

차 례

□ 머리말	1
□ 본 자료에 수록한 체험 활동지에 대한 안내	2
□ 체험 활동 설계 및 진행 체크리스트	3
1. 에너지 드림센터	4
활동지	9
2. 국립생물자원관	15
활동지	20
3. 남산 과학관	25
활동지	30
4. 국립 서울 과학관	33
활동지	38
5. 전기박물관	43
활동지	48

□ 머리말

‘백문이 불여일견’은 경험의 중요성을 말하는 것으로 글이나 말을 통해 익히는 것보다 보고, 듣고, 체험을 하면서 익힌 지식이 훨씬 효과적임을 단적으로 표현한 것이다. 특히 논리수준이 발달단계에 있는 아동이나 청소년의 경우 체험을 통한 흥미 및 지식 이해의 효과는 더 크다. 이에 체험활동은 학교에서도 중요한 영역을 차지하는 교육활동의 한 부분이다. 현장체험활동은 교사에 의해 세팅된 환경에서의 학습과는 달리 환경전체에서 학습이 가능해서 과학지식의 습득은 물론 통합적인 학습 과학문화를 흡수할 수 있는 기회가 된다.

그러나 지역아동센터의 학생들의 경우, 지적 자극이나 체험의 기회가 부족한 실정이다. 2011년 센터 학생들에게 실시한 설문에서 ‘학교 이외의 장소에서 과학체험을 한 경우’에 ‘전무’로 나타난 바 있다. 실제로 과학은 논리적이고 어휘가 어려운 탓에 정서적으로, 지적으로 자극이 부족한 지역아동센터의 학생들에게는 더욱 더 취약한 분야이다. 그런 탓인지 지역아동센터의 학생들은 과학은 자신과 별개의 학문이라 생각하는 경우가 많다. 이에 지역아동센터에 있는 학생들에게 과학에 대한 장벽을 낮추기 위해서는 ‘Hand On’ 중심의 과학실험활동과 체험 중심의 과학관 활동이 필요하다. ‘Hand On’ 중심의 활동이 본팀이 진행하고 있는 실험활동이고, 여기에서는 주로 말하고자 하는 것은 과학관 체험 중심의 과학활동이다.

과학관의 수는 많아지고 각각의 과학관에서 제공하는 체험활동은 많아졌으나 이를 일일이 찾아보지 않으면 알 수 없는 경우가 많다. 또한 각각의 과학관이 보유, 전시하고 있는 전시물이나 전시물의 체험 수준은 매우 다양하여 사전 답사를 하지 않으면 체험활동 장소를 선택하고 진행하는데 어려움이 커서 대표적으로 알고 있는 몇몇의 과학관만 다니는 경우가 많다. 특히, 지역아동센터에 근무하시는 분은 과학 비전공자이므로 과학 체험 장소의 선택 및 진행이 더 어려워 과학체험활동을 진행하지 않는 편이다.

지역아동센터의 과학체험활동 운영에 도움을 주고자 본 모임의 몇 명의 교사들이 과학관을 사전 답사하여 활동집을 만드는 데 뜻을 모았다. 2014년 하반기부터 진행하였기 때문에 아직까지는 제공되는 과학관의 수는 매우 적다. 하지만 이 활동이 꾸준히 진행되어 데이터들이 누적되어진다면 지역아동센터와 과학교사가 실질적으로 많은 도움이 되리라 기대된다.

□ 본 자료에 수록한 체험 활동지에 대한 안내

본 자료에 수록된 체험 활동지는 다음의 순서대로 구성되어 있다.

1. 체험 장소

추천도	초	중	고
	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	●●●●●	●●●●●	●●●●●
	●●●●●	●●●●●	●●●●●

영역 : ☑에너지 ☑환경 ☐기초과학
지역 : ☑서울 ☐경기권 ☐충청권 ☐전라권

- 체험 장소
- 추천도: 과학관에서 제공하는 체험 및 전시물의 수준과 내용을 고려하였을 때 색이 칠해진 칸이 높을수록 각급 학교에 적합도가 높은 것임
- 영역: 전시관들이 전시 내용 및 체험활동의 영역



아이들에게 이런 변화를 기대할 수 있어요

과학관이 학생들에게 줄 수 있는 영향으로 과학관에 대한 간략한 개요를 기재됨



이런 활동들을 할 수 있어요

과학관에서 제공되는 전시물과 체험 활동을 알려주는 영역임. 전시물과 체험 활동을 간략하게 기재해 놓았으며, 도슨트의 전시해설 유무 및 소요 시간 등을 기재함



이렇게 예약해요

예약에 관련된 모든 사항임
체험활동이 있는 경우 과학관에서 운영하는 희망 대상 학년 및 인원, 운영시간, 예약 방법, 비용, 관람 시간 등을 기재함.



이런 코스들은 어떨까요?

답사 교사가 추천하는 체험 활동 운영 코스로 초, 중, 고 학생에게 적합할 수 있는 코스로 제시하고 있음. 체험 활동 진행자는 제시된 활동 소요 시간을 고려하여 탄력적으로 시간을 운영할 수 있음



이렇게 찾아 가세요

과학관의 주소 및 대중교통 편, 주차요금, 찾아가는 팁 등을 기재함



활동지 1

학생들에게 제공하는 활동지로 활동지는 과학관에서 개발하여 제공하는 활동지와 답사 교사가 개발한 활동지로 2가지 종류가 있음. 과학관에서 활동지를 제공하는 경우 제공되는 활동지를 볼 수 있으며, 다운로드 사이트를 기재함.

□ 체험 활동 설계 및 진행 체크리스트

다음 표는 체험 활동을 설계하고 진행할 때의 체크리스트이다.

연번	내 용		표시	시기
1	전 시 관 선 택	- 학생들에게 체험 시키고자 하는 분야는 무엇인가?(에너지, 천문, 기초 과학 등)		
		- 원하는 분야의 전시관은 어디인가?(전시관 이름 및 장소)		
		- 선택한 전시관의 전시물 및 체험의 수준이 우리 학생들에게 적합한가?		
		- 전시관 수용 가능 인원은 몇 명까지인가?		
		- 학생들에게 적절한 체험 비용인가?		
		- 이동을 고려하였을 때 적절한 활동 시간을 보낼 수 있는 장소인가?		
2	예 약	- 학년별 예약 인원 확인하기		최소 1~2개월 전
		- 예약 방법(전화, 인터넷 예약, 공문 예약)		
		- 예약 변경 사항 발생 시 연락처 및 담당자 확인		
		- (필요시) 담당자와 만나는 장소 확인		
3	(필요시) 적합한 식사 장소는 있는가?			일주일 전
4	가정통신문 배부 및 수합			일주일 전
5	활동지 인쇄			최소 하루 전
6	체험 장소에서의 유의 사항 및 안전 지도 - 버스 탑승 시에는 안전벨트를 착용한다. - 각종 돌발사고 발생시에는 인솔 교사나 지도 교사에 신속히 연락한다. - 공중 도덕을 지켜서 예절 바른 모습을 보인다.			하루 전

1. 에너지 드림센터

추	초	●●●●●●
천	중	●●●○●○
도	고	●●●●●○

영역 : ☒에너지 ☒환경 ☐기초과학
 지역 : ☒서울 ☐경기관 ☐충청권 ☐전라권



아이들에게 이런 변화를 기대할 수 있어요

에너지 드림센터는 체험형 센터로, 에너지가 우리 생활과 얼마나 밀접한지를 체험할 수 있는 공간이에요. 블랙아웃 체험과 제로에너지 건물에 도입된 기술을 접하는 경험은 에너지 절약의 필요성 및 제로에너지 하우스가 자신들의 삶과 밀접한지를 느낄 수 있게 해주는 기회가 됩니다. 체험 후 교내 환경 행사로 제로에너지 하우스 만들기 대회를 열었더니 학생들의 작품에서 보다 구체적인 제로에너지 기술 도입과 자신만의 창의성을 찾아볼 수 있었답니다.



