

1. 패키지 A - 자연 속 숨은 곤충 찾기

□ 기획의도

- 곤충에 대한 탐구활동을 통해 특징과 생태를 알아보며 자라나는 어린이들에게 자연과 인간이 함께 공존함을 일깨워 주며 환경보호의 필요성을 인식할 수 있도록 수요자층(유아/초등저)의 호기심 및 자연에 대한 탐구능력의 향상과 창의적인 태도를 선사

(1) 대표적으로 완전 변태하는 곤충, 나비

- (전시 구성) 1개당 500x420mm인 표본액자 6개 전시



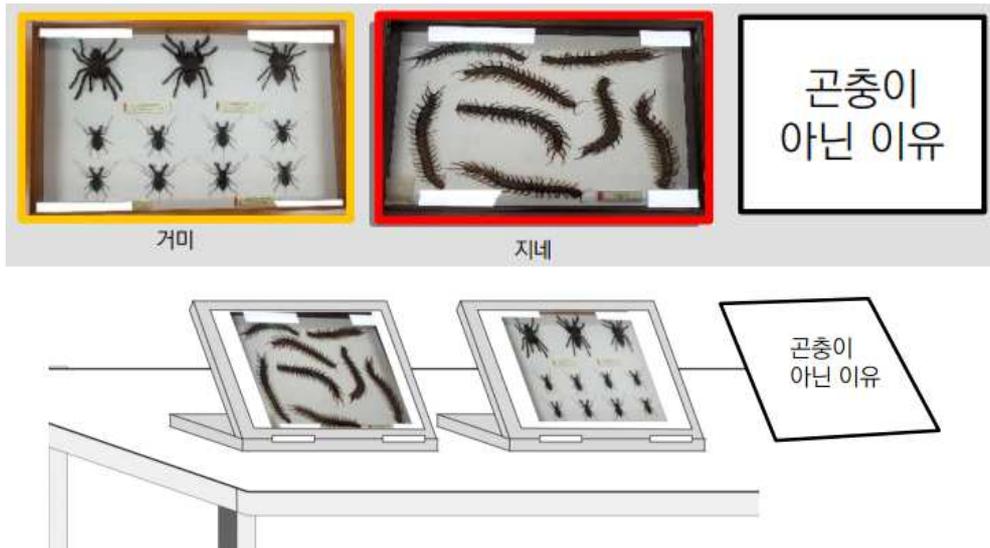
(2) 뿔이 있는 곤충

- (전시 구성) 1개당 500x420mm인 표본액자 4개 전시



### (3) 곤충과 비슷해 보이는 생물

○ (전시 구성) 1개당 500x420mm인 표본액자 2개 전시



### (4) 현미경으로 보는 곤충

○ (전시 구성안) 현미경으로 곤충을 관찰하는 전시 운영



<출처>: [https://front.wemakeprice.com/product/2281281167?utm\\_source=google\\_ss&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=r\\_s a&gclid=Cj0KCQiAveebBhD\\_ARIsAFaAvrHWqa2heu2aPNjgB\\_wnZFWGRJK7NwvKybsFzBtakQDWhPZnhrma\\_tkaAn5XEALw\\_wcB](https://front.wemakeprice.com/product/2281281167?utm_source=google_ss&utm_medium=cpc&utm_campaign=r_s a&gclid=Cj0KCQiAveebBhD_ARIsAFaAvrHWqa2heu2aPNjgB_wnZFWGRJK7NwvKybsFzBtakQDWhPZnhrma_tkaAn5XEALw_wcB)  
<https://smartstore.naver.com/bresser/products/2431821825?NaPm=ct%3Dlbi5sqr4%7Cci%3D1d4bce3a32e94765f526cd52dd068f01d54104b6%7Ctr%3Dslsl%7Csn%3D431866%7Chk%3Dde30aa5d458df1da6c94f2ecb529904f1f8438ea>  
<https://blog.naver.com/hott0116/222741823809>



