

과학

학습지도안



3D BANK

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

-과학-

2023.08

(주) 쓰리디뱅크

Contents

I. 학습단원 안내	1
II. 홀로매직 콘텐츠 안내	2
1. 콘텐츠 목록	2
2. 콘텐츠 예시	3
III. 활동자료	7
1. [3학년] 동물의 암수는 생김새가 어떻게 다를까요?	7
2. [3학년] 동물의 암수가 하는 일은 어떻게 다를까요?	15
3. [3학년] 배추흰나비의 한살이를 관찰해봅시다	19
4. [3학년] 알을 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.	25
5. [3학년] 새끼를 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.	30
6. [3학년] 지구는 어떤 모양인지 알아봅시다.	35
7. [3학년] 달은 어떤 모습인지 알아봅시다.	39
8. [3학년] 땅에서 사는 동물은 어떤 특징이 있을까요	41
9. [3학년] 날아다니는 동물은 어떤 특징이 있을까요	48
10. [3학년] 물에서 사는 동물은 어떤 특징이 있을까요	55
11. [4학년] 지층은 어떻게 만들어질까요?	74
12. [4학년] 퇴적암은 어떻게 구분할 수 있을까요?	77
13. [4학년] 여러 가지 화석을 관찰해 봅시다.	82
14. [4학년] 화석 속 생물이 살았던 곳의 환경을 추리해봅시다.	88
15. [4학년] 여러 가지 씨를 관찰해 봅시다.	94
16. [5학년] 태양계에는 어떤 구성원이 있을까요?	100
17. [5학년] 태양계 행성의 크기를 비교해 볼까요?	111
18. [5학년] 생물은 환경에 어떻게 적응될까요?	114
19. [6학년] 지구의 자전은 무엇일까요?	119
20. [6학년] 지구의 공전은 무엇일까요?	122
21. [6학년] 우리 몸은 어떻게 움직일까요?	125

I. 학습 단위 안내

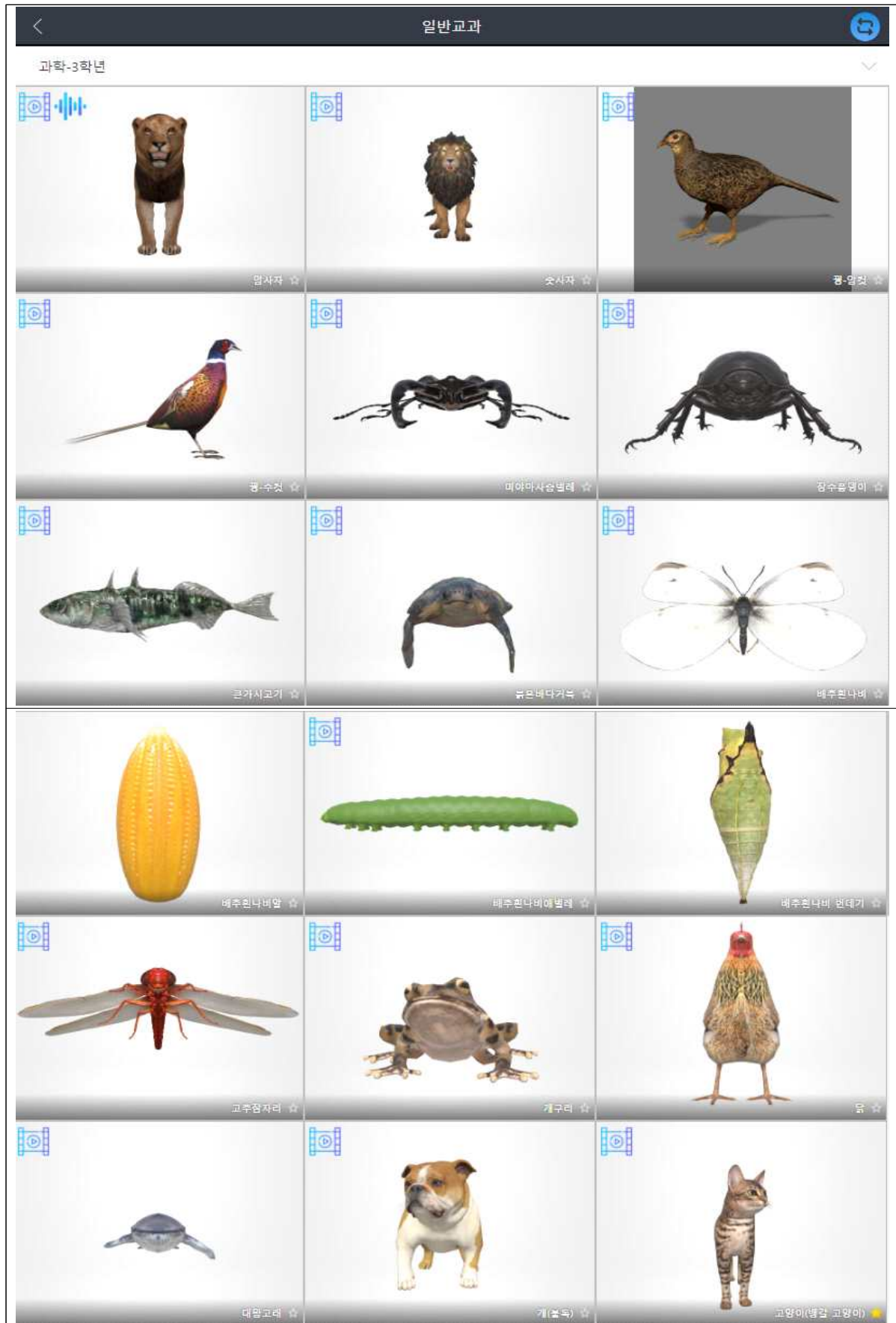
과목	학년	학기	단원	콘텐츠 수
과학	3학년	1학기	1.동물의 한살이	48
			4.지구의 모습	
		2학기	1.동물의 생활	
	4학년	1학기	1.지층과 화석	16
			2.식물의 한살이	
	5학년	1학기	3.태양계와 별	13
		2학기	2.생물과 환경	
	6학년	1학기	2.지구와 달의 운동	5
		2학기	4.우리 몸의 구조와 기능	

Ⅱ. 홀로매직 콘텐츠 안내

1. 콘텐츠 목록

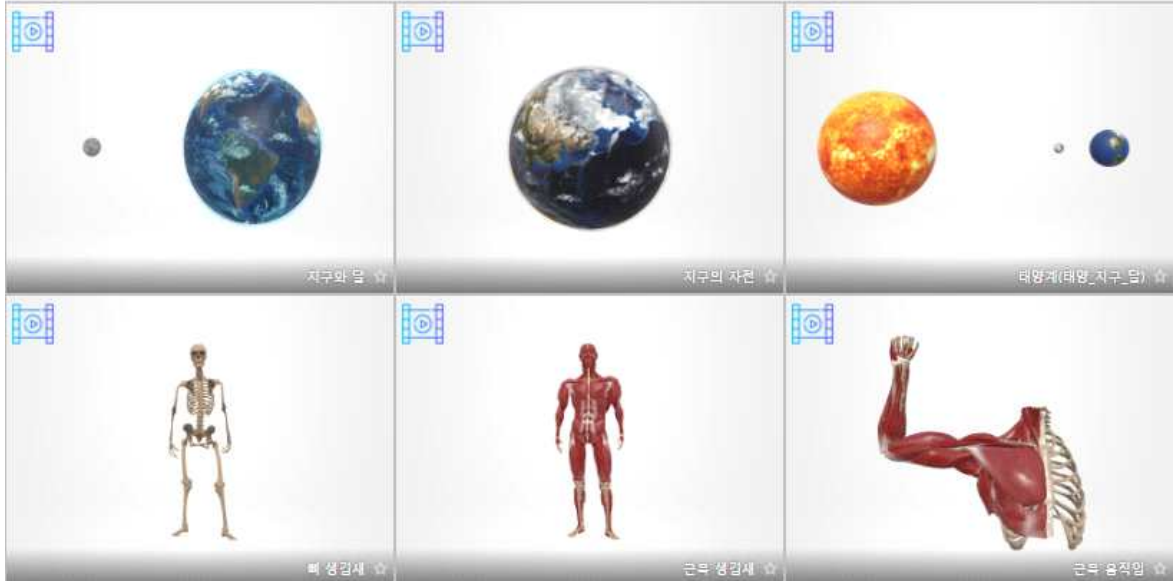
학년	학기	콘텐츠1	콘텐츠2	콘텐츠3	콘텐츠4
3학년	1학기	사자 암컷	사자 수컷	핑-암컷	핑-수컷
		사슴벌레	장수풍뎅이		
		가시고기	바다거북	배추흰나비	배추흰나비 알
		배추흰나비 애벌레		배추흰나비 번데기	
		잠자리	개구리	닭	
		대왕고래	개(불독)	고양이(뱅갈 고양이)	
		지구	달		
	2학기	달팽이	황소	너구리	방울뱀
		족제비	독수리	매미	참새
		나비	두루미	붕어	피라미
		미꾸라지	물방개	조개	게
		돌고래	바다거북	오징어	고등어
		가오리	전복	수달	가재
		다슬기	불가사리	문어	
4학년	1학기	지층생성과정	이암	사암	역암
		어류화석	삼엽충화석	고사리화석	조개화석
	2학기	어류화석	삼엽충화석	고사리화석	산호화석
		수박의 씨앗	호두의 씨앗	감의 씨앗	사과의 씨앗
5학년	1학기	태양계	수성	금성	지구
		화성	목성	토성	천왕성
		해왕성	태양계		
	2학기	북극곰	펭귄	낙타	
6학년	1학기	지구의 자전	태양계		
	2학기	뼈의 생김새	근육의 생김새	근육움직임	