Tip

에너지 드림센터는 장소가 넓지는 않으므로 1개 학급 30명 내외의 방문이 적합해요. 아이들이 집중력이 부족한 학생인 경우에는 20명 정도의 규모로 예약하는 것이 효율적이에요.



이런 활동들을 할 수 있어요



전시 (1F)

- 1 ZONE- 에너지 패러다임: 에너지의 의미와 신재생 에너지, 에너지 위기
- 2 ZONE- 에너지 드림: 건축물에 적용된 제로에너지 확인
- 3 ZONE- 에너지 드림시티: 생활속에너지 절약에 대한 체험



Tip

도슨트의 설명을 들으려면 사전에 예약이 필요합니다. 소요시간은 약 40분이고, 1일 4회(10시, 11시, 14시, 16시), 1회당 최대 30명까지 예약할 수 있어요. 20명 내외가 가장 적절하고요.



체험

1. 출발~ 드림이!(80분 소요) 주사위를 굴러라! 보드게임 체험!
2. 에너지 드림맨(60분 소요) 스스로 퍼즐을 풀어보는 자기 안내식 프로그램
3. 그림자 극장(40분 소요) 그림자극으로 알아보는 에너지 절약방법
4. 에너지 런닝맨(80분 소요) 주사위를 굴러라! 보드게임 체험
5. 이야기가 있는 에코 투어(120분 소요) 친환경버스를 타고 체험
6. 태양광 자동차(80분 소요) 태양광 셀을 활용하여 자동차 만들기
7. 태양열 요리 교실(60분 소요) 태양열 조리기로 요리 만들기
8. 에코드라이빙 체험



Tip

모든 체험활동은 전시해설이 포함되어 있어요. 따라서 위에 표시된 시간은 전시해설 40분을 포함한 시간입니다. 체험활동은 예약이 빠르게 마감되기 때문에 일찍 예약을 하셔야 합니다.



이렇게 예약해요

1. 대상 및 운영시간

체험명	대상 및 인원	운영 시간
전시관 관람(도슨트)	초중고, 30명	화~일 10시, 11시, 14시, 16시
출발~ 드림이!	초중고, 30명	화~일 10시, 14시
에너지 드림맨	초중고, 30명	화~일 10시, 11시, 14시, 16시
그림자 극장	유아, 초1~2, 50명	화~금 10시, 11시 토 14시, 15시
에너지 런닝맨	초중고, 30명	화~금 10시, 14시, 일 14시
이야기가 있는 에코 투어	유아초중고, 50명	화~금 10시, 14시
태양광 자동차	초등고학년, 중고 30명	목 14시
태양열 요리 교실	초중고, 20명	화 14시 5~6월, 8~9월 운영
에코드라이빙 체험	초중고	화~일 10:30, 14:30, 15:30

2. 예약 방법

- 1) 단체 예약 : 02-3151-0562
- 2) 홈페이지 : www.seouledc.or.kr, <http://blog.naver.com/sedc3151>(블로그)
- 3) 비용 : 전시관 및 체험 무료
- 4) 관람 시간 : 09:30~17:30, 매주 월요일, 1월 1일, 설날과 추석 당일과 익일은 휴관



이런 코스들은 어떨까요?

1. 초등학생이라면?:

저학년: 그림자극장 또는 전시관 관람(11시, 40분 소요)- 점심 식사-에너지드림맨 퍼즐풀기(정리활동)
 이야기가 있는 에코투어(10시, 2시간 소요) - 점심식사 - 전시관 관람(14시, 40분 소요) 또는 태양광 자동차(목 14시)

2. 중학생이라면?

이야기가 있는 에코투어(10시, 2시간 소요) - 점심식사 - 전시관 관람(14시, 40분 소요) - 에너지 절약 캠페인 자료 제작

3. 고등학생이라면?

이야기가 있는 에코투어(2시간) - 별자리 공원에서의 점심식사 - 2층 생활적 정기술 전시관 - 학교에서의 추수 활동(에너지 시티 만들기 등)



Tip

초등학교 고학년 이상 가장 추천드리는 체험은 이야기가 있는 에코 투어입니다. 이 활동은 40분간 전시관 도슨트의 해설을 들으신 후, 수소 연료 버스나 전기 자동차로 하늘 공원의 자원 회수 시설을 방문해 자원 회수 시설에 대한 설명도 들을 수 있습니다.

3층에 카페테리아가 있지만 그 규모가 작아 20여명이 이용하기가 적당한 공간입니다. 에너지 드림센터는 별자리 공원이 가까이에 있어 점심 식사를 별자리 공원에서 하기에 적합합니다. 하지만 우천시에는 좁은 3층 카페테리아 이외에 이용할 장소가 없는 것이 단점입니다.

에너지 드림센터는 상암동 평화의 공원 내에 위치하고 있기 때문에 체험 또는 관람을 한 후에 야외 활동을 계획하시기에 적합한 장소입니다. 또한 관람 후 상암동 월드컵 경기장이나 하늘 공원으로 이동하시기 편하기 때문에 다양한 욕구를 채울 수 있는 장소입니다.



Tip - 추수활동

교내 환경 행사 때 에너지 절약 캠페인을 한다거나 제로에너지하우스 만들기 대회를 열어보는 건 어떨까요? 에너지에 대한 관심과 학생들의 창의성을 모두 볼 수 있는 활동이 될 거예요.





이렇게 찾아 가세요

1. 주소

서울시 마포구 증산로 14
(상암동 1535-3, 평화의 공원내)



Tip

평화의 공원 A주차장에 주차하는 것이 에너지 드림센터와 가장 가깝습니다. 에너지드림센터를 알리는 안내판이 적어 찾기 어려운 편이므로, 주변에 안내요원이 있다면 안내요원에게 묻는 것이 더 효율적입니다. 별자리 공원쪽으로 향하면 서울에너지드림센터를 알리는 파란색 간판이 보입니다.



2. 지하철 이용시: 6호선 월드컵 경기장 1번 또는 2번 출구



<1번 출구>



<2번 출구>



활동지 1



Tip

다음은 에너지 드림맨에서 제공되는 활동지입니다. 전체 활동이 끝난 후에 마무리 단계에서 활용해보시기에 적합합니다. <http://www.seouledc.or.kr/bbs/viewList.do?code=reference> 에서 워크지와 정답 다운로드가 가능합니다.

ENERGY DREAM CENTER DREAM MAN PROGRAM

에너지드림맨 퍼즐을 풀어라! <제3년동>



지도에 표시된 장소에 가면
힌트를 볼 수 있어요!



가로열쇠를 풀어 보세요.

- 인류는 ○○○○ 없이 단 하루도 생존할 수 없지요.
- 에너지 드림센터가 위치한 이 곳은 2002년 한일 월드컵을 기념하여 만들어진 ○○○○ 근처에 있지요.
- 에너지절감 기술을 직접 선택해서 아기돼지 삼형제의 에너지 ○○○○를 만들어 보세요.
- 인류의 에너지 사용량이 늘어나면서 과도한 화석연료 사용으로 지구 온난화와 같은 ○○○○를 불러 왔지요.
- 석유 정점이라고도 하는 ○○○○의 문제로 인해 전세계는 신재생에너지 보급을 확대해야 하지요.

세로 열쇠를 풀어 보세요.

- 자발적 에너지 절약을 통해 온실가스를 줄이기 위한 시민참여 프로그램으로 ○○○○마일리지에 신청해 보세요.
- 우리가 살고 있는 ○○○○의 인구는 70억이지요.
- 일본에서는 '후쿠시마 사고' 이후 에너지 정책이 변화하고 있지요. 쓰나미로 인해 ○○○○발전소가 파괴되는 사건이었지요.
- 엘리베이터 대신 계단을 이용함으로써 에너지 절감을 하는 ○○○○다이어트를 하면서 2층으로 올라가 보세요.
- 전시된 제품 중에서 가장 많은 대기 전력을 기록하고 있는 전기제품은 ○○○○TV 업그레이더 이지요.
- 전기제품은 플러그가 꽂혀 있으면 사용하지 않아도 대기 상태를 유지하며 전력을 소모하는 것을 ○○○○이라고 하지요.
- 미생물을 분해하면 메탄 가스와 ○○○○가스가 발생한다.