## (7) 곤충의 몸은 어떻게 생겼을까?

- 국립중앙과학관 2022년 여름방학과학교실에서 진행했던 ‘체험하는 곤충 탐구 콘텐츠’를 활용하여 절지동물에 대해 배우며 곤충과 곤충이 아닌 것을 분류하고 곤충의 특징과 구조에 대해 배워보는 교육

### ○ 운영방법

- 참여대상 : 유아~초등(저)
- 참여인원 : 10명 내외
- 교육생 사전신청 후 운영
- 독립된 교육 공간 필요
- 필요집기 : 과학체험 키트, 테이블
- 소요시간 : 1시간 반 ~ 2시간

### ○ 강의내용

학습 목표 : 곤충 몸의 구조를 알아보고 곤충 표본을 보며 분류해 본다.	
수업단계	활동 내용
도입	절지동물의 분류(15분) - 절지동물의 종류와 특징을 알아본다. - 곤충과 곤충이 아닌 것에 대해 분류해 본다.
전개	곤충의 특징 알아보기(25분) - 내가 알고 있는 다양한 곤충의 이름을 이야기 해본다. - 곤충의 구조와 특징에 대해 알아본다.
	곤충 탐구(25분) - 표본을 보며, 다양한 곤충을 관찰한다. - 표본의 곤충의 몸을 머리, 가슴, 배로 분류해 본다.
	자연물로 곤충 만들기(20분) - 여러 가지 자연물을 이용하여 자신만의 곤충을 만들어 본다.
정리	활동지를 통한 내용 정리(30분)