2. 콘텐츠 예시









Ⅲ. 활동자료


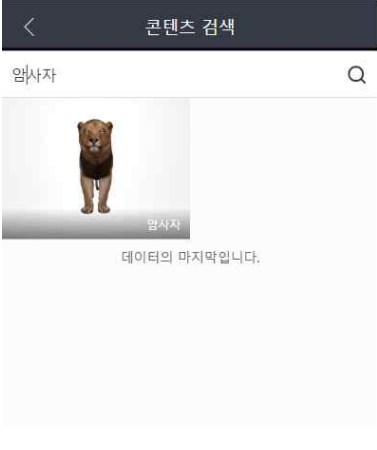



홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	2.동물의 한살이
쪽수	㉠44-45 ㉡52-53 ㉢48-49		
성취기준	[4과10-01]동물의 암·수에 따른 특징을 동물별로 비교해보고, 번식 과정에서 암·수의 역할이 다양함을 설명할 수 있다.		
학습주제	동물의 암수는 생김새가 어떻게 다를까요?		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


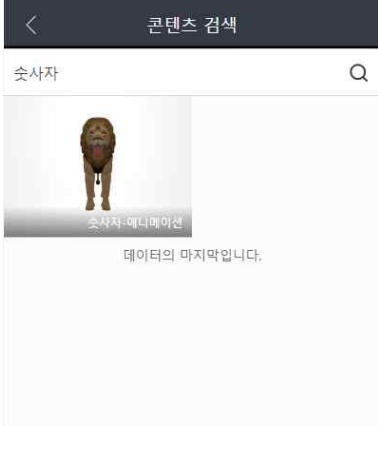



학습과정	교수·학습 활동
도입	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 동물의 암수 동영상
전개	<ul style="list-style-type: none"> ■ [홀로매직 활동] 생김새와 특징으로 구분하는 동물 <ul style="list-style-type: none"> -사자(암,수) 관찰하기 -꿩(암,수) 관찰하기 -사슴벌레(암,수) 관찰하기 -장수풍뎅이(암,수) 관찰하기 -사자 암수 생김새와 특징 적어보기 ■ 생김새를 보고 암컷과 수컷을 구별할 수 있는 동물 조사하기 ■ 생김새를 보고 암컷과 수컷을 구별하기 어려운 동물 조사하기
정리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 동물의 암수 정리하기

지도상의 유의점
<ul style="list-style-type: none"> ■ 홀로그램앱 이외에 동물도감이나 태블릿을 사용하여 조사해 보도록 한다. ■ 스마트 기기를 이용할 때 이용수칙을 미리 안내하여 조사 활동에 집중할 수 있도록 한다.


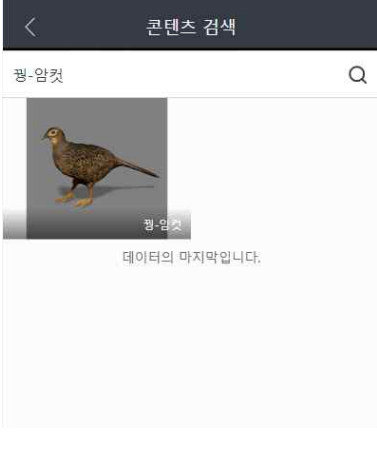
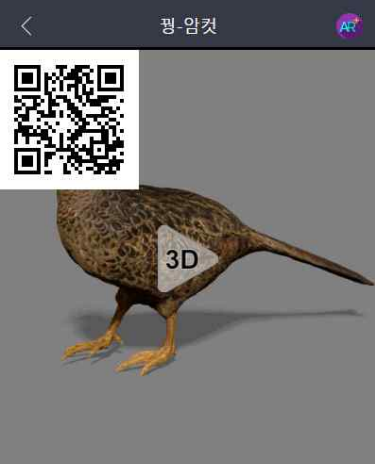


홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('암사자') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1001451 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>lion'이라는 이름은 라틴어의 'leo'에서 유래. 학명인 'panthera'는 그리스어에서 유래한 말로 'pan'은 전부를, 'ther'는 짐승을 의미한다.</p> <p>특징 막 태어났을 때 지니고 태어나는 온 몸의 갈색 반점은 성체가 되면서 점차 사라지게 된다. 다만 암컷의 경우, 성장 후에도 배와 다리 일부에 반점의 흔적이 일부 남아있기도 하다. 몸길이가 몸무게는 암수에 약 2배 정도 있다. 수컷의 몸길이는 170~200cm, 암컷의</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('숫사자') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003266 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


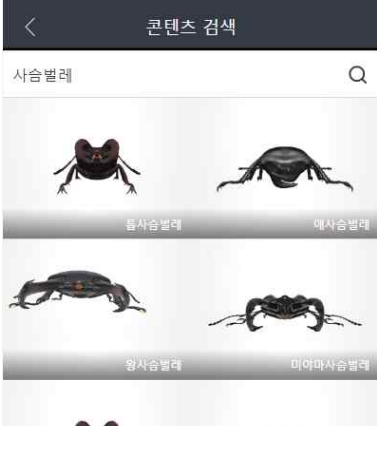



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('팽-암컷') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2785 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <div> <p>수컷은 장끼, 암컷은 까투리라고 한다. 닭과 비슷한 크기인데, 알락달락한 검은 점이 많고 꼬리가 길다. 수컷은 목이 푸른색이고 그 위에 흰 줄이 있으며 암컷보다 크게 운다. 암컷은 수컷보다 작고 갈색에 검은 색 얼룩무늬가 있다. 5-6월에 6-10개 정도의 알을 낳으며 한국, 일본, 중국 동북부 등지에 분포한다.</p> <p>팽은 대개 잔술 아래에 참굴이 무성한 곳에 집을 만들기 때문에 쉽게 발견하기 어려운데 팽이 기거하는 고장은 반드시 기러기 또는 호두기러기 이으며 크레용</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p> </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 



홀로매직 활동 자료 안내



	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('펑-수컷') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2782 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <div> <p>도시의 공원이나 낮은 언덕, 산의 풀밭 등에서 사는 텃새이다. 번식기에 수컷이 붉은 피부를 부풀려서 구애한다. 동지는 숲 속에 땅바닥을 오목하게 파서 만든다. 알을 낳는 시기는 5-6월로 갈색을 띤 녹색 알을 6-10개 낳는다. 먹이로 곡식의 낱알이나 개미, 메뚜기 등을 먹는다. 수컷은 높은 소리를 내고 암컷은 낮은 소리를 낸다.</p> <p>수컷의 머리 꼭대기와 뒷머리는 어두운 구릿빛 녹색이며, 뒷머리에 백색의 새끼 파선기가 있다. 부엉이</p> <p> 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기 </p> </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('사슴벌레') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003275 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<p>1 접속 및 검색</p> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<p>2 콘텐츠 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('장수풍뎅이') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4082 	
<p>3 콘텐츠 상세보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸 길이는 30-85mm이며 몸은 전체가 흑색이다. 몸 크기는 뽕식동구리보다는 현저히 작고, 머리의 앞가 두리는 부채 모양이며, 뽕 모양의 돌기는 작다.</p> <p>한국, 일본, 중국, 타이완, 인도차이나에 분포하며 낙엽활엽수림에 서식한다. 애벌레는 낙엽이 두텁게 쌓인 곳에서 살며 야행성으로 밤에는 불빛에도 날아든다.</p> <p>출처 : 국립자연사박물관</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<p>홀로그램 보기</p> 	<p>AR 보기</p> 

