (명)
관리자를 위한 학교정원 가꾸기(10과정)	4.4.~4.8. 4.18.~4.22. 9.19.~9.23. 9.26.~9.30.	20	초·중등	85,200	320
아름다운 학교정원 가꾸기(동부, 3과정)	4.18.~4.22.	15	초·중등	22,400	96
아름다운 학교생태정원 가꾸기(남부, 3과정)	4.4.~4.8.	15	초·중등	22,400	96

## 2. 가족 단위의 생태체험, 토요일가족생태환경교실 운영

### ○ 특색사항

- 자연관찰원 식물 및 생태학습관 생태 체험 교육
- 과학전시관 생태 환경을 활용한 가족 단위의 생태 체험

### ○ 운영

- 자연관찰원 및 생태학습관의 체험활동을 중심으로 프로그램 운영
- 서울 소재 초등학생 이상이 포함된 2인 이상의 가족을 대상으로 20명 1개 반으로 구성 및 주당 4개반 씩 1회 운영
- 운영기간 : 2016. 4. ~ 10. 14:00 ~ 16:00(1, 3주 토요일, 연 10회)

## 3. 몸으로 느껴보는 생태학습, 유치원 상설과학체험마당

### ○ 특색사항

- 유치원생 눈높이에 맞춘 수준별 맞춤형 프로그램을 제공하여 과학호기심 및 흥미 증진
- 기초적인 과학체험 프로그램 제공으로 과학에 대한 흥미도 향상
- 다양한 시설 및 전시물을 활용한 기초탐구능력과 창의력 신장

### ○ 운영

- 과학금빛자원봉사단의 지도하에 이루어지는 ‘과학놀이 및 생태체험 교실’ 과 자유체험 형태의 ‘상설과학체험마당’ 으로 구분하여 운영
- 대상 : 서울특별시 공·사립 유치원(어린이집) 원생
- 장소 : 생태학습관, 자연관찰원, 작물원 등 야외 공간 전체

#### 4. 체험형 생태교육의 장, 생태학습관 및 자연관찰원 운영

##### ○ 특색사항

- 본관 생태학습관, 남산분관 자연관찰원, 동부분관 생태학습관, 남부분관 자연관찰원 등 지역별 내실있는 생태교육을 위한 허브 마련
- 연간 생태 교육활동이 지속적으로 교육적 효과를 거둘 수 있도록 총괄 운영 계획 및 세부추진계획을 세워 운영
- 자연을 소재로 스스로 즐기며 참여 할 수 있는 생태 관련 교육활동을 통해 학생들의 창의·인성교육 지원

##### ○ 운영

- 유·초·중 학생들을 대상으로 생태학습관과 생태정원을 활용한 생태학습 실시
- 창의력교실과 연계하여 생태체험학습 운영
- 과학체험교육지도사 또는 금빛자원봉사단원을 활용하여 체험학습의 내실화 도모

#### 5. 생생한 과학교육 운영을 지원하는 생물학습자료 공급

##### ○ 특색사항

- 초파리, 부레옥잠, 나비알, 케일 등 초·중·고 과학교육과정에서 다루는 과학(생물) 학습 자료의 공급을 통해 원활한 학교 과학 교육과정 운영 지원
- 생물학습자료 공급에 필요한 생물들은 채집 및 배양을 통해 개체수 확보
- 2016학년도에는 1,200교, 10종 보급을 목표로 하고 있으며, 점차 보급량 및 수혜 기관수를 확대하고자 노력

##### ○ 공급 자료 및 기간

연번	공급 자료	공급 기간
1	나비(알), 케일	5. 10.(화)~5. 25.(수)
2	개구리밥, 검정말, 붕어마름, 생이가래, 부레옥잠	9. 6.(화)~9. 7.(수)
3	짚신벌레, 물벼룩, 초파리	5~9월 중 수시

## 2

# 혁신미래교육 실현을 위한 과학체험 프로그램 운영

- 테마별 융합과학체험마당운영을 통한 학교 밖 창의적 체험활동 기회 제공
- 자연과학 분야 우수 연구자 강연을 통한 진로탐색 기회 제공
- 다양한 융합과학 토요체험프로그램 운영으로 과학문화의 확산 및 과학적 소양 증진

### □ 역점추진과제

#### 1. 가족과 함께하는 「융합과학체험마당」 운영

- 특색사항
  - 다양한 융합 분야의 체험마당 운영으로 수요자의 요구 충족
  - 융합과학체험마당 전용 홈페이지 운영
  - 온라인 부스공모·심사, 부스체험 참가자 사전 예약, 부스체험 활동 안내
- 융합과학체험마당(우주·항공, 생태·환경)
  - 천문학과 관련된 체험 활동과 로켓·항공기의 원리 체험
  - 다양한 식물, 곤충의 생태 및 지속가능한 친환경 체험활동
- 융합과학체험마당(서울과학축전)
  - 과학, 기술, 공학, 예술, 수학 등 STEAM 영역 관련 체험활동
- 운영 기간 및 대상