## 2. 패키지 B - 단위가 놀자

### □ 기획의도

- 선조들의 지혜가 담긴 과거에 사용하였던 단위 관련 기기를 통해 세상의 기준인 '단위'의 시작과 그 쓰임, 발전과정을 알아보는 패키지

### (1) 길이

- (전시 구성) 길이 관련 과학유물, 기기 전시 및 변천사·원리 설명



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (2) 무게

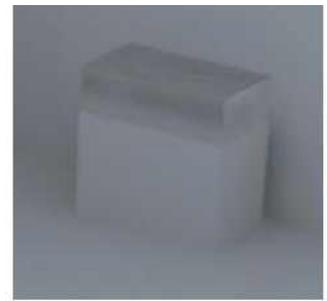
- (전시 구성) 무게 관련 과학유물, 기기 전시 및 변천사·원리 설명



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (3) 온도

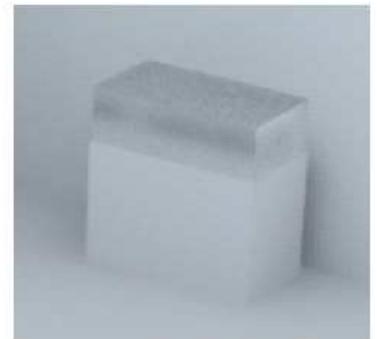
○ (전시 구성) 온도 관련 과학유물, 기기 전시 및 변천사·원리 설명



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (4) 시간

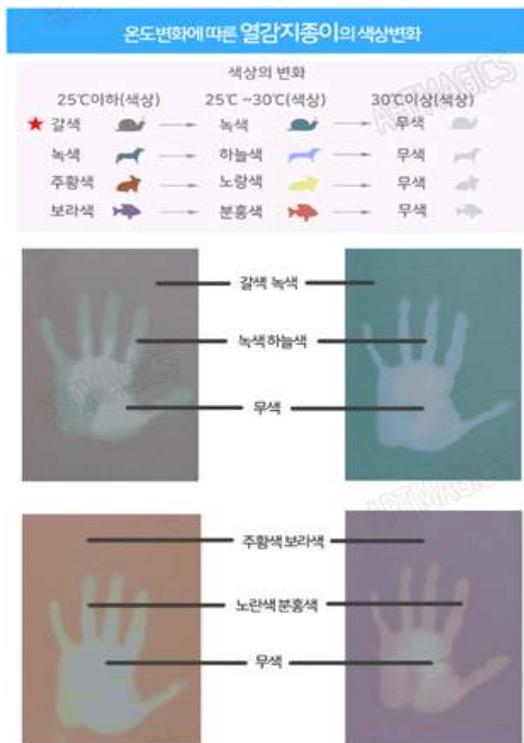
○ (전시 구성) 시간 관련 과학유물, 기기 전시 및 변천사·원리 설명



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

## (5) 온도변화에 따른 열감지 종이 체험

- 30~37°C의 온도에서 색이 변하고 열이 식으면 본래의 색으로 돌아가는 온도에 대한 반응하는 특수지를 활용하여 과학적 호기심 자극 및 원리 탐구
- (운영방법) 온도변화에 따른 열감지종이에 원하는 형태의 책갈피를 그려 넣고 오려내어 각자 원하는 형태의 책갈피를 만들고 손이 닿는 부분에 온도에 따라 색이 변하는 나만의 책갈피를 만들어 가져감
  - 참여대상 : 초등(고)~중학생
  - 참여명수 : 6~10명(기관 내 테이블에 따라 달라질 수 있음)
  - (현장) 사전신청 후 운영 필요
  - 필요집기 : 열감지 종이, 테이블
  - 운영요원 필요



열감지 종이의 색상변화

‘열감지 종이 체험’의 책갈피 예시

<출처: <히트데코> 열감지종이 '책갈피'만들기 : 네이버 블로그 (naver.com)>

## (6) 도르래에서 찾아보는 편리한 발명

○ 국립중앙과학관 2022년 여름방학과학교실에서 진행했던 도르래의 과학적 원리를 이해하고 탐구하는 교육

### ○ 운영방법

- 참여대상 : 초등(고)
- 참여인원 : 10명 내외
- 교육생 사전신청 후 운영
- 독립된 교육 공간 필요
- 필요집기 : 과학체험 키트, 테이블
- 소요시간 : 2시간

### ○ 강의내용

학습 목표 : 도르래의 과학적 원리를 이해하고 관련된 생활 속 발명품을 찾아 설명할 수 있다.	
수업단계	활동 내용
도입	여러 가지 도르래 영상 시청하기(10분) - 도르래가 어떻게 작동하는 지, 종류에 따라 어떤 장점이 있을지 생각해 보고 발표한다.
전개	도르래의 과학적 원리 및 발명아이디어 탐구(15분) - 도르래의 과학적 원리를 탐구한다. - 학생과학발명품경진대회, 특허정보검색서비스에서 찾을 수 있는 도르래 관련 발명아이디어를 다양하게 살펴본다.
	거중기 과학적 원리 탐색 및 제작하기(40분) - 세계문화유산으로 등재된 수원화성을 만드는데 기여 한 거중기의 원리를 생각하며 거중기를 제작한다.
	국기계양대 아이디어 탐색 및 제작하기(40분) - 도르래의 원리가 적용된 국기계양대를 제작해본다. - 국기계양과 관련된 발명 아이디어를 탐색한다.
정리	작품 소개하기(15분) - 자신의 작품을 소개하고 특별히 자신의 아이디어가 반영된 부분을 친구들에게 소개한다.