서울에너지드림센터
Seoul Energy Dream Center

<출처 : 에너지 드림센터>

에너지 드림맨



※지도에 표시된 장소에 가면 힌트를 볼 수 있어요!

가로열쇠를 풀어 보세요!

1. 인류는 ○○○ 없이 단 하루도 생존할 수 없지요.
3. 에너지 드림센터가 위치한 이 곳은 2002년 한일 월드컵을 기념하여 만들어진 ○○○ ○○○ 근처에 있지요.
5. ○○○ ○○○ 은 인간의 운동에너지를 전기에너지로 변환시키는 것으로 인간 스스로 에너지원이 되는 것이지요.
6. 에너지절감 기술을 직접 선택해서 아가돼지 상형제의 에너지 ○○○ ○○○를 만들어 보세요.
10. 인류의 에너지 사용량이 늘어나면서 과도한 화석연료 사용으로 지구 온난화와 같은 ○○○ 변화를 불러 왔지요.
11. 창문을 열지 않아서 열이 빠져나가지 않고 쾌적한 공기를 유지시켜 주는 ○○○ 환기 시스템을 가지고 있지요.
13. 태양의 빛 에너지를 전기로 바꾸는 장치를 ○○○○라고 하지요.
14. 가정에서 나오는 ○○○ ○○○ 로도 바이오 가스를 만들 수 있지요.
15. 원자력 발전을 하게 되면 핵반응 부산물로 ○○○ 폐기물을 만들어 냈어요.
19. 석유 정점이라고도 하는 ○○○○의 문제로 인해 전세계는 신재생에너지 보급을 확대해야 하지요.

세로열쇠를 풀어 보세요!

1. 개발적 에너지 절약을 통해 온실가스를 줄이기 위한 시민참여 프로그램으로 ○○○ 마을리미에 신청해 보세요.
2. 우리가 살고 있는 ○○○ 의 인구는 70억이지요.
4. 일본에서는 <후쿠시마 사고>이후 에너지 정책이 변화하고 있지요. 쓰나미로 인해 ○○○ 발전소가 파괴되는 사건이었지요.
7. 엘리베이터 대신 계단을 이용함으로써 에너지 절감을 하는 ○○○ 다이어트를 하면서 2층으로 올라가 보세요.
8. 전시된 제품 중에서 가장 많은 대기 전력을 기록하고 있는 전기제품은 ○○○○ TV 업그레이드이지요.
9. 전기제품은 플러그가 꽂혀 있으면 사용하지 않아도 대기 상태를 유지하며 전력을 소모하는 것을 ○○○ ○○○이라고 하지요.
12. 학교와 집에서 에너지 절약을 실천하는 에너지 ○○○○단을 결성해 보세요.
13. 햇빛으로 만드는 청정에너지인 ○○○ ○○○를 이용하면 에너지 자립도가 향상 되지요.
16. 집에서 사용한 ○○○○를 수거해 바이오 다질을 생산하고 이것을 자동차 연료로 사용할 수 있다.
17. ○○○을 모아 뒤엎다가 나무에 물을 주는 것으로 재활용하며 사용하고 있다.
18. 미생물을 분해하면 메탄 가스와 ○○○가스가 발생한다.

<출처 : 에너지 드림센터>



활동지 2



Tip

다음은 전시관 내부의 도슨트의 설명을 좀더 주의 깊게 듣게 하기 위한 보조 활동지입니다.



1 ZONE 에너지 패러다임

1. 시대별로 어떤 에너지를 이용하였을까? 에너지의 이용 순서를 적어봅시다.

2. 전시관에 전시된 신재생에너지를 체험해봅시다.

1) 우리팀이 발생시킨 수력 에너지는 몇 W인가요?



2) 태양광에너지



우리는 빛의 (굴절, 반사)를 이용하여 ()W 태양광 에너지로 비행기를 움직였습니다.

3) 바이오에너지란 무엇일까요? 생활 속에서 바이오에너지를 어떻게 만들 수 있을까요?

4) 수소연료전지를 작동시키는 원리를 알아보시다.



물의 전기분해로 발생시킨 () 기체와 () 기체를 반응시켜 전기와 열을 생산하는 기술입니다.



2 ZONE 에너지 드림

1. 에너지드림센터는 제로에너지 빌딩입니다. 에너지드림센터에 있는 에너지 절약 및 발생에 관련된 기술들은 무엇이 있나요?



2. 제로에너지 테크놀로지를 체험해봅시다.

1) 삼중창호와 일반창호를 손으로 만져보면서
전열도 비교해봅시다.

- 어떤 창호가 더 따뜻한가요?

- 그 이유는 무엇일까요?



2) 전동블라인드 시스템

- 전동 블라인드는 외부와 내부 중 어디
에 설치하는 것이 더 효율적인가요?



- 블라인드를 조절하여 들어오는 빛의 정도를 열화상 카메라로 투과율로 그 차이를 비교해봅시다.

3) 할로겐조명과 LED조명의 전력 소모량을 비교해봅시다.

종류	할로겐조명	LED조명
전력 소모량 (W)		



3 ZONE 에너지 드림시티

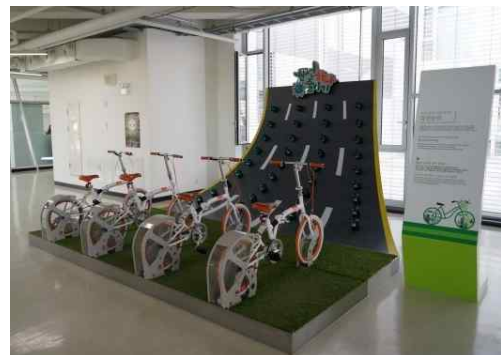
1. 블랙아웃이란 무엇인가요? 우리나라에서 블랙아웃은 언제 있었나요?

2. 우리집에서 사용하는 대기전력에 대해 알아보시다.



우리 집에서 콘센트를 꽂아두는 가전 제품		우리집의 총 대기전력은?
가전 제품	대기 전력	

3. 휴먼동력은 사람의 ()에너지를 ()에너지로 전환시키는 것으로, 최근에는 발전형 운동기구, 플레이펌프, 발자국 에너지 모으기 등 세계 전역에서 휴먼동력을 이용하는 시도가 이루어지고 있습니다.



2. 국립생물자원관

추	초	●●●●●●
천	중	●●●●●○
도	고	●●●●●○

영역 : ☐에너지 ☒환경 ☐기초과학

지역 : ☐서울 ☒경기관 ☐충청권 ☐전라권



아이들에게 이런 변화를 기대할 수 있어요

국립생물자원관은

환경부

소속

기



관

으로 우리나라 생물자원을 발굴, 소장, 연구하는 기관입니다. 1376종의 자생 생물을 전시하고 있는 이 곳은 생물다양성의 소중함과 생물자원 보전의 중요성을 이해할 수 있는 다양한 교육프로그램을 운영하고 있습니다. 생물자원이 지닌 가치에 대해서 배울 수 있는 기회는 학생들에게 귀중한 체험활동의 기회가 될 것입니다.



Tip

국립생물자원관은 20인 이상 30인 이하 학생일 경우 단체 교육 프로그램에 참여할 수 있어요. 하루 6학급 이내 신청 가능해요. 교육 프로그램과 전시관 관람 예약을 함께 하는 것이 효율적이에요.



견학 버스를 타고 가요

1. 운영기간 : 매주 화~금요일(평일)
2. 운영시간 : 09:30~17:00
-신청학교(장소)에서 출발 및 도착하는 시간을 운영시간으로 함.
-버스 이용일로부터 최소 10일 전에 예약 또는 예약 변경
3. 예약시간 : 매월 1일 오전 9시부터 3개월 단위로 예약 가능
4. 참가인원 : 초·중·고등학생 또는 청소년 단체 및 사회단체 30~90명
5. 대상지역 : 서울, 인천 지역, 경기지역 일부(예약시 확인 필요)
6. 지원내용 : 대형버스(45인승) 1~2대
60인 이상부터 2대 가능
매일 최대 2회(총 4대) 가능



이런 활동들을 할 수 있어요



전시

제1전시실-한반도 생물의 다양성 : 한반도의 다양한 고유생물과 자생생물 식물표본
제2전시실-생태계 디오라마 : 산림, 하천·호소, 갯벌 및 해양생태계 생물종
제3전시실-생물의 소중함, 생물자원의 이용, 생물의 다양성

**Tip**

국립생물자원관은 시기에 따라 관람 시간이 다릅니다. 사전에 관람시간을 꼭 확인하세요.