3-1	1.동물의 한살이	학교
		학년 반 번
과학	동물의 암수는 생김새가 어떻게 다를까요?	이름:
<p>▣암수 사자의 모습을 살펴보고 특징을 기록해 봅시다.</p>		
<div data-bbox="193 454 668 853">  <p>사자(암)</p> </div>		
<div data-bbox="193 853 668 1254">  <p>사자(수)</p> </div>		
<p>▣생김새를 보고 암컷과 수컷을 구별하기 쉬운 동물은 어떤 것이 있는지 조사해 봅시다.</p>		
<p>▣생김새를 보고 암컷과 수컷을 구별하기 어려운 동물은 어떤 것이 있는지 조사해 봅시다.</p>		


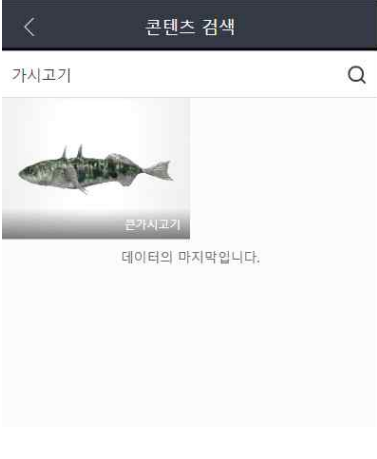
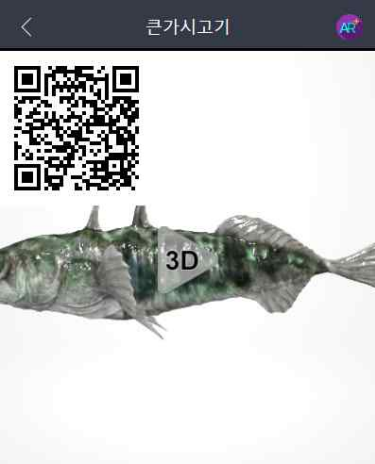


홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	2.동물의 한살이
쪽수	㉠46-47 ㉡52-53 ㉢50-51		
성취기준	[4과10-01]동물의 암·수에 따른 특징을 동물별로 비교해보고, 번식 과정에서 암·수의 역할이 다양함을 설명할 수 있다.		
학습주제	동물의 암수가 하는 일은 어떻게 다를까요?		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


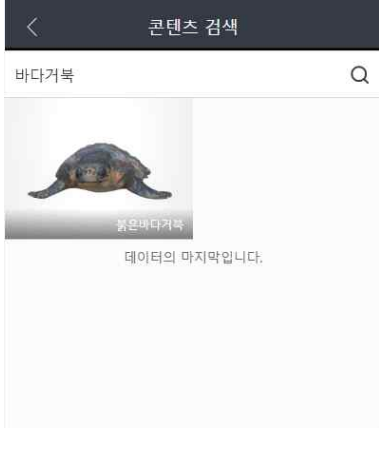



학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div> <div></div> <div>다양한 동물이 알이나 새끼를 돌보는 동영상</div> </div> </div>
전개	<div> <div> <div></div> <div>[홀로매직 활동] 동물의 암수가 하는 일</div> <div> -가시고기 관찰하기 -바다거북 관찰하기 </div> </div> <div> <div></div> <div>동물에 따른 암수 역할 조사하기</div> <div> -암수 역할이 나누어져 있는 동물들 -혼자 새끼를 돌보는 동물들 -암수가 모두 알을 돌보지 않는 동물 </div> </div> </div>
정리	<div> <div> <div></div> <div>동물의 암수 역할 정리하기</div> </div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div></div> <div>홀로그램앱 이외에 동물도감이나 태블릿을 사용하여 조사해 보도록 한다.</div> </div> <div> <div></div> <div>스마트 기기를 이용할 때 이용수칙을 미리 안내하여 조사 활동에 집중할 수 있도록 한다.</div> </div>

홀로매직 활동 자료 안내



 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>가시고기</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000158 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸은 옆으로 매우 납작하다. 아래턱은 위턱보다 길다. 날카로운 가시는 등지느러미 앞에 3개, 배지느러미와 뒷지느러미에 각각 1개씩 있다. 뼈를 이루는 물질로 된 인판이 아가미뚜껑 뒷가장자리부터 꼬리 앞까지 배열되어 있다. 꼬리지느러미의 뒷가장자리는 둥글다. 꼬리자루의 높이는 매우 낮고, 옆면에는 인판이 변형된 골질돌기가 있다. 번식기의 수컷은 몸통 표면 전체에 암청색을, 몸통 옆면 뒷부분의 일부와 배 쪽에 밝은 붉은색을 띤다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (바다거북) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=7879 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>붉은바다거북(학명: Caretta caretta)는 붉은바다거북 속에 속하는 유일한 바다거북이다. 속명은 거북을 뜻하는 "caret"을 프랑스어에서 라틴어화 함에 따라 붙여졌다. 붉은바다거북은 보고된 바에 의하면 364킬로그램까지 자랄 수가 있으며, 몸길이는 1.1미터 정도된다. 등딱지의 색은 적갈색이며, 살은 갈황색이다. 대표적인 천적은 뱀상어다.</p> <p>서식지 붉은바다거북은 아열대 및 온대 해역에 분포하고 있다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-1	1.동물의 한살이	학교
		학년 반 번
과학	암수가 하는 일은 어떻게 다를까요?	이름:

▣동물의 암수가 하는 일은 어떻게 다른지 조사해 봅시다.

 <p>가시고기</p>	암컷	
	수컷	
 <p>바다거북</p>	암컷	
	수컷	

▣ 동물에 따른 암수의 역할을 조사해 봅시다.

암수 역할이 나누어져 있는 동물들	
혼자 새끼를 돌보는 동물들	
암수가 모두 알을 돌보지 않는 동물	

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	2.동물의 한살이
쪽수	㉮50-55 ㉮56-63 ㉮52-53		
성취기준	[4과10-02]동물의 한살이 관찰 계획을 세우고, 동물을 기르면서 한살이를 관찰하며, 관찰한 내용을 글과 그림으로 표현할 수 있다.		
학습주제	배추흰나비의 한살이를 관찰해보시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	

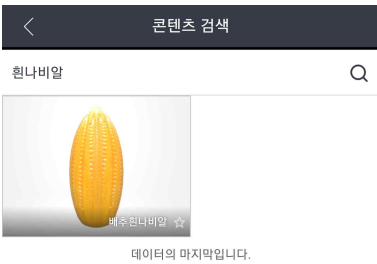
학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div>■자연에서의 배추흰나비 영상</div> </div>
전개	<div> <div>■[홀로매직 활동] 배추흰나비의 한살이</div> <div>-배추흰나비</div> <div>-배추흰나비의 생김새 관찰하기</div> <div>■배추흰나비의 한살이 조사</div> <div>-배추흰나비 알이 잘 자라기 위한 환경 조사하기</div> <div>-배추흰나비의 한 살이 과정 그림으로 나타내기</div> </div>
정리	<div> <div>■배추흰나비의 한살이 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div>■홀로그램앱 이외에 동물도감이나 태블릿을 사용하여 조사해 보도록 한다.</div> <div>■배추흰나비의 한 살이 외에도 사슴벌레, 장수풍뎅이와 같은 동물을 홀로그램앱을 통해 관찰하고 지도할 수 있다.</div> </div>

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (배추흰나비) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4509 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>완전탈바꿈(알-애벌레-번데기) 과정을 거쳐 어른벌레가 되는 곤충이다. 마을 주변, 논, 밭, 산지 등 어디에서나 쉽게 볼 수 있다. 애벌레는 배추, 케일 등을 먹는다. 최근에는 학습용으로 기르거나 각종 나비 날리기 행사에서 자주 볼 수 있다. 암컷은 수컷보다 날개 기부에 검은 무늬가 많고, 검은 점도 크다.</p> <p>설명출처 : 주머니 속 나비도감</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