### 3. 패키지 C - 지구 밖 우주의 세계

#### □ 기획의도

- 선조들의 과학유산과 현대 우주기술들을 통해 우주사업의 시초인 천문의 발전과정을 알고 현재 우주과학기술의 위대함을 느끼는 패키지

#### (1) 천문도 & 천문서적

- (전시 구성) 천문 관련 고책자, 천문도 및 천문 변천사 전시



※ 전시대 2개 소요, 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

#### (2) 해시계

- (전시 구성) 다양한 해시계, 양부일구의 원리와 역사 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (3) 천체 망원경

- (전시 구성) 천체망원경 실물 전시 및 망원경 과학원리, 변천사 전시



### (4) 인공위성 & 로켓

- (전시 구성) 다양한 인공위성과 로켓 모형 및 관련 과학원리 전시



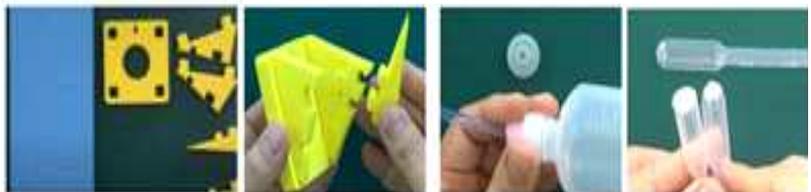
※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (5) 우주시대를 준비하는 나만의 에어로켓

- 국립중앙과학관 2022년 사이언스데이에서 진행했던 ‘우주시대를 준비하는 나만의 에어로켓’ 콘텐츠를 활용하여 소형 에어로켓을 직접 만들어 보고 발사대의 각도, 발사체의 종류에 따라 발사거리가 변화함을 이해하는 체험

#### ○ 운영방법

- 참여대상 : 고등학생
- 참여명수 : 4~6명
- 운영요원 필요



[체험 재료 및 로켓 제작 과정]

**(6) 블랙홀은 무엇이고, 블랙홀을 추적하는 사람들은 누구이며, 어떤 방법으로 연구 할까?**

- ‘블랙홀은 무엇이고, 블랙홀을 추적하는 사람들은 누구이며, 어떤 방법으로 연구할까?’라는 주제로 블랙홀에 대해 알아보며 미래의 우주 연구에 대한 이야기를 들어보는 교육  
\* 한국천문연구원 협력

**○ 운영방법**

- 참여대상 : 고등학생
- 참여방법 : 30명
- 교육생 사전신청 필요, 독립된 교육공간 필요

**○ 강의주제**

- 블랙홀은 무엇이고, 블랙홀을 추적하는 사람들은 누구이며, 어떤 방법으로 연구 할까?

**○ 강의내용**

- 우주에서 가장 신비로운 천체인 블랙홀에 대해 설명하고 블랙홀의 성질, 연구 및 관측의 방법과 기술, 블랙홀을 관측한 전파(radio)라는 빛 등 블랙홀 연구 전반에 대해 소개하고 관측된 블랙홀 영상에 대한 해설을 하며 미래의 우주 연구에 대한 이야기로 마무리함

**(7) 컴퓨터 시뮬레이션으로 풀어나가는 은하 형성의 수수께끼**

- ‘컴퓨터 시뮬레이션으로 풀어나가는 은하 형성의 수수께끼’라는 주제로 우주에 대한 이해를 확장해 보는 교육 \* 한국천문연구원 협력

**○ 운영방법**

- 참여대상 : 고등학생
- 참여방법 : 30명
- 교육생 사전신청 필요, 독립된 교육공간 필요

**○ 강의주제**

- 컴퓨터 시뮬레이션으로 풀어나가는 은하 형성의 수수께끼

**○ 강의내용**

- 은하는 우주의 구조를 구성하는 기본 단위이기 때문에 은하의 형성과 진화를 이해하는 것은 우주를 이해하는 데에 매우 중요함. 현재, 은하 연구의 최전선은 대형망원경을 활용한 관측 결과와 슈퍼컴퓨터를 활용한 시뮬레이션을 결과의 융합에 의해 주도되고 있으며, 본 강연에서는 슈퍼컴퓨터를 활용한 시뮬레이션 연구 방법과, 이를 통해 어떻게 은하 및 우주에 대한 이해가 확장되고 있는지에 대해 소개