***관람시간**

- 3월~10월 : 9:30~17:30
- 11월~다음해 2월 : 09:30~17:30

도슨트 설명은 정기설명과 수시설명으로 나누어져 있어요. 평일에 간다면 수시설명을 신청해야 하고 휴일에 간다면 정기설명을 신청해야 해요.

***도슨트의 설명**

- 정기설명 : 휴일 2회 실시(오전 11:00, 오후 2:00)
- 수시설명 : 전시해설을 예약한 단체(20인 이상)관람객
최소 3일전 예약, 선착순 100명
단, 토·일요일 및 공휴일 제외

**교육 프로그램****1. 학기 중 교육프로그램**

‘생물다양성은 우리의 생명’	‘전통의 지혜와 생물자원’
2010년 UN이 정한 [세계 생물 다양성의 해]를 맞아 기획된 교육 프로그램	UN이 정한 생물다양성 10년(2011~2020)을 맞아 기획된 교육 프로그램

- 1) 교육대상 : 초중고등 단체
- 2) 교육장소 : 국립생물자원관 교육실
- 3) 준비물 : 필기도구
- 4) 운영기간 : 화~토요일
- 5) 운영시간: 10:30~12:00, 13:00~14:30

2. 방학 중 교육 프로그램

여름	어린이 생물자원학교(3~6학년 초등학생) 생물자원 주니어 큐레이터(중, 고등학생)
겨울	어린이 생물자원학교(3~6학년 초등학생)

**Tip**

모든 교육프로그램은 예약이 빠르게 마감되기 때문에 일찍 예약을 하셔야 합니다. 또한 교육프로그램 참여 최소 15일 전까지 예약 또는 예약 변경을 마쳐주셔야 합니다.



이렇게 예약해요

1. 전시 관람과 교육 프로그램 신청 : 국립생물자원관 홈페이지
2. 홈페이지 : <http://www.nibr.go.kr/main/main.jsp>
3. 예약방법
 - 1) 전시관 관람 : 국립생물자원관 홈페이지-전시관-신청-예약하기-전시관
 - 2) 교육 프로그램 : 국립생물자원관 홈페이지-교육-신청-예약하기-단체예약
4. 전시 및 교육비용 : 무료
5. 휴관일 : 매주 월요일, 1월 1일, 추석, 설날, 기타 관장이 별도로 정하는 날



이런 코스들은 어떨까요?

국립생물자원관의 전시 관람과 교육 프로그램을 모두 진행 할 경우, 4시간 정도의 시간이 소요됩니다. 더욱 다양한 체험을 하기를 원한다면 국립생물자원관에서 차로 20분 거리에 '수도권매립지관리공사'도 함께 방문하면 좋아요.

1. 수도권매립지관리공사는?

수도권매립지를 효율적으로 관리하고 수도권지역에서 발생하는 폐기물의 적정처리와 자원화를 촉진하고 주변지역주민의 쾌적한 생활환경의 조성을 위해 '수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률'에 의거 2000년 국가공사로 출범한 대한민국 환경부 소관의 기타공공기관

2. 수도권매립지관리공사 견학 프로그램

- 1) 견학일자 : 매주 월요일~금요일, 토요일(1,3,5주)

일요일, 공휴일 제외

2) 견학내용

견학 세부 내용	소요시간	장소
수도권매립지 도착 및 홍보관 입실	0분	홍보관
일정안내 및 홍보비디오 시청	20분	홍보관
매립현장 견학 제1매립장→침출수처리장→제2매립장→유리온실	80분	매립현장

3. 견학대상 : 국내·외 초등학교 이상 학생 및 일반시민(15인 이상 단체 방문견학)

4. 견학신청 절차

홈페이지 견학예약시스템 접속(<http://www.slc.or.kr>)-견학신청 접수상황표에서 예약가능 시간 확인-해당시간에 예약신청항목 작성-신청.접수확인(온라인상에서 바로)

5. 연락처

- 1)주 소 : (404-706)인천광역시 서구 거월로 61(백석동 58) 수도권매립지관리공사
- 2)담당자 : 수도권매립지관리공사 대외협력처 / 견학담당자(박영리)
- 3)전 화 : 032-560-9411, 팩 스 : 032-560-9433



Tip

수도권매립지와 국립생물자원관을 모두 방문한다면 다음 코스를 따라가봅시다.

수도권매립지 도착 및 홍보관 입실(9:30) - 일정안내 및 홍보비디오 시청(20분 소요) - 매립현장 견학(80분 소요) - 점심식사 및 국립생물자원관으로 이동 - 교육 프로그램 참여(13:00, 90분 소요) - 전시관람(14:30, 90분 소요) - 출발장소로 이동

단, 두 기관을 모두 방문할 때에는 국립생물자원관 견학버스를 활용할 수 없고 따로 버스를 대절해야 해요.



이렇게 찾아가세요

1. 주소

인천광역시 서구 환경로 42
(경서동 2-1 종합환경연구단지 내)

2. 셔틀버스 운행

승차장위치(공항철도 검암역)
검암역 앞 택시 승강장 건너편



Tip

국립생물자원관은 대중교통으로 바로 가기 힘들어요. 대중교통을 이용할 때에는 공항철도 검암역 승차장의 셔틀버스를 이용해야 해요. 셔틀버스 운행 시간을 사전에 확인하고 가는 것이 좋아요.



활동지 1



활동지 예시)

[illegible]

출처: 국립생물자원관 홈페이지



미션 임파서블! 노중한 생물 자원의 세계속으로~

1. 전문가의 해설을 잘 들으면서 전시물을 둘러봅시다.
2. 관심 있는 대상을 정해 자세히 관찰하며 그려보세요.
이 많은 전시물을 다 내 것으로 만들 수는 없겠죠?
그 중에 친구삼고 싶은 대상을 잘 찾아보세요.
생물을 그리다보면欸- 볼 때는 보이지 않던 것들이 보이거든요.
관람합니다.

제1전시실 한반도 생물의 다양성 (다양한 생물 표본)



<원핵생물, 원생생물 및 진균계 코너>
눈에 보이지 않는 작은 종류들을 확대한 모형, 현미경 사진, 식물표본 등



<식물계 코너>
선대식물, 양치식물, 겉씨식물, 속씨식물 등 주요 분류군의 특징과 생활사 소개



<동물계 조류 코너>
텃새, 철새 및 바다에 살고 있는 새들을 구분하여 전시하였고, 철새의 이동 경로와 해당 조류를 함께 연출함



<대형 포유류 코너>
22종의 자생 포유류 전시. 생물 다양성의 근원인 변이와 종분화, 우리나라 고유종 등 다양한 식물표본전시



제1전시실에서 기억에 남는 것은 무엇인가요?

친구가 되고 싶은 생물은? 자유롭게 글과 그림으로 표현해 보세요.

제2전시실 생태계 디오라마 (다양한 생물종을 자연 그대로의 모습으로 전시)



<산림생태계>

우리나라 중부지방 산림에 사는 생물



<하천·호소생태계>

하천 및 호소 주변에 살고 있는 생물



<갯벌생태계>

게, 조개 등 갯벌에 사는 다양한 생물



<해양생태계>

독도 주변 바다 속의 다양한 생물

제3전시실 생물의 소중함/생물자원의 이용/생물다양성의 보전에 관한 전시





제2, 3전시실에서 기억에 남는 것은 무엇인가요?

친구가 되고 싶은 생물은? 자유롭게 글과 그림으로 표현해 보세요.