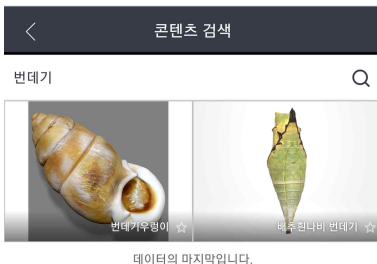



홀로매직 활동 자료 안내





 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (원나비알) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003285 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (www.holomagic.co.kr) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003282 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸 길이가 약 3cm으로 몸은 갓태어났을 때에는 노란색이지만 자라면서 연두색을 띠며, 잔털이 몸 표면에 뽕뽕이 나 있다. 애벌레는 15일 - 20일 후 번데기가 된다</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내






 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (번데기) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003295 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>번데기 상태는 애벌레의 몸에서 어른벌레의 몸이 되는 중요한 시기이므로 대개의 곤충은 무방비해지므로 쉽게 죽는 경우가 많다. 또, 번데기는 애벌레나 어른벌레에 비해 굉장히 민감하기도 하니 곤충의 사육시 번데기가 되었을 때는 크게 흔들 다면가 스트레스를 주면 쉽게 죽으므로 주의하자.</p> <p>번데기 상태에서는 아무 것도 먹지 않고 가만히 있는 경우가 대부분이며 자극을 주면 대다수 곤충의 번데기는 배마 꼬트겨</p> <p>↓ 홀로매직 ☆ 즐겨찾기 추가 ≡ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-1	1.동물의 한살이	학교
과학		학년 반 번
	배추흰나비의 한 살이를 관찰해봅시다.	이름:
<div data-bbox="204 421 1193 465"> <input type="checkbox"/> 배추흰나비가 잘 자랄 수 있는 환경을 조사해 봅시다. </div>		
<div data-bbox="204 589 1326 633"> <input type="checkbox"/> 배추흰나비의 한살이 과정을 그림으로 그려보고 관찰해봅시다. </div>		
<div data-bbox="193 663 616 999">  <div data-bbox="280 958 525 992">배추흰나비 알 그림</div> </div>		
<div data-bbox="193 999 616 1335">  <div data-bbox="253 1301 552 1335">배추흰나비 애벌레 그림</div> </div>		
<div data-bbox="193 1335 616 1671">  <div data-bbox="253 1644 552 1677">배추흰나비 번데기 그림</div> </div>		
<div data-bbox="193 1671 616 2016">  <div data-bbox="269 1984 539 2018">배추흰나비 성충 그림</div> </div>		


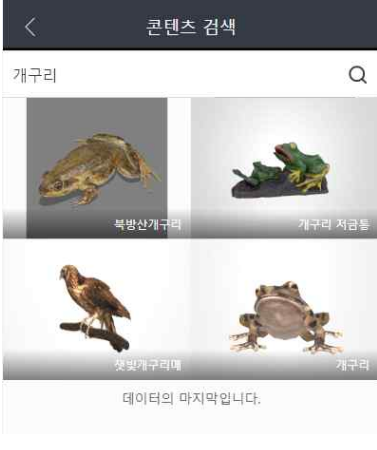



학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	2.동물의 한살이
쪽수	㉠58-59 ㉡66-67 ㉢60-61		
성취기준	[4과10-02]동물의 한살이 관찰 계획을 세우고, 동물을 기르면서 한살이를 관찰하며, 관찰한 내용을 글과 그림으로 표현할 수 있다.		
학습주제	알을 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	

지도상의 유의점
<p>▣홀로그램앱 이외에 동물도감이나 태블릿을 사용하여 조사해 보도록 한다.</p> <p>▣잠자리 외에도 알을 낳는 동물을 홀로그램앱을 통해 관찰하고 한살이를 조사해보도록 지도할 수 있다.</p>





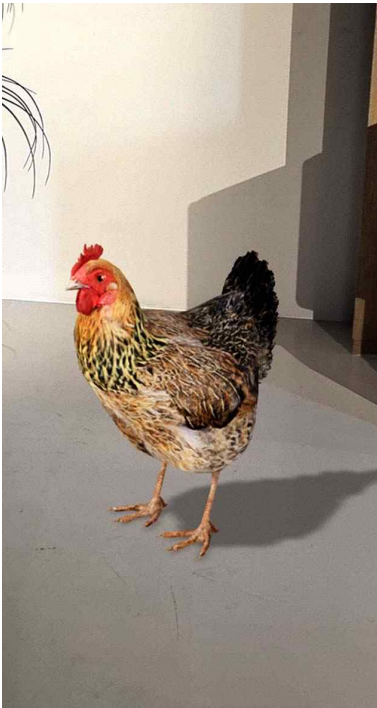
홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (잠자리) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2078 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div>AR 보기</div> <div>  <p>배길이 약 30mm, 뒷날개길이 약 40mm이다. 얼굴은 검은색인데 중앙부는 어두운 노란색이고 뒷머리와 이마쪽은 검은색이다. 이마는 노란색인데 위쪽은 흑갈색이다. 윗입술조각은 갈색이며 윗입술은 검은색이고 아랫입술은 노란색이다. 가슴은 검은색 또는 흑갈색이고 가운뎃가슴은 갈색이며 가슴 옆면은 검은색인데 가느다란 노란색 줄이 2개 있다.</p> <p>수컷의 배는 2마디가 뚜렷하게 굵고 제2~3마디는 흰색 또는 황색이다. 그 외의 배는 검은색이다. 아랫오리...</p> <p> 홀로그램 ☆ 소장하기 설명듣기 </p> </div> 
<div>홀로그램 보기</div> 	

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>개구리</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003280 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>개구리목 또는 무미목(無尾目)은 양서류의 하위 분류로, 개구리, 두꺼비, 맹꽁이 등을 포함한다. 또한 개구리는 고대 트라이아스기 초반부터 살아 온 것으로 여겨진다.</p> <p>몸이 굵고 짧으며, 목 부분에는 잘록한 부분이 없다. 성체에서는 꼬리가 없어지고 네 다리, 특히 뒷다리가 매우 발달되어 있다. 이들은 다시 선골-흉대-척추골의 형태상 차이, 앞발가락의 관절굴 및 위턱뼈의 이빨 유무, 발판이나 물갈퀴의 상태 등을 기준으로 분류되어 있는데 약 3,000종 이상의 아종이 있다. 이 중 우리나라</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('닭') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003253 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>교육_초등_과학 <3,4학년> 아침에 이렇게 큰 소리로 우는 닭의 소리를 들으며 잠에서 깬어요. 마치 오늘날의 알람 시계와 비슷해요.</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-1	1.동물의 한살이	학교
		학년 반 번
과학	알을 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.	이름:

▣알을 낳는 동물의 한살이 과정을 그림으로 그려봅시다.



잠자리



개구리



닭

▣ 알을 낳는 동물의 한살이의 공통점과 차이점을 찾아봅시다.

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	2.동물의 한살이
쪽수	㉮60-61 ㉮68-69 ㉮62-63		
성취기준	[4과10-02]동물의 한살이 관찰 계획을 세우고, 동물을 기르면서 한살이를 관찰하며, 관찰한 내용을 글과 그림으로 표현할 수 있다.		
학습주제	새끼를 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


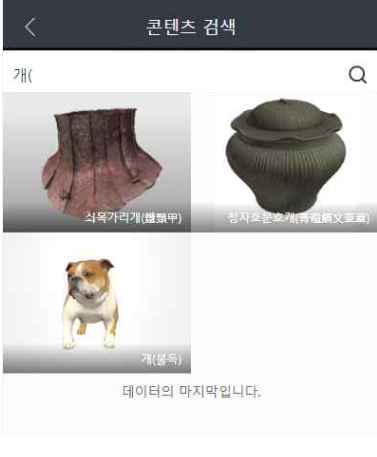



학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div>■어미 고양이와 새끼 고양이 영상</div> </div>
전개	<div> <div>■[홀로매직 활동] 새끼를 낳는 동물 관찰하기</div> <div> -고래 -개 -고양이 </div> <div> <div>■새끼를 낳는 동물의 한살이 특징 조사하기</div> <div> -고래의 한살이 과정 조사하기 -개의 한살이 과정 조사하기 -고양이의 한 살이 과정 조사하기 </div> <div> <div>■새끼를 낳는 동물의 한 살이의 공통점과 차이점 조사하기</div> </div> </div> </div>
정리	<div> <div>■새끼를 낳는 동물의 한 살이 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div>■홀로그램앱 이외에 동물도감이나 태블릿을 사용하여 조사해 보도록 한다.</div> <div>■고래 외에도 새끼를 낳는 동물을 홀로그램 앱을 통해 검색하고 한살이를 조사해 보도록 지도할 수 있다.</div> </div>


