

- 재미와 감동이 있는 신나는 과학놀이에 빠지다-

제18회 「토리·아리 과학축제」 안내

□ 행사목적

- 4차 산업혁명시대 어린이와 청소년들에게 미래산업기술 체험을 통해 과학기술이 만들어 갈 변화된 세상을 상상하게 하고
- 어렵게 생각하는 과학을 누구나 쉽고 재미있게 체험하는 기회를 제공하여 생활 속 과학문화 확산 장려 및 과학의 대중화 실현

□ 행사개요

- 일 시 : 2019. 10. 19.(토) 10:30 ~ 17:00
- 장 소 : 중앙공원 일원
- 참여대상 : 유아, 초·중학생 및 일반 시민
- 행사내용 : 4개 분야 25개 주제

구 분	내 용
미래과학기술 체험마당	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D프린터 체험 『3D프린터 모델링 및 3D스캐너 얼굴 스캔 등』 ○ 드론 체험 『시뮬레이션 실습 & 드론 레이싱 체험』 ○ 코딩 체험 『내 마음대로 움직이는 코딩 실습』 ○ 로봇 체험 『로봇 축구, 사탕 뽑기, 스낵 원장대 등』 ○ VR·AR체험 『잠수함 VR 탑승 체험 & 역사/과학/예술 등 교양/교육 콘텐츠 5종 VR·AR 체험』
융합과학탐구마당	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『마구누스 컵 비행기 만들기』 등 13개 과학실험 부스운영
과학특별공연마당	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동춘서커스와 함께 하는 『서커스 속에 과학이 있어요』 ○ 『과학 마술 버스킹』 공연
과학전시체험마당	<ul style="list-style-type: none"> ○ 『터치 터치 신기한 과학기구 체험』 “요술 유리관” 등 12종

□ 행사 주요 세부내용

◀ 미래과학기술 체험마당 ▶

○ 「나만의 아이디어가 3D프린터기로 똑딱」

- 내 용 : 3D프린터 장비 시연 및 출력물 후가공 체험 제작
친구 얼굴 3D스캔, 나 만의 책갈피 디자인 출력 등

○ 「드론으로 내 꿈의 날개를 펼쳐보자!」

- 내 용 : 드론 체험 장비로 시뮬레이션 후, 장애물 비행 체험 등

○ 「내 맘대로 움직이는 코딩」

- 내 용 : 노트북 컴퓨터로 스크래치 블록 코딩, 게임 만들기
데시봇, 오조봇 등 쉽고 재미있게 코딩 교육

○ 「로봇은 내 친구」

- 내 용 : 스마트폰 앱을 이용한 로봇 축구 게임, 코딩 앱을 활용 스낵
원정대, 사탕 뽑기 체험

○ 「찾아가는 와우스페이스 VR.AR 체험」 : 경기도 콘텐츠진흥원 지원(무료)

- VR잠수함 탑승체험 : 잠수함 안에 들어가 VR기기를 착용하면 눈 앞에
바닷속 풍경이 펼쳐지는 가상현실 체험
- 교육콘텐츠 VR.AR체험 : 역사/교육/예술 등 교양/교육콘텐츠와 VR.AR을
접목하여 학습효과와 재미를 동시에 느낄 수 있도록
제작된 콘텐츠를 VR기기와 테블릿 PC를 통해 체험



◀ 융합과학탐구마당 ▶

○ 「마구누스 컵 비행기」 등 13개 실험부스

연번	실험부스명	실험 내용	사진	학습 원리
1	마구누스 컵 비행기	- 마그누스 효과를 이용해 날개 없이 회전하며 날아가는 컵 글라이더 제작		회전각 속도 마그누스 원리
2	극저온의 세계 구슬아이스크림	- 영하 196℃의 액체질소의 특징 탐구 구슬아이스크림 만들기 등		기화현상과 흡열반응
3	크리스탈 식물가습기	- 가습과 공기정화 효과가 있는 식물가습기를 만들고 실내에서 키우기 적합한 식물탐구		식물의 가습효과
4	드라이아이스로 초 간단 슬러시만들기	- 드라이아이스에 에탄올을 넣으면 쉽게 냉각할 수 있는 성질을 이용한 슬러시 만들기		드라이아이스 승화 흡열반응
5	날아라 공기대포	- 파스칼의 원리를 이용한 대형 도넛 모양의 구름을 생성하여 공기대포 쏘기 실험		공기압력
6	스포이드 에어로켓	- 주사기 속 공기의 압력에 의해 멀리 솟아 나가는 스포이드 에어로켓 만들기		작용반작용
7	라바램프	- 용암처럼 오르락 내리락 하는 라바램프를 체험해 보고 밀도에 대해 탐구		밀도
8	곤충 눈 목걸이 만들기	- 겹눈을 가진 곤충의 눈의 특징 탐구 잠자리, 무당벌레, 나비 목걸이 만들기		곤충의 겹눈의 구조와 특징
9	뜰까 가라앉을까?	- 밀도 병 속 구슬이 반응에 의해 뜨고 가라앉는 것을 관찰하고 원리 이해		밀도
10	풍선으로 오리소리 만들기	- 풍선 속 공기가 빠져 나오면서 빨대 리드를 진동시켜 오리 소리가 나는 피리 만들기		소리 발생 원리
11	광섬유 별자리 무드등 <i>*과천여고 천문동아리 운영</i>	- LED 별자리 무드 등을 만들면서 계절별 별자리에 대해 탐구		계절별 별자리 학습
12	젤리 향초 만들기 <i>*과천고 과학동아리 운영</i>	- 젤리 왁스가 높은 열에서 녹고 식으면 다시 굳어지는 원리를 이용해 향초 만들기		물질상태변화 (용해,응고)
13	슬라임 만들기 <i>*과천고 과학동아리 운영</i>	- 액체들의 화학결합을 이용해 탄성을 가진 슬라임 만들기		액체들의 화학결합