3. 남산 과학관 (서울특별시 과학전시관 남산분관)

추	초	●●●○○
천	중	●●●●○
도	고	●●●●●

영역 : ☐에너지 ☐환경 ☒기초과학
지역 : ☒서울 ☐경기권 ☐충청권 ☐전라권



아이들에게 이런 변화를 기대할 수 있어요

남산 과학관은 탐구학습관과 수학체험관으로 이루어집니다. 탐구 학습관은 교과서에서 나온 과학 개념들을 학생들이 직접 조작해보고 관찰하면서 과학적 탐구력을 키우고 창의력을 계발 시킬 수 있는 다양한 전시물이 있어요. 수학 체험관은 누구나 방문하여 다양한 방법으로 체험물들을 조작하면서 수학에 대한 흥미를 높이고 수학 잠재성을 발현할 수 있는 기회를 제공할 거예요.

**Tip**

탐구학습관은 지하 1~4층으로 넓은 공간이므로 인원의 제한을 받지 않아요. 전시물의 수준이 초등학교에서 고등학교 교과 지식을 아우릅니다. 각 전시물마다 초, 중, 고의 레벨이 표시되어 있고, 특히 제1전시실에는 기초 과학의 물리 관련 전시물이 많습니다. 그래서 고학년 학생들과 물리를 좋아하는 학생들이 전시물에서 더 큰 재미를 느낄 수 있을 거예요. 제 3전시실은 천체투영관이 함께 위치하고 있고 초등학교 저학년 학생들이 즐겁게 체험할 수 있는 전시물들이 많이 있습니다.

**이런 활동들을 할 수 있어요****탐구 학습관**

과학 전시실	내용	위치
제 1전시실	물리, 생활과학	지하 3~4층
제 2전시실	화학, 생물, 지구과학	지하 3~4층
제 3전시실	에너지, 생활과학	지하 1층
수생 생물실	수생 생물	지하 3층 제 2전시실 내
곤충 표본실	곤충 표본	지하 3층 제 2전시실 내

**Tip 지도하기 전에 참고하세요.**

남산과학관에는 전시실마다 전시물이 많이 있고 분야별로 분산되어 있어서 무엇부터 관람해야 하는지 미리 생각해 보는 것이 좋아요. 전시관을 방문하기 전에 서울특별시과학전시관 홈페이지(<http://ssp.re.kr>)에 들어가시면, 체험학습장안내 항목 중 남산분관의 탐구학습관을 클릭하시면 각 전시물마다 사진과 설명을 보실 수 있어요. 학생들이 꼭 보아야 할 전시물들을 미리 선택하실 때 큰 도움이 될 거예요.

과학 체험실	내용	위치
입체 영상 체험실	물리, 생활과학	지하 3~4층
미래 탐험선	화학, 생물, 지구과학	지하 3~4층
천체 투영실	4계절 별자리	지하 1층 제 3전시실 내

**Tip**

입체 영상 체험실과 미래 탐험선은 1일 8회 상영(11:00, 11:30, 13:30, 14:00, 14:30, 15:00, 15:30, 16:00)하고, 1회 관람 인원은 각각 25명(입체영상체험실), 17명(미래 탐험선)이에요. 미래 탐험선의 경우, 초등학생만 이용 가능합니다.

천체 투영실은 1일 5회 상영(11:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00)하고, 1회 관람 인원은 100명이에요. 상영시간은 약 25분입니다.



수학 체험관

주제	내용
수의 세계	파스칼의 삼각형, 에라토스테네스의 체 외 3종
체험 마당	패턴 블록, 패밀리 블록
퍼즐의 세계	가벡스, 피타고라스 회전기 외 16종
입체의 세계	아르키메데스의 천칭, 각도기 거울 외 7종
생활 속의 수학	그림으로 보는 수학사, 황금비 키재기 외 8종



Tip

10명 내외인 경우 전화로 사전 예약제를 실시해요. 자유관람 1회 입장 인원이 50명으로 제한되어 있습니다.



이렇게 예약해요

1. 대상 및 운영시간

탐구학습관	대상	운영 시간
과학 전시실	초등학생 이상	화요일 ~ 일요일 : 10:00~17:00
수학 체험관	유, 초, 중, 고등학생	

2. 예약 방법

- 1) 단체 전화 예약 : 02-311-1276(과학 전시실), 02-311-1272, 1259(수학 체험관)
- 2) 비용 : 무료
- 3) 휴관일 : 매주 월요일, 1월 1일, 설날과 추석 연휴 휴관



이런 코스들은 어떨까요?

1. 초등학생이라면?

수학 체험관(사전 예약, 1시간 소요) - 천체 투영실 (25분 소요) - 제 3전시실 관람(인솔 교사 동행, 30분 소요) - 제 1~2전시실 자유 관람(1시간 소요)

2. 중학생이라면?

수학 체험관(사전 예약, 1시간 소요) - 천체 투영실 (25분 소요) - 과학 전시관 자유 관람(1~2시간 소요)

3. 고등학생이라면?

수학 체험관(사전 예약, 1시간 소요) - 천체 투영실 (25분 소요) - 과학 전시관 자유 관람(2시간 이상 소요)



Tip

수학 체험관은 교육연구 정보원 4층에 한 개의 층으로 위치해있고, 과학전시관은 지하 1~4층까지 넓게 분포하고 있어요. 따라서 수학 체험관은 단체일 경우 반드시 사전 예약을 해야 하고, 과학전시관은 사전 예약이 필요 없습니다.

과학 전시관의 경우, 전시물품의 종류가 제 1전시실(지하 3~4층)은 80여종 이상, 제 2전시실(지하 3~4층) 30여종 이상, 제 3전시실(지하 1층)은 10여종 이상이에요. 각 전시물품 마다 초, 중, 고의 구별을 해 놓았기 때문에 구분해서 체험을 할 수 있고 고학년으로 갈수록 체험 할 활동이 더 많아요. 중, 고등학생의 경우 수학체험관을 생략하고 과학 전시관 체험을 하는 것도 추천합니다.



Tip - 추수활동 중, 고등학생들에게 추천해요.

남산 과학관에서 제공하는 탐구보고서 활동지를 이용한 추수활동을 추천해요. 과학관 탐구 보고서(활동지1 참조)는 과학관 체험을 하면서 바로 완성하기에는 어려운 수준입니다. 학생들이 관심 있는 전시물을 정하고 여러 번 체험을 한 뒤, 탐구 문제와 탐구 과정을 작성합니다. 그리고 학교로 돌아와 전시물의 과학 원리를 자세히 조사해 보고 보고서의 나머지 부분을 완성해 보는 건 어떨까요? 자칫 단순히 보고 지나칠 수 있는 것들을 더 깊이 있게 이해하는 기회가 될 거예요.



이렇게 찾아가세요



오시는길

- 주소: (우)100-873 서울특별시 중구 소파로 46 서울특별시과학전시관 남산분관
- 대표전화: 02311-1276
- 위치: 남산도서관 뒤, 서울특별시교육연구정보원 내
- 교통편

1, 4호선 : 서울역 9-1번 출구 5번 승강장 402번 버스 탑승

2호선 : 시청역 8번 출구 삼성본관 앞 402번 버스 탑승

5호선 : 광화문역 8번 출구 세종문화회관 앞 402번 버스 탑승

400번, 402번 버스를 이용하시는 분은 남산도서관에서 하차하여 남산도서관의 오른쪽 길로 올라와주십시오.



<주차장 이용안내>

주차료 : 소형은 10분에 300원, 대형은 10분에 900원

주차장소 : 남산공원 중부사업소 내



활동지 1



Tip

이 탐구보고서는 서울특별시 과학전시관 홈페이지에서 제공되는 활동지입니다. 과학전시관에서 핸드아웃으로도 제공됩니다. http://www.ssp.re.kr/ssp/ssp_02_02.jsp?cd_menu=040202 에서 다운로드가 가능해요. 초등학교 4~6학년, 중, 고등학생에게 적합한 활동지입니다. 전시관 마다 1개의 탐구보고서를 쓰는 것도 추천합니다.