## 4. 패키지 D - 발견! 미디어

### □ 기획의도

- 현대 미디어 기술의 근간인 통신, 음향, 영상 기기의 발전을 보여주는 다양한 산업기술 유물을 전시하여 과거 미디어 발전과 그에 따른 과학기술의 변천사를 흥미롭게 느낄 수 있는 패키지

### (1) 통신기기

- (전시 구성) 다양한 통신기기 변천사를 볼 수 있는 과학유물과 원리 안내 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (2) 음향기기

- (전시 구성) 다양한 음향기기 변천사를 볼 수 있는 과학유물과 원리 안내 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (3) 촬영기기

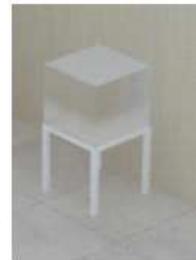
○ (전시 구성) 다양한 촬영기기 변천사를 볼 수 있는 과학유물과 원리 안내 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (4) 영상기기, PC, 타자기

○ (전시 구성) 정보미디어로 발전한 TV, 타자기, PC의 과거 모습과 변천사 전시



※ 전시대 사이즈 700(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

## (5) 레트로 게임

○ 어린 시절 학교 앞 문방구 앞에 있었던 레트로 게임기를 이용해 봄으로써 성인들이 과학기술의 변천사를 보다 직접적으로 느낄 수 있도록 하는 체험

### ○ 운영방법

- 참여대상 : 성인
- 참여방법 : 자율체험



[‘레트로 게임’ 게임기 예시]

<사진출처 : <https://smartstore.naver.com/imimstore/products/7553204963?NaPm=ct%3DlId3s929k%7Cci%3D6dd07dc685dc9f9dda2be9470f5957d8b87055e5%7Ctr%3Dslsl%7Csn%3D6937344%7Chk%3D260b7468289c8b623e7ce9a3af02a5162e2ae80d>>

## (6) 영상의 시대, 활기찬 인생 2막

○ 영상의 시대 도래를 인지하고 그에 따라 사회적으로 성행하는 유튜브를 비롯한 각종 미디어와 관련한 교육 진행

### ○ 운영방법

- 참여대상 : 성인
- 참여방법 : 30명
- 사전신청 후 교육 필요
- 무선인터넷이 가능한

독립된 교육공간 필요



[‘영상의 시대, 활기찬 인생 2막’ 교육 사진]

<사진출처 : <https://blog.naver.com/medianuri/222678901337>>

## 5. 패키지 E - 무병장수를 위한 선조들의 노력

### □ 기획의도

- 건강과 의료를 위한 선조들의 다양한 과학유산을 보며 건강과 장수를 위한 노력에 공감하고 건강한 삶을 생각하게 하는 패키지

### (1) 동의보감

- (전시 구성) 조선시대 의관 허준의 동의보감과 동의보감에 얽힌 역사 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (2) 과거 의료기기