구분	기간	대상	참가인원
우주·항공, 생태·환경	'16. 4. 16.(토)~17.(일)	학생, 일반	30,000명
서울과학축전	'16. 10. 8.(토)~9.(일)		30,000명

#### 2. 진로탐색을 위한 「토요과학강연회」 운영

- 교육공동체가 자발적으로 참여하는 과학강연회 운영
- 유관기관과 연계하여 연 24회 운영(매월 2회, 토요일 10:00~11:40, 100분)
- 한국연구재단의 후원으로 「금요일에 과학터치」 강사 인력풀 활용

○ 강연회 일정

차수	개최일	강연자	소속	강연주제
1차	1.23.	최우영	연세대학교	실리콘, 빛을 만나다
2차	2. 6.	이현정	국민대학교	집에서 전기에너지 만들기
3차	2.20.	정동원	고등과학원	LHC와 입자물리학의 미래
4차	3. 5.	김병현	포항공과대학교	DNA 분자 등대?
5차	3.12.	현동훈	서울대학교	피즐에 숨어있는 21세기 7대 수학 문제
6차	4. 2.	김은수	광운대학교	홀로그램 가상현실과 함께하는 세상
7차	4. 9.	박태성	서울대학교	통계학과 맞춤형의학 : 내 몸에 맞는 약은 어떻게 찾나?
8차	4.30.	정종경	서울대학교	이스터 섬의 비밀
9차	5. 7.	안희갑	포항공과대학교	공간을 나눈다고요? 왜요?
10차	5.21.	박건식	서울대학교	전자기파 중에서 유일하게 미개발된 T-ray를 이용해 실현될 미래의 이야기
11차	6. 4.	최광용	중앙대학교	자석이야기
12차	6.18.	박수영	서울대학교	반딧불이와 OLED 디스플레이 ver2
13차	7. 2.	오현웅	조선대학교	극초소형 위성 STEP Cube Lab. 우주로 비상하래
14차	7.16.	권혁철	부산대학교	우리말은 어떻게 컴퓨터 속에서 처리되고, 어떻게 이용되나?
15차	7.30.	정세영	부산대학교	결정과 나노물리의 세계
16차	8.13.	이영욱	연세대학교	인간과 우주: 천문학자의 길
17차	8.27.	김근중	전남대학교	실시간에 가까운 조효소 추적의 의미와 가치
18차	9.10.	안진현	성균관대학교	우리 몸에 숨어 지내는 바이러스 이야기
19차	9.24.	하정숙	고려대학교	변형가능한 소자 기술
20차	10.15.	최민주	제주대학교	소리로 질병을 치료한다
21차	10.22.	이후종	포항공과대학교	위상물질의 특수상대성 전도특성
22차	11. 5.	이준호	서울대학교	꼬마선충으로 보는 생명과학의 꿈
23차	11.12.	조진원	연세대학교	달콤한 생명과학 : 당 생물학과 글라이코믹스
24차	12. 3.	이해준	부산대학교	흔들리는 우주 : 불안정성, 혼돈, 그리고 질서

### 3. 토요일 돌봄 융합과학체험

구분	프로그램	기간	대상	내용
본관	토요가족 생태환경교실	4~10월	초등생· 가족	자연관찰원 식물 및 곤충 생태체험, 연10회 800명
	토요가족 천문교실	3~11월	학생가족	가족 단위의 천문관측 체험프로그램 운영, 연 10회, 10가족/회 300명
	일반고전성시대 토요과학프로그 램	4~11월	고등학생	초고속카메라 등 첨단과학기자재를 활용한 수업 지원
남산 분관	남산토요가족 과학교실	3~12월	초등생· 가족	학생·학부모와 함께하는 과학실험교실 오후 30명×2반/ 1,800명
	남산토요 수학교실	3~12월	초등생	수학체험관과 연계한 수학창의력교실 매주 토요일 (4주 단위 교육, 연 7기 운영) 840명
동부 분관	동부토요 과학교실	5~ 6월 10~11월	중학생	과학탐구 심화과정 (5주 단위 교육 연 2기)
	동부토요 수학교실	5~6월 10~11월	중학생	수학탐구 심화과정 (5주 단위 교육 연 2기)
남부 분관	남부토요가족 과학교실	3~12월	초등생· 가족	학생 및 가족과 함께하는 과학탐구 활동(연20기)