서울특별시과학전시관 남산분관 탐구학습관 견학

탐 구 보 고 서

학교 학년 반 번 이름 : ()

탐구 활동 날짜	20 년 월 일 요일 날씨 ()
탐 구 주 제 (전시물명)	
탐 구 할 문 제	
탐 구 한 과 정	
탐 구 결 과 알 게 된 점 (개념 및 원리)	
탐구한 내용(원리)이 우리의 일상생활에 어떻게 이용되고있는가? (원리의 적용)	
담임(담당)선생님의 평가지도	

 탐구보고서는 (담당)선생님께 제출하여 평가 지도 받도록 합니다.



활동지 2



Tip

탐구보고서 활용이 어려운 초등학교 학생들을 위한 보조 활동지(1~3전시실용)입니다.



남산 과학관 100배 즐기기



어떤 과학이
숨어있을까요?

언제	20	년	월	일
어디서		학교	학년	반
누가	이름			

연결해 주세요!



1 전시실



원운동하는 물체가
중심 밖으로 나가려
는 힘은 (①)이다.
밀도가 큰 물질에 작용
하는 원심력이 더 크므
로 무거운 물질이
(②)으로 밀려 나간다.

힌트 원심 분리 답 ① ②

2 전시실



소리의 전달 경로는 귓
바퀴→외이도→(①)→
청소골→(②)→청신경
→대뇌이다.

힌트 귀의 구조와 기능 답 ① ②

3 전시실



· 지구에서 내 몸무게
는 _____kg중이
예요.
· 달에서 내 몸무게는
_____kg중이에요.
달에서의 내 몸무게는
지구보다 ()위요

힌트 행성에서의 체중

무한 거울	마그네티부르크 반구	자기 부상 열차
-------	---------------	----------

I

II

III

•

•

•



가

나

다

•

•

•

•

•

•

-270℃정도의 평행한 두 거반구를 밀착시
아주 낮은 온을 사이에서 키고 내부 공
도에서 일어나 빛이 무한히 기를 빼내면,
는 초전도 현 반사되어 수 많은 반구를 분리시
상을 이용했어 은 상이 보여 키는데 큰 힘
요. 요. 이 필요해요.

A

B

C

정답: 1. ① 원심력 ② 밖 2. ① 고막 ② 달팽이관
3. 가벼

정답: I - 나 - B, II - 다 - C, III - 가 - A



활동지 3



Tip

집중력이 짧은 초등학교 학생들을 위한 보조 활동지(3전시실 전용)입니다.



남산 과학관 100배 즐기기



어떤 과학이
숨어있을까요?

언제	20	년	월	일
어디서		학교	학년	반
누가	이름			



신재생 에너지

과학자들은 자원이 고갈되지 않고, 환경 오염도 거의 없는 대체에너지 개발에 힘쓰고 있다. 대체에너지에는 ①), ②), 연료 전지, 풍력 발전, 태양열 발전 등이 있다.

답 ① _____ ② _____



행성에서의 체중

· 지구에서 내 몸무게는 _____kg중이에요.
· 달에서 내 몸무게는 _____kg중이에요.
달에서의 내 몸무게는 지구보다 ()워요

내가 찾은 과학 원리를
적어보자.

정답: 1.①수력 발전 ②태양광 발전 2. 가벼

4. 국립 서울 과학관

추	초	●●●○○
천	중	●●●○○
도	고	●●●●○

영역 : ☒에너지 ☒환경 ☒기초과학

지역 : ☒서울 ☐경기권 ☐충청권 ☐전라권



아이들에게 이런 변화를 기대할 수 있어요

국립서울과학관은 다양한 전시와 체험을 통해 아이들이 과학을 쉽게 이해하고 친근하게 접할 수 있도록 해 놓은 공간이에요. 누구나 신기하고 재미있는 전시품들을 직접 만지고 체험하면서 생활 속의 과학 원리를 쉽고 재미있게 이해할 수 있어요. 연중 다양한 기획전과 과학문화행사가 진행되고 있어서 과학관을 보다 알차게 이용할 수 있어요.



Tip

기존의 국립서울과학관은 유아초등학생에게 적합한 프로그램이 많았습니다. 하지만 리모델링 이후 융합과학에 관련된 전시물이 보강되어 중고등학생들이 체험하기에도 적합해요. 특별전을 미리 홈페이지에 들어가서 확인하신 후 활동을 기획하시는 것이 더 나을 것이라 생각합니다.



이런 활동들을 할 수 있어요



전시(1F)

1. 재미있는 수학이야기: 사이클로이드 곡선, 통계와 확률, 쌍곡선 등의 수학원리 체험
2. 기초부터 알아봐요: 자석, 바람, 힘 등과 관계있는 과학 원리를 체험
3. 빛, 소리를 만져봐요: 첨단 미디어 체험
4. 빛과 소리를 만져봐요: 빛과 소리체험
5. 행복한 에너지, 원자력: 원자력 발전소의 원리와 생활 속 방사능 공부
6. 우리집은 과학창고: 화장실, 냉장고 등 우리 생활 속에 숨어있는 과학원리 공부
7. 우주와 만나요: 로켓의 원리와 우주인의 생활
8. 미래를 위한 에너지: 환경오염의 심각성을 깨닫고 대체 에너지의 원리 공부



Tip

1층은 기초과학, 빛과 소리, 수학 등 11가지 주제로 구성되어 있어요. 도슨트의 설명 없이 전시를 보기에는 다소 내용이 어려울 수 있으므로 전시해설을 전화로 미리 예약하는 것이 좋아요.



전시(2F)

1. 우주와 지구의 탄생: 운석과 별자리 이야기
2. 생명의 탄생과 진화: 지구 최초생명체의 탄생과 진화
3. 인류의 출현과 진화: 인류의 이동경로와 두개골 표본 관찰
4. 물 속 친구들: 산호, 엘로탱, 튜브웜 등의 다양한 생물 관찰
5. 하늘의 주인공, 조류: 우리나라에서 서식하는 다양한 종류의 새 관찰



Tip

2층은 우주와 지구의 탄생, 생명의 탄생과 진화, 인류의 출현과 진화는 고1 융합과학과 연계되는 전시물이므로 중고등학생들에게 적합하고, 전시 해설을 추천합니다. 2층 전시 해설은 1층과 별도로 진행되므로 추가로 도슨트 예약을 하셔야 합니다.

하지만 물 속 친구들과 하늘의 주인공, 조류는 수족관과 표본 전시 등이 주로 되어 있어서 도슨트 해설 없이 유초등학생들도 재미있게 관찰할 수 있습니다.



체 험

1. 천체투영관 : 돔으로 된 반구형의 스크린에서 다양한 천문현상을 관찰
2. 휴머노이드 로봇공연 : 휴머노이드 로봇의 멋진 댄스 공연 관람
3. 4D영상관 : 4D효과와 입체영상을 통한 지진 효과 체험
4. 마법의 손(악스체험) : 악스를 이용하여 자신의 손을 만들고, 3원색의 변화를 직접 체험
(악스의 과학적인 원리와 색에 대한 이해)
5. 토피가든 : 식물과 자연물을 가지고 아트 상품을 제작해보는 교실 토피어리, 실내 원예, 우드마커스, 허브양초공예, 티셔츠 만들기
6. 과학놀이마당 : 과학 관련 6개 프로그램 교체 운영



Tip

전시체험 프로그램은 아이들이 체험을 통해 과학에 더 친숙해지고 공감할 수 있도록 한 것들입니다. 1, 2층의 전시만으로도 충분히 알차기 때문에 체험활동은 시간이 넉넉한 경우에 별도로 신청하시는 것이 좋습니다.

과학놀이마당은 매달 새로운 주제로 체험을 운영하며 주말에는 전국의 대학교 과학동아리 학생들이 운영하는 체험부스로 활동의 주제는 유동적입니다.