《과학특별 공연마당》

(1) 『과학마술 버스킹』 공연

- 운영시간 : 1회 11:30/ 2회 15:00
- 장 소 : 중앙공원 메인무대
- 내 용 :
 - 과학자와 미술사가 만나서 풍선실험과 풍선쇼, 차력의 세계 등 미술과 과학을 주제로 신나는 퍼포먼스 공연



(2) 동춘서커스와 함께하는

『서커스 속에 과학이 있어요』 공연

- 운영시간 : 1회 13:00/ 2회 16:00
- 장 소 : 중앙공원 메인 무대
- 내 용 :
 - 줄타기, 링통과하기 등 15여종 포퍼먼스 공연을 통해 회전관성, 무게중심, 진자운동과 탄성력 등 서커스에 숨은 과학원리 탐구



※ 한국과학창의재단 『2019 과학문화민간활동지원 공모선정』 협약사업

《과학전시체험마당》

『터치터치 신기한 과학』 체험

- 대 상 : 유아, 학생, 일반 시민
- 내 용 : 『요술 유리관, 토네이도 램프 등』 12개 주제 4개 부스 운영
 - 신기한 과학기구 12종을 직접 만져보고 작동 실험하는 과정을 통해 참여자의 호기심 유발 및 다양한 과학원리 이해



요술유리관



토네이도 램프



4D입체도형 비누막

제18회 『토리아리 과학축제』 프로그램별 시간표

프로그램명	과학특별공연마당	융합과학탐구마당	미래과학기술 체험마당	과학전시체험마당
장 소 시 간	중앙공원 메인무대	중앙공원 분수대 및 야외음악당 주변		
10:30~11:30			<ul style="list-style-type: none"> * 『3D프린팅 체험』 * 『드론 레이싱체험』 * 『내 마음대로 움직이는 코딩』 * 『축구로봇, 시탕뽕기 로봇 등』 * 『찾아가는 외우스페이스 VRAR』 	<ul style="list-style-type: none"> * 터치터치 신기한 과학기구체험 · 요술 유리관 · 토네이도 램프 · 구름만들기 등 12종 체험
11:30~12:30	* 과학마술 버스킹 공연 (1회 : 11:30)	* 『마구누스컴 비행기, 구슬아이스크림 등』 13개 실험부스운영		
12:30~13:30		중식시간(12:30 ~ 13:10)		
13:30~14:30	<p style="text-align: center; color: blue;">동춘서커스와 함께 하는</p> <p>*서커스 속에 과학이 있어요 (1회 : 13:00)</p>			
14:30~15:30		* 『마구누스컴 비행기, 구슬아이스크림 등』 13개 실험부스운영	<ul style="list-style-type: none"> * 『3D프린팅 체험』 * 『드론 레이싱체험』 * 『내 마음대로 움직이는 코딩』 * 『축구로봇, 시탕뽕기 로봇 등』 * 『찾아가는 외우스페이스 VRAR』 	<ul style="list-style-type: none"> * 터치터치 신기한 과학기구체험 · 요술 유리관 · 토네이도 램프 · 구름만들기 등 12종 체험
15:30~16:00	* 과학마술 버스킹 공연 (2회: 15:00)			
16:00~17:00	<p style="text-align: center; color: blue;">*동춘서커스와 함께 하는</p> <p>*서커스 속에 과학이 있어요 (2회 :16:00)</p>			
17:00~18:00	실험부스 종료 및 정리, 토리아리과학축제 행사 평가			