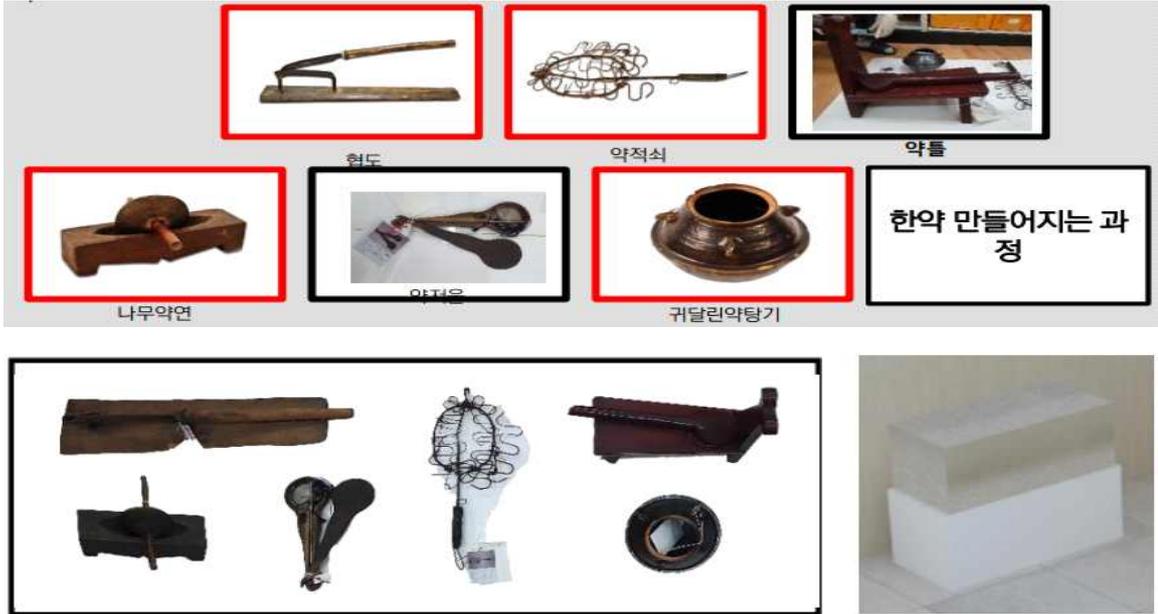
- (전시 구성) 과거 병을 치료하는 데 사용되었던 기구와 그 원리에 대해 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (3) 약재도구

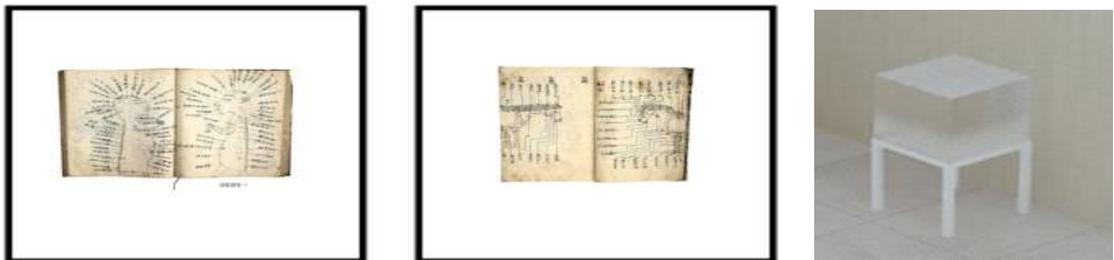
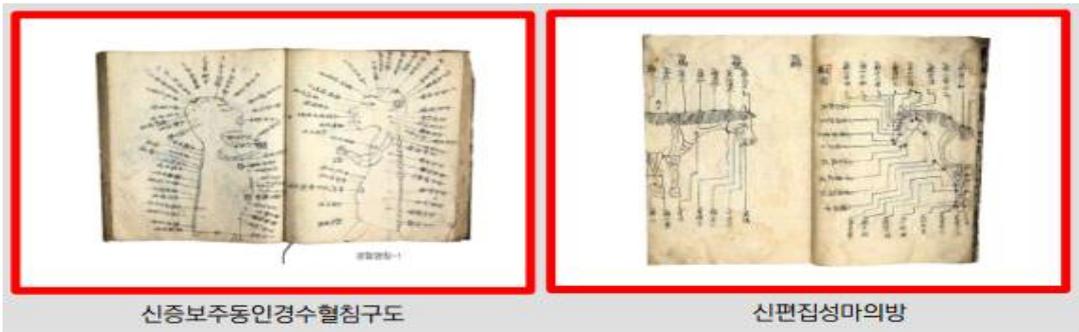
○ (전시 구성) 과거 약을 만드는 데 사용되었던 기구와 그 과정에 대해 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)

### (4) 의학서적

○ (전시 구성) 예로부터 전해 내려온 의학서적과 그에 대한 설명 전시



※ 전시대 사이즈 1500(W) X 700(X) X 1300(H) / 전시대 높이 700(H)