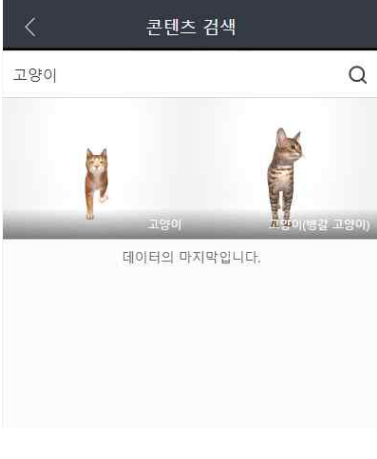



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (‘대왕고래’) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003259 </div>	<div>  <p>데이터의 마지막입니다.</p> </div>
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	<div>  <p>대왕고래(大王-)는 수염고래과에 속하는 고래이다. 흰긴수염고래(일본어: シロナガスクジラ 시로나가스쿠지라[*]) 또는 청고래(영어: blue whale)라고도 한다. 현존하는 동물은 물론, 역사상 존재했던 동물 가운데 가장 거대하고 무거운 동물이다. 크릴을 주식으로 먹지만 가끔씩은 크릴 외에 작은 물고기를 먹기도 한다.</p> <p>개요 최근 서식지에 대형 선박들과 충돌의 위험을 가지고 있다. 대왕고래는 30세기 후까지만 해도 그 수가 많</p> <p>  홀로그램  소장하기  설명듣기 </p> </div>
<div>홀로그램 보기</div> <div>  </div>	<div>AR 보기</div> <div>  </div>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>개</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003278 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>볼도그(Bulldog)는 영국 잉글랜드 원산의 개이며 브리티쉬 볼독(British Bulldog), 잉글리쉬 볼독(English Bulldog)이라고도 불린다. 머리는 크고 네모졌으며 코는 움푹하다. 입은 폭이 넓고 위로 향하였다. 어깨는 뚝 벌어졌고, 다리는 튼튼하다. 몸무게는 22-25kg이고, 털 색깔은 붉은색, 적갈색, 흰색, 옅은 황갈색, 그리고 얼룩덜룩한 것 등 다양하다. 로라 잉걸스 와일더의 동화 <초원의 집>에서는 볼독 강아지 잭이 로라 가족의 든든한 친구로 나온다. 근년에는 개량되어 매</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

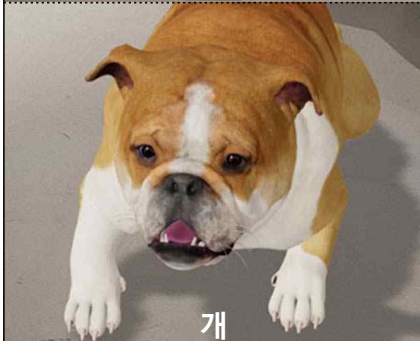
	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>고양이</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003258 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>고양이의 한 품종. 1970년대 미국에서 우연히 집고양이와 야생 숲의 교배로 탄생하였다. 품종명인 '벵갈'도 숲의 학명 "Prionailurus bengalensis"에서 유래. 그래서 호랑이나 표범같은 특유의 와일드한 외모에 폭 빠져 좋아하는 사람이 많다. 사실 벵갈 키우면 주변 사람에게 호랑이 키운다는 농담을 한 번씩은 들어보게 된다. 벵갈로 잘못 쓰는 사람이 상당히 많은 편이다.[1] 장모종은 캐쉬미어라고 한다.</p> <p>이주그네로 인해 태생의 주위 수명제 의해 그치그네</p> <p> 홀로그램 소장하기 설명듣기 </p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-1	1.동물의 한살이	학교
		학년 반 번
과학	새끼를 낳는 동물의 한살이 특징을 알아봅시다.	이름:

▣알을 낳는 동물의 한살이 과정의 특징을 조사해 봅시다.



고래



개



고양이

▣ 새끼를 낳는 동물의 한살이의 공통점과 차이점을 찾아봅시다.

학급급		초등학교	학년	3학년
교과		과학	단원	4.지구의 모습
쪽수		㉠96-97 ㉡106-107 ㉢102-103		
성취기준		[4과16-01]지구와 관련된 자료를 조사하여 모양과 표면의 모습을 설명할 수 있다.		
학습주제		지구는 어떤 모양인지 알아보시다.		
활용도구		홀로매직		
준비물	교사	활동지		
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC		

지도상의 유의점
<p>■ 홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다.</p> <p>■ 지구의 모양으로 인해 나타나는 현상을 다양하게 조사해 보도록 한다.</p>

홀로매직 활동 자료 안내

 		<h2>1 접속 및 검색</h2> <div>1) 접속<ul style="list-style-type: none">- 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX)- PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz)- 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔)</div> <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>	
<h2>2 콘텐츠 찾기(1000194)</h2> <ul style="list-style-type: none">• 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔• PC 또는 노트북<ul style="list-style-type: none">- 검색란에 (지구) 입력 또는 아래 URL 클릭- https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000194			
<h2>3 콘텐츠 상세보기</h2> <ul style="list-style-type: none">• 3D콘텐츠 보기<ul style="list-style-type: none">- 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음• 홀로그램 보기<ul style="list-style-type: none">- 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄- 설명듣기버튼 : 음성설명• 증강현실 보기<ul style="list-style-type: none">- 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요.		 <p>우리가 살고 있는 푸른 행성이 바로 지구이다. 우주에서 봤을 때 푸른색의 바다, 녹색의 산과 갈색의 흙에 흰색의 구름이 조화를 이루고 있는 아름다운 행성이다.</p> <p>지구의 나이는 약 46억 년이라고 알려져 있다. 원시 지구는 태양 주위의 미행성들이 뭉쳐져서 탄생한 것으로추측하고 있다. 탄생 직후의 지구는 고온의 마그마 바다였으나 미행성의 충돌이 잠잠해지면서 냉각되기 시작하여 오늘날 우리가 볼 수 있는 지구가 되었다.</p> <p>홀로그램 ☆ 소장하기 설명듣기</p>	
<h2>홀로그램 보기</h2> 		<h2>AR 보기</h2> 	

3-1	4.지구의 모습	학교		
		학년	반	번
과학	지구는 어떤 모양인지 알아보시다.	이름:		
<div>☐ 홀로그램을 통해서 관찰한 지구의 모양을 그려봅시다.</div>				
<div>☐ 지구가 둥글기 때문에 나타나는 현상은 어떤 것들이 있을까요?</div>				


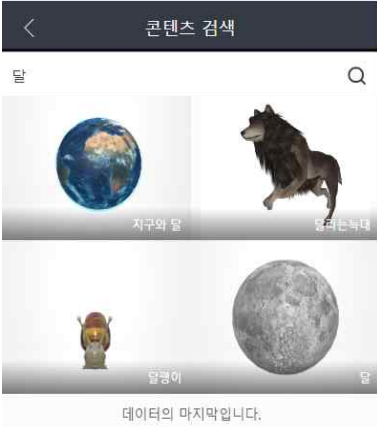

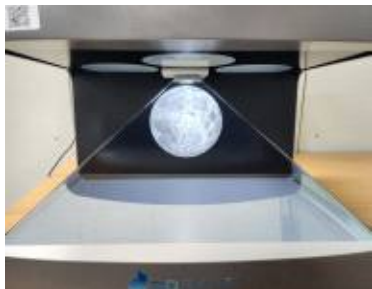

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	4.지구의 모습
쪽수	㉠104-105 ㉠114-115 ㉠110-111		
성취기준	[4과16-04]달을 조사하여 모양, 표면, 환경을 이해하고 지구와 달을 비교할 수 있다.		
학습주제	달은 어떤 모습인지 알아봅시다.		
활용도구	홀로매직, 블렌더(Blender), 블렌더스왑(Blender swap)		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC (블렌더 설치)	

학습과정	교수·학습 활동
도입	<ul style="list-style-type: none"> ■우주에서 본 달의 영상
전개	<ul style="list-style-type: none"> ■[블렌더, 홀로매직 활동] 지구는 어떤 모양일까? <ul style="list-style-type: none"> -블렌더로 달 오브젝트 다운로드하기 -3D 오브젝트를 glTF2.0으로 저장하기 -홀로매직으로 3D 오브젝트 불러오기 -홀로그램 달 관찰하기 ■홀로그램으로 관찰한 달의 모습 그려보기 ■달 표면에서 보이는 모습 조사해보기
정리	<ul style="list-style-type: none"> ■달의 모습 정리하기

지도상의 유의점
<ul style="list-style-type: none"> ■블렌더의 경우 무료 모델링 프로그램이며 무료 3D오브젝트를 제공하는 블렌더 스왑에 계정 가입 후 사용할 수 있도록 한다. ■홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다. ■달 표면의 여러 가지 모습을 조사해 보도록 한다.