이 령 게 예 약 해 요

1. 과학관 관람안내
 - 1) 개관시간 : 9:30~17:30, 매주 월요일, 1월 1일, 5월 7일은 휴관
 - 2) 홈페이지 : www.ssm.go.kr
 - 3) 관람료 : 성인 1,000원 소인 500원 / 단체(20명 이상) - 성인 500원 소인 300원
 - 4) 관람 예약 : 별도 예약 필요 없이 당일 현장에서 입장권 구매 후 입장(개인, 단체 포함)

2. 체험 프로그램 예약 방법

1) 전시해설

운영시간	1일 4회(30분 소요, 회당20명, 초등1학년 이상, 10:20, 11:20, 14:20, 15:20)
체험비용	무료
체험방법	전화 및 안내데스크 접수(전화 예약 우선)
프로그램	A형(1층 전시장) : 재미있는 수학이야기 → 기초부터 알아봐요 → 미래를 위한 에너지 → 우리 집은 과학창고 → 행복한 에너지 원자력 → 빛,소리를 만져봐요 → 우주와 만나요 B형(2층 전시장) : 우주와 지구의 탄생 → 생물의 탄생과 진화 → 인류의 진화 → 물 속 친구들 → 하늘의 정복자 → fun!fun! 체험놀이

2) 천체 투영관

운영시간	코코몽의 우주탐험(10:30, 11:30, 14:30) / 별자리 이야기(13:30, 15:30) / 생동하는 지구(16:30)
체험비용	무료
체험방법	1층 안내데스크에서 무료 티켓 수령 / 선착순 20명
체험가능나이	만5세~초등학생(단, 16:30은 만 9세부터 성인까지 가능)

3) 휴머노이드 로봇

운영시간	매일 6회(10:00, 11:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00)
체험비용	무료
체험방법	선착순

4) 4D 영상관

운영시간	총 10분, 매일 6회(10:00, 11:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00)
체험비용	무료
체험방법	1층 안내데스크에서 무료 티켓 수령 / 선착순 15명
체험가능나이	만6세~초등학생

5) 마법의 손(악스체험)

운영시간	10:00 ~ 17:00
체험비용	색상 : 화이트 5,000원/인, 컬러 6,000원/인 단체 : 컬러 5,000원/인(30명 이상)
체험방법	선착순(단체 사전예약 T]02-745-6713)

6) 토피가든

운영시간	10:00 ~ 17:00
체험비용	6,000원부터
체험방법	오전 10시부터 30분마다 체험, 선착순(단체는 사전 예약 필수)
참여문의	02-766-1676, www.topigarden.com



이런 코스들은 어떨까요?

1. 초등학생이라면?:

1층 전시관 관람(사전 예약, 30분 소요) - 4D 영상관(선착순, 10분 소요) - 2층 전시관 관람(자유 관람, 30분 소요) - 천체 투영관(선착순, 10분 소요) - 과학놀이 마당(자유 관람)

2. 중, 고등학생이라면?

1층 전시관 관람(사전 예약, 30분 소요) - 2층 전시관 관람(사전 예약, 30분 소요) - 과학놀이마당(자유 관람) - 마법의 손(악스체험) 혹은 토피가든 체험 - 활동지 풀기(정리 활동)



Tip

초등학생에게 가장 추천하는 체험은 천체 투영관과 4D 영상관입니다. 1층은 전시 해설을 사전에 예약하여 관람한 후 4D영상관을 체험하고, 2층으로 올라가 물 속 친구들을 중심으로 자유관람을 한 후에 천체투영관을 체험하는 코스가 좋아요.

중고등학생은 1층과 2층의 전시 해설을 각각 사전 예약해서 관람하시는 것을 추천합니다.

2층에 카페테리아가 있지만 그 규모가 작아 20여명이 이용하기가 적당한 공간입니다. 대신 3층 야외전시장 옆에 야외쉼터 도시락 공간을 별도로 마련해두었기 때문에 겨울을 제외하고는 이곳에서 점심 식사를 하기에 적합합니다.



이렇게 찾아가세요

1. 주소 : 서울시 종로구 창경궁로 215 (와룡동 2-70번지)



2. 지하철 이용시: 4호선 혜화역 4번 출구에서 창경궁 방향으로 도보 7분 거리



Tip

주차공간이 협소하므로 대중교통을 이용하는 것이 효율적이에요.



http://www.ssm.go.kr/f00_community/f30_data_board_list.asp 에서도 다운로드 가능합니다.

국립서울과학관
SEOUL NATIONAL SCIENCE MUSEUM

초등
과학탐구

5 바이오에너지 퀴즈

아래를 위한 에너지

❶ 전시간에 있는 '바이오에너지 퀴즈'의 정답은?

우리 주변에서 쉽게 얻을 수 있고, 환경도 해하지 않는 에너지를 찾고 있는데, 어떤 에너지가 친환경적이냐고 하죠.

가. 다음 중 사용하면 점점 줄어들어 지구상에서 사라지는 에너지 자원은?

☐

- ① 태양
- ② 조력기
- ③ 석탄, 석탄
- ④ 바람

농작물이나지는 연료나 목재가 오늘날 많이 쓰여 없어지는 에너지를 말해.

나. 우리 주변에서 쉽게 얻을 수 있고, 얼마든지 사용할 수 있는 에너지 자원은?

☐

- ① 석유
- ② 태양
- ③ 석탄
- ④ 천연가스

드디어 다음에 보자.

㉠ 7-5 ㉡ 10-5 ㉢ 10-10 ㉣ 10-10 ㉤ 10-10 ㉥ 10-10 ㉦ 10-10 ㉧ 10-10 ㉨ 10-10 ㉩ 10-10 ㉪ 10-10 ㉫ 10-10 ㉬ 10-10 ㉭ 10-10 ㉮ 10-10 ㉯ 10-10 ㉰ 10-10 ㉱ 10-10 ㉲ 10-10 ㉳ 10-10 ㉴ 10-10 ㉵ 10-10 ㉶ 10-10 ㉷ 10-10 ㉸ 10-10 ㉹ 10-10 ㉺ 10-10 ㉻ 10-10 ㉼ 10-10 ㉽ 10-10 ㉾ 10-10 㿀 10-10 㿁 10-10 㿂 10-10 㿃 10-10 㿄 10-10 㿅 10-10 㿆 10-10 㿇 10-10 㿈 10-10 㿉 10-10 㿊 10-10 㿋 10-10 㿌 10-10 㿍 10-10 㿎 10-10 㿏 10-10 㿐 10-10 㿑 10-10 㿒 10-10 㿓 10-10 㿔 10-10 㿕 10-10 㿖 10-10 㿗 10-10 㿘 10-10 㿙 10-10 㿚 10-10 㿛 10-10 㿜 10-10 㿝 10-10 㿞 10-10 㿟 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿 10-10 㿠 10-10 㿡 10-10 㿢 10-10 㿣 10-10 㿤 10-10 㿥 10-10 㿦 10-10 㿧 10-10 㿨 10-10 㿩 10-10 㿪 10-10 㿫 10-10 㿬 10-10 㿭 10-10 㿮 10-10 㿯 10-10 㿰 10-10 㿱 10-10 㿲 10-10 㿳 10-10 㿴 10-10 㿵 10-10 㿶 10-10 㿷 10-10 㿸 10-10 㿹 10-10 㿺 10-10 㿻 10-10 㿼 10-10 㿽 10-10 㿾 10-10 㿿

<출처 : 국립서울과학관>

2) 초등 고학년용

5 대기전력을 잡아라!
우리집은 과학친구

Q 다음 가전제품의 대기전력은 얼마일까?



가. CD플레이어



나. 오디오



다. 에어컨



라. TV

플러그를 꽂아두면 가전제품을 사용하지 않아도 전기에너지가 소모되. 이것을 '대기전력'이라고 해.

가전제품을 사용하지 않으면 플러그를 꽂아 놓더라도 전기에너지가 소모되지 않아.

6 바이오에너지 퀴즈
미래를 위한 에너지

Q 전시장에 있는 '바이오에너지 퀴즈'의 정답은?

가변에서 쉽게 얻을 수 있고, 환경도 해치지 않는 에너지를 생각해.

녹색에너지는 석유나 천연가스처럼 많이 쓰면 없어지는 에너지를 말해.

다음 중 녹색에너지의 특징은?