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>달</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003238 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-1	4.지구의 모습	학교
		학년 반 번
과학	달은 어떤 모습인지 알아보시다.	이름:

☐ 홀로그램을 통해서 관찰한 달의 모양을 그려봅시다.

☐ 달의 표면에서 관찰할 수 있는 것들은 무엇이 있을까요?






홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	1.동물의 생활
쪽수	㉢28-29 ㉣36-37 ㉤24-25		
성취기준	[4과03-02]동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다.		
학습주제	땅에서 사는 동물은 어떤 특징이 있을까요		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


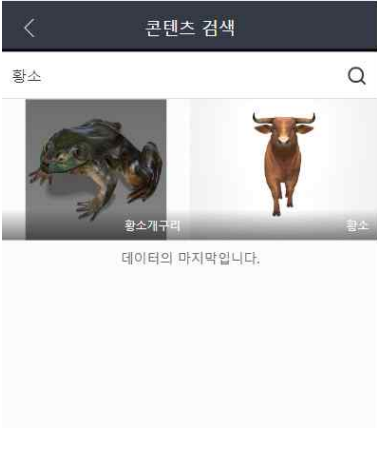



학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div>■땅에서 사는 여러 동물들의 영상</div> </div>
전개	<div> <div>■[홀로매직 활동] 땅에서 사는 동물 관찰하기</div> <div>-달팽이</div> <div>-황소</div> <div>-너구리</div> <div>-뱀</div> <div>-족제비</div> <div>■땅에 사는 동물의 모습 선택해서 생김새 그리기</div> <div>■땅에 사는 다른 동물 조사하기</div> </div>
정리	<div> <div>■땅에사는 여러 동물들 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div>■홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다.</div> <div>■학생이 선택한 오브젝트 이외에도 다양한 오브젝트를 실행하여 생김새를 살펴 볼 수 있도록 한다.</div> </div>


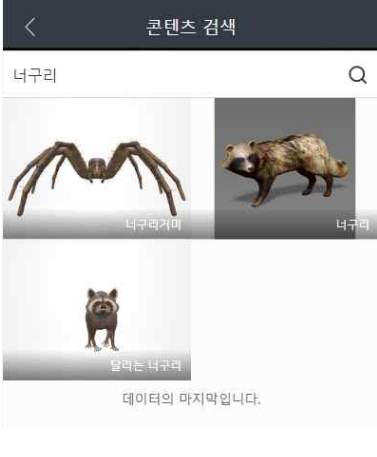







홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (달팽이) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1002832 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>연체동물 복족류(腹足類. 배가 발인 무리) 가운데 나선형의 껍데기가 있는 종류를 통칭하는 말. 또는 달팽이과의 한 종인 <i>Fruticiola sieboldiana</i>를 그냥 부르는 말이기도 하다. 세계에 약 2만 종이 분포한다.</p> <p>야생의 달팽이는 주로 다양한 식물, 이끼, 곰팡이, 버섯 등을 먹고 사는데, 심하면 죽음에 이르게 만드는 이러한 기생 생물류를 먹고 잘게 분해해 배설물을 배출하며, 비료 역할을 하는 달팽이의 배설물을 먹고 자라는 기생균이 더 큰 규모의 생태계 또는 생태계에서</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (황소) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1001279 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>소(Bos taurus)는 소속에 속한 초식동물로, 가족의 하나이다. 어린 개체는 송아지라 부른다. 소는 사람에게 개 다음으로 일찍부터 가축화되어 경제적 가치가 높아 세계 각지에서 사육되고 있다. 소가 가축화된 것은 기원전 7000년 - 6000년경으로, 중앙아시아와 서아시아에서 사육되기 시작하였고, 점차 동서로 퍼지게 되었다고 추정된다.</p> <p>이집트-메소포타미아-인도-중국 등지에서는 농경에 사용되기 이전에 오래전부터 거기에 적응하기 이전에</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (너구리) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003251 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div> <div>달리는 너구리</div>   <p>원래는 동아시아의 고유종. 북미 대륙의 라쿤과 얼핏 보면 비슷하다. 그래서 동네에 따라 서로 이름을 공유하는 관계. 영어로는 너구리를 '라쿤을 닮은 개'라고 해서 라쿤 도그(Raccoon dog)라고 부르며[3][4], 한국어로는 라쿤 보고 '미국에 사는 너구리 비슷한 동물'이라고 해서 미국너구리라고 부른다. '미국너구리'라는 것은 단순히 외관을 보고 붙인 이름으로, 생물학적으로 따져보면 같은 식육목이긴 하나 과 수준에서부터 갈라지는, 완전히 다른 종류의 생물이다.[5]</p> <p>너구리는 개, 리큐, 미크너구리</p> <div>  홀로그램  소장하기  설명듣기 </div> </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (방울뱀) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=7883 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>목재 방울뱀, canebrake 방울뱀 또는 띠 모양의 방울뱀은 북아메리카 동부에 고유 한 독이있는 독사입니다. 이 종은 미국에서 가장 인구가 많은 북동부 지역에서 유일한 방울뱀 종이며, 서쪽에서 사촌 인 프레리 방울뱀에 이어 두 번째로 북미에서 가장 북쪽으로 분포 된 독사입니다.</p> <p>설명출처 : 위키백과</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (족제비) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003667 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>족제비(영어: Siberian weasel, 학명: Mustela sibirica)는 식육목 포유동물이다.[3] 족제비는 대한민국, 북한, 중국, 러시아 연해주 지역에 분포하며, 인가에도 흔히 나타난다. 몸길이는 수컷이 40cm, 암컷이 30cm이고 꼬리 길이는 수컷 20cm, 암컷 10cm 정도이다. 털빛은 보통 황적갈색으로서 광택이 나는데, 등쪽은 갈색이고 입술과 턱은 흰색이며 주둥이 끝은 흑갈색을 띤다. 몸은 가늘고 길며 다리는 짧다. 귀는 둥글고 보정하다. 꼬리기는 눈겨울에서 초여름까지이며, 임신기가</p> <p>📄 홀로매직 ☆ 즐겨찾기 추가 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-2	1.동물의 생활	학교
		학년 반 번
과학	땅에서 사는 동물의 특징을 알아봅시다.	이름:
<p>▣ 홀로그램을 통해서 땅에 사는 동물의 오브젝트를 선택해 생김새를 관찰해 봅시다.</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 400px; margin-top: 10px;"></div>		
<p>▣ 선택한 동물 외에도 땅에 사는 동물은 어떤 것이 있나요?</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>		

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	1.동물의 생활
쪽수	㉢32-33 ㉣42-43 ㉤26-27		
성취기준	[4과03-02]동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다.		
학습주제	날아다니는 동물은 어떤 특징이 있을까요		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


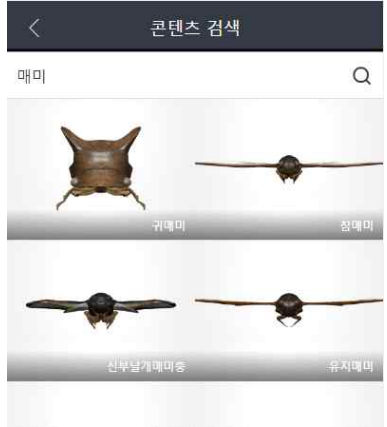



학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div>■날아다니는 여러 동물들의 영상</div> </div>
전개	<div> <div>■[홀로매직 활동] 날아다니는 동물 관찰하기</div> <div>-독수리</div> <div>-매미</div> <div>-참새</div> <div>-나비</div> <div>-두루미</div> <div>■날아다니는 동물의 모습 선택해서 생김새 그리기</div> <div>■날아다니는 다른 동물 조사하기</div> </div>
정리	<div> <div>■날아다니는 여러 동물들 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div>■홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다.</div> <div>■학생이 선택한 오브젝트 이외에도 다양한 오브젝트를 실행하여 생김새를 살펴 볼 수 있도록 한다.</div> </div>



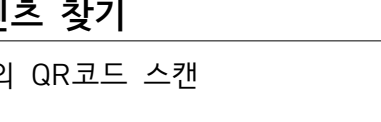
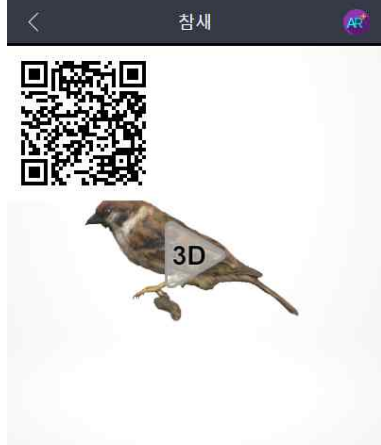

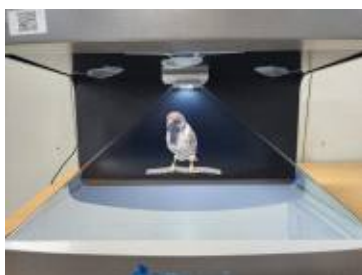
홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('독수리') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1002831 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: <p>AR사용법을 따라 주세요.</p>	 <p>영어로 '이글(eagle)'이 아니라 '벌처(vulture)'이며[5], 순우리말로는 대머리수리다. 독수리(雉수리)에서 독(雉)은 한자로 대머리를 의미하기 때문에, '대머리 독수리'라고 하면 '대머리 대머리수리'가 되므로 대머리 독수리는 잘못된 표현이다. 그리고 한국에서는 흔히 독수리를 사냥을 하는 수리(eagle) 종류를 독수리라고 부르는데 사냥을 하는 맹금류는 독수리가 아니라 수리류이고, 독수리는 수리류와 달리 사냥을 하지 않고 사체를 먹는 스케빈저이기 때문에 역시 잘못된 표현이다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>매미</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2474 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸길이 약 36mm, 날개 편 길이 59mm이며, 학명은 'Oncotympana fuscata'이다. 몸의 윗면은 검은색 바탕에 녹색·흰색·노란색 등의 무늬가 섞여 있다. 몸의 아랫면은 연한 녹색이고 이마 위 2개의 세로줄과 그 양쪽의 평행선은 어두운 색이다. 머리와 가슴의 양쪽은 검은색으로 무늬가 크고 서로 이어져 있으며, 그 중 어떤 것은 검은색인 것도 있다.</p> <p>주둥이는 배판[腹판]의 2분의 1에 달하고 앞가슴등의 비늘[鱗]은 노란색 바탕에 검은색의 무늬가 있다.</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


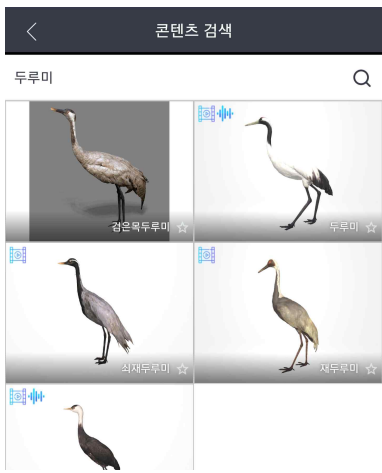



홀로매직 활동 자료 안내

 <div data-bbox="217 654 566 775"> <div>전체</div> <div>국가문화재</div> <div>국립박물관</div> </div>	<div data-bbox="603 347 978 398"> <div>1</div> <div>접속 및 검색</div> </div> <div data-bbox="603 414 978 689"> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>	
<div data-bbox="217 842 978 893"> <div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> </div> <div data-bbox="217 911 978 1081"> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('검색') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000411 </div>		
<div data-bbox="217 1099 579 1151"> <div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> </div> <div data-bbox="217 1169 579 1630"> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <p>암수가 비슷하게 보인다. 몸의 윗면 전체가 밤색이나 머리가 더 진하다. 등은 갈색 바탕에 검은 줄무늬가 있으며 가슴과 배는 흰색, 옆구리는 옅은 황갈색이다. 턱밑과 턱 아래 부위, 눈앞은 검은색이고 뺨은 흰색 바탕에 짙은 검은색 반점이 있고 뒷목은 흰색의 띠로 목과 경계를 이룬다.</p> <p>시가지, 인가, 갈대밭, 풀밭과 농경지 등에서 관찰되며 번식기에는 주로 곤충류를 먹지만 비번식기에는 바나나, 사과, 감 등 다양한 먹이를 먹는 것으로 보인다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>	<div data-bbox="1062 1184 1327 1236">AR 보기(그림자)</div> 
<div data-bbox="276 1664 505 1715">홀로그램 보기</div> 		

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>나비</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000950 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>날개는 청남색 빛이 나며 뒷면의 외연에는 회색 띠무늬가 연결되어 있고 뒷날개 외연에는 7개의 붉은 점무늬가 있다. 수컷은 앞날개 뒷면에 벨벳모양의 성표가 있으나 암컷은 없다.</p> <p>한반도에는 광역 분포를 하는 종으로서 산지 중심으로 관찰되며, 개체수는 비교적 많다. 연 2회 발생하며 불형은 4월부터 6월까지, 여름형은 7월부터 9월에 걸쳐 나타난다. 번데기로 월동한다.</p> <p>1. 홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (두루미) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000245 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>겨울을 나는 곳에서는 하구와 하천의 모래, 개펄, 풀이 우거진 습지, 농경지 등에서 생활한다. 암컷과 수컷, 그리고 그들의 새끼로 형성된 가족이 행동 단위이다.</p> <p>2-3월에는 암수가 마주본 상태에서 부리를 하늘로 향하고 수컷은 한 번, 암컷은 두세 번 반복하여 우는 구애행동을 볼 수 있다. 동지는 갈대가 우거진 곳에서 낮은 갈대가 많은 넓은 평지에 각대를 이용하여 전시 모양으로 만든다.</p> <p>홀로매직 즐겨찾기 추가 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-2	1.동물의 생활	학교
		학년 반 번
과학	날아다니는 동물의 특징을 알아봅시다.	이름:
<p>▣ 홀로그램을 통해서 날아다니는 동물의 오브젝트를 선택해 생김새를 관찰해 봅시다.</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 400px; margin-top: 10px;"></div>		
<p>▣ 선택한 동물 외에도 날아다니는 동물은 어떤 것이 있나요?</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>		

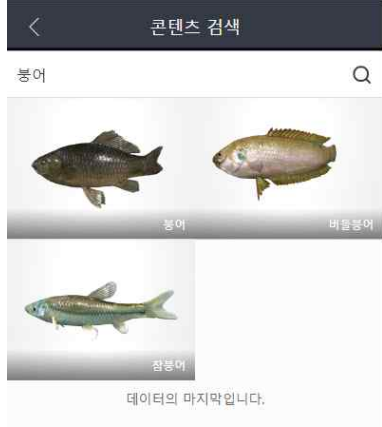


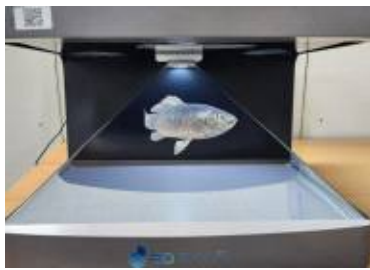
홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	3학년
교과	과학	단원	1.동물의 생활
쪽수	㉮30-31 ㉮38-41 ㉮28-31		
성취기준	[4과03-02]동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다.		
학습주제	물에서 사는 동물은 어떤 특징이 있을까요		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