- ① 많이 사용하면 환경을 파괴한다.
- ② 녹색에너지를 이용해 수소자동차를 만들 수 있다.
- ③ 자꾸 쓰면 지구상에서 사라지는 에너지이다.
- ④ 연구개발비가 비싸서 선진국에서는 더 이상 관심을 가지지 않는다.

다음번에 반드시...

② 정답은 ②이다
[21] 1월 6일 ~ 1월 13일
1월 13일 ~ 1월 20일
1월 20일 ~ 1월 27일



국립서울과학관
SEOUL NATIONAL SCIENCE MUSEUM

초등
고학년용
주요내용

검은별과 S맨의 지식대결! 2탄

검은별이 컴퓨터 지식을 가지고 또 다시 과학관을 찾아왔어요!



검은별! 미안 그만이!

검은별! 미안 그만이!

검은별! 미안 그만이!

검은별! 미안 그만이!

1 포물선의 비밀
재미있는 수학이여!

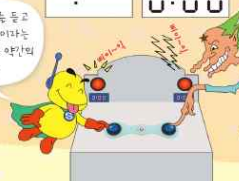
Q 포물선에 레이저를 쏘아보고 반사된 빛의 이동경로를 그려보자.

포물선에 쏘인 빛은 모두 한 곳으로 반사되지, 그래서 위성 안테나를 포물선 모양으로 만드는데 써.

포물선에 빛을 쏘면 빛이 사방으로 튕겨 나가지.

2 반응속도
기초부터 알아봐요.

Q 소리를 듣고 버튼을 누를 때까지 걸린 시간을 빈 칸에 써 보자.



시각의 감각기관은 눈이고 연결되어 있어서, 소리를 듣으면 바로 버튼을 누를 수 있어.

3 빛의 성질
빛·소리를 먼저 봐요

Q 볼록렌즈와 오목렌즈에 빛을 비추어 보고 빛이 가는 길을 완성해 보자.

볼록렌즈를 통과한 빛을 진행 방향이 바뀌지, 볼록렌즈를 통과한 빛을 모이고, 오목렌즈를 통과한 빛을 바깥쪽으로 퍼져나가지.

빛이 직선으로 똑바로 나간다는 것을 누구나 다 알고 있지? 볼록렌즈와 오목렌즈를 통과한 빛도 똑바로 나가는 것이 분명해.

4 우주에서 체중
우주와 만나요

Q 각 행성에서 나의 체중을 재어 보자. 나의 체중이 가장 많이 나가는 행성에 O표 해 보자.

물무게는 지구가 나온 값에다가는 힘이다. 나중 값에다가는 힘이 행성에서 내 물무게가 더 많이 나가는게 알파벳이지.

어떤 행성에 가더라도 우리 몸이 달라지는 것은 아니잖아? 그래서 어느 행성에 가도 우리 몸무게는 똑같아!

 수성
[]

 금성
[]

 화성
[]

 목성
[]

 토성
[]

 천왕성
[]

 해왕성
[]

<출처 : 국립서울과학관>

5 바다 속에는

어떤 친구들이 살고 있을까?

(A) 상호는 플랑크톤을 잡아먹고 사는 동물이라네!

(B) 저는 벙새 다 찾아냈어요! 정말 멋지네요.

(C)

바다 속에는 정말 다양한 친구들이 있네요!

2층 상설전시장

꿈꾸미가 사는 우주 속 지구는?

꿈꾸미야!
우리가 살고 있는 지구,
얼마나 맑고 있니?

박사님!
저는 공룡을 보러가고 싶어요.
옛날 옛적 지구도 구경할래요!
빨리빨리 가요~~~

학교	
학년	반
이름	

6 나비는 새가 아니라 곤충 이라네!

나비의 날개에 무늬를 그려볼까?

왕은점표범나비

아 나비의 아름다운 날개와 무늬에서 영감을.

왕나비

다른 나비들은 어떤 무늬를 가지고 있는지 궁금해요!

1 지구를 수박처럼 쪼개면?

우주와 지구의 탄생

지구 속 끝까지 탐험해 보고 싶어요!

지구 내부는 성질이 다른 '여러 개의 층'으로 이루어져 있답니다.

우리는 지구와 껍데기인 '지각' 위에서 살고 있군요!

2 돌에 전기가 흘러요!

광물의 종류를 추적해 봅시다.

신기한 광물

지구의 껍데기인 지각은 돌(암석)로 이루어져 있지!

'돌(암석)'은 '광물'이라는 작은 입자로 이루어져 있어 어떤 광물은 전기를 흐르게 하지! 누가 측정해 볼까?

지각석

화동석

저요!

3 사람은 언제부터 지구에 살았을까?

생물의 탄생과 진화

지구는 46억년 전 뜨거운 불덩이로 태어났대요!

지질시대란 지구가 생긴 이후부터 현재까지 지구와 역사예요!

선캄브리아시대, 고생대, 중생대, 신생대로 나눌 수 있어요!

식물왕

마마도

티라노사우루스

과거 지구에는 지국은 볼 수 없는 다양한 생물이 살았지!

화석을 보면 알 수 있어요. 지질시대를 함께 맞춰봐요!

4 육지를 지배했던 공룡! 하늘을 지배했던 익룡!

지형 파동

중생대는 공룡, 익룡과 같은 파충류가 번성했던 시대란다.

안학구아라

스테고사우루스

브라키오사우루스

티라노사우루스

파충류 말한볼까? 린트는 새끼야!

제가 제일 좋아하는 티라노사우루스도 있어요.

<출처 : 국립서울과학관>



활동지 2



Tip

다음은 2층 전시 해설을 좀 더 주의 깊게 듣게 하기 위한 보조 활동지입니다.(고등학생용)



우주와 지구의 탄생

1. 우주와 지구 탄생 과정을 시간 순서대로 적어봅시다.

2. 철운석을 만져보아요.

1) 운석이란 무엇을 뜻하나요?

2) 철운석을 만져본 느낌은 어떤가요?



생명의 탄생과 진화

1. 지질시대는 선캄브리아대, 고생대, 중생대, 신생대로 나뉘어요. 각 시대의 대표적인 화석을 2가지씩 적어봅시다.

선캄브리아대 ⇨

고생대 ⇨

중생대 ⇨

신생대 ⇨

2. 공룡은 중생대를 대표하는 생물이죠.

1) 2층 전시장에 올라가면 가장 눈에 띄는 이 공룡의 이름은 무엇일까요?

- 초식일까요 육식일까요?

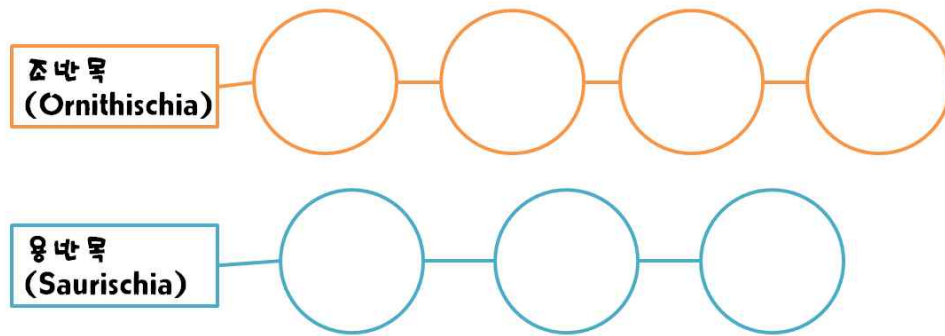
- 이 공룡과 티라노사우르스가 싸운다면 누가 이길까요?



2) 공룡의 분류

- 공룡은 크게 조반목과 용반목으로 구분할 수 있어요. 이를 나누는 기준은 무엇일까요?

- 조반목과 용반목에 속하는 공룡을 차례대로 적어봅시다.



인류의 출현과 진화

1. 인류의 조상은 약 13만년전, 아프리카에서 처음 출현하였죠.

1) 최초의 인류 오스트랄로피테쿠스의 진화과정을 적어봅시다.

2) 인류 진화과정에서 보면 두개골이 점점 어떻게 변화되고 있나요? 관찰한 내용을 적어봅시다.