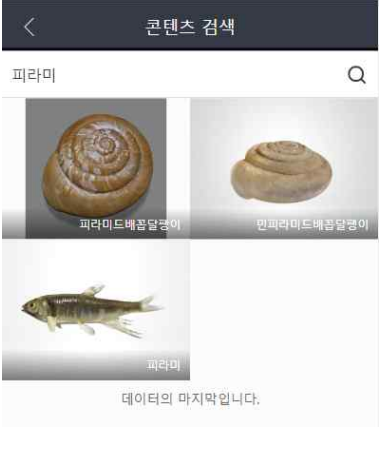
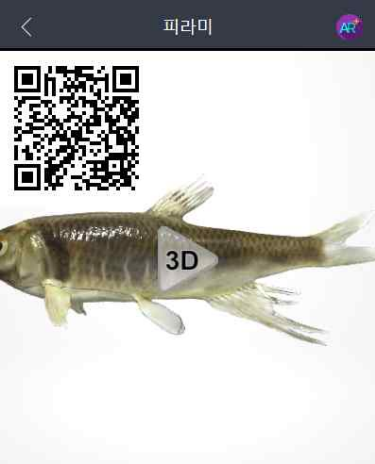
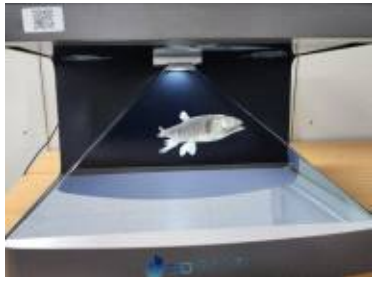

학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div>■물에서 사는 여러 동물들의 영상</div> </div>
전개	<div> <div>■[홀로매직 활동] 물에서 사는 동물 관찰하기</div> <div> <div>-붕어</div> <div>-거북</div> <div>-다슬기</div> </div> <div> <div>-피라미</div> <div>-오징어</div> <div>-불가사리</div> </div> <div> <div>-미꾸라지</div> <div>-고등어</div> <div>-문어</div> </div> <div> <div>-물방개</div> <div>-가오리</div> </div> <div> <div>-조개</div> <div>-전복</div> </div> <div> <div>-게</div> <div>-수달</div> </div> <div> <div>-돌고래</div> <div>-가재</div> </div> <div>■물에서 사는 동물의 모습 선택해서 생김새 그리기</div> <div>■물에서 사는 다른 동물 조사하기</div> </div>
정리	<div> <div>■물에서 사는 여러 동물들 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div>■홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다.</div> <div>■학생이 선택한 오브젝트 이외에도 다양한 오브젝트를 실행하여 생김새를 살펴 볼 수 있도록 한다.</div> </div>


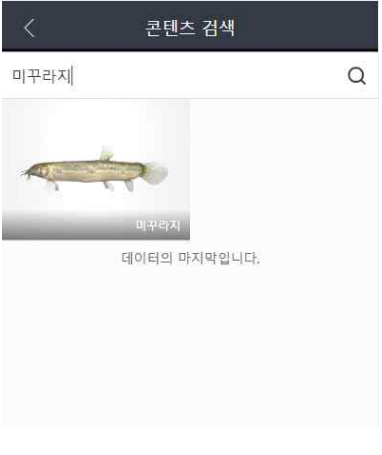
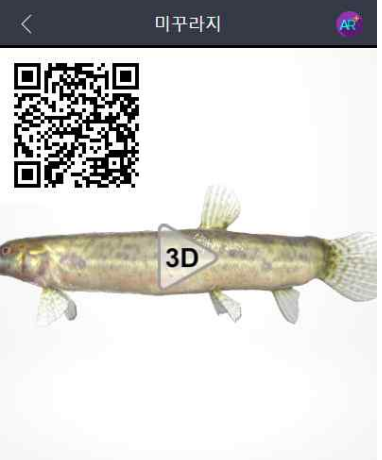


홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('붕어') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=7951 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div>AR 보기</div>  <p>물은 긴 타원형으로 옆으로 납작함. 입은 작고, 약간 위로 향해 있으며, 입가에 수염이 없다. 옆줄은 가운데 부분이 배 쪽으로 약간 휘어져 있으며 완전함. 새파(아가미를 지지하는 뼈의 안쪽가장자리를 따라 있는 돌기물)수는 약 44-52개 정도임. 붕어는 사는 곳에 따라 몸 색깔의 변화가 심한 편이지만 대체로 등은 녹갈색을 띠며, 배는 은백색 혹은 황갈색을 띤다.</p> <p>붕어는 하천 중류 이하의 물의 속도가 느린 곳이나 모퉁이 마루 고개 사면 마루 낮은 바위에 많이 서거니와</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p> 
<div>홀로그램 보기</div> 	

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (피라미) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000161 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸은 길고 옆으로 납작하다. 입은 주둥이 앞 끝 아래에 있고 위턱이 아래턱보다 앞으로 나와 있다. 옆줄은 완전하고 배 쪽으로 심하게 굽어 있다. 몸통 옆면에는 10-13개의 어두운 가로무늬가 있다. 암컷은 몸통 옆면이 은백색을 띠며, 수컷은 등 쪽은 진한 청색, 배 쪽은 붉은색, 머리는 검은색을 띤다. 번식기가 되면 수컷의 머리와 뒷지느러미의 지느러미 줄기에 추성(번식기에 수컷의 피부표면에 표피가 두꺼워져 사마귀 모양으로 돌출되는 돌기)이 뚜렷하게 열을 지어 나타난다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (미꾸라지) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000095 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸의 길이는 미꾸라지보다 길고 옆으로 납작한 형태를 보이고 있는데, 몸통보다 머리가 더욱 납작하다. 3쌍의 수염이 있으며, 그중에 세 번째 수염의 길이는 눈 지름의 약 4배 정도 된다. 옆줄은 불완전하고 가슴지느러미 근처에서만 보인다. 꼬리의 등과 배 쪽에는 날카롭게 튀어나온(용기) 부분이 있는데, 미꾸라지와 비교했을 때 더 납작하고 높다. 수컷의 가슴지느러미는 첫 번째와 두 번째 지느러미 줄기의 끝이 앞쪽에 비해 뾰족하고 길다. 몸통 옆면에는 작은 검은 점이 흩어져 있다. 꼬리진나리 밑에 3쌍의 지느러미 부분이 있다.</p> <p>1. 홀로그램 ☆ 소장하기 ▶ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 



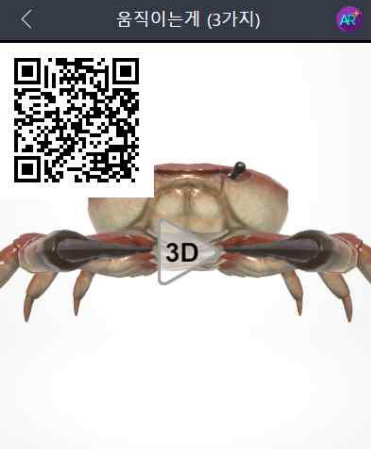


홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (물방개) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4088 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸 길이는 34-42mm이며 몸은 약한 녹색 광택을 띠는 흑색인데 몸의 가장가리는 테두리모양으로 황갈색이며, 다리는 황갈색 내지 어두운 갈색이다. 앞머리의 양쪽에 오목 들어간 곳이 있다. 앞가슴등판의 양쪽은 폭이 넓고 황색으로 선두리를 쳤다. 중앙에 가는 종조가 있고 수컷에서는 앞가두리, 바깥가두리와 뒷가두리의 양쪽을 따라 작은 점각이 있고 평활하나 암컷에서는 전면에 주름 무늬가 있다.</p> <p>최고 이용 주크 디자인 기지성에 보류하며 두피이</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('움직이는조개') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003263 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>조개는 여러 종류의 이매패류 연체동물의 일반적인 이름입니다. 이 단어는 종종 먹을 수 있고 infauna로 사는 사람들에게만 적용되며, 대부분의 삶을 해저나 강바닥의 모래에 반쯤 묻혀 생활합니다. 조개는 두 개의 내전근으로 연결된 동일한 크기의 두 개의 껍질을 가지고 있으며 강력한 굴을 파는 발을 가지고 있습니다. [1] 그들은 민물과 해양 환경 모두에 산다. 열수에서 그들은 진흙 속으로 파고 들어가는 것을 선호하며 필요한 물의 탁도는 종과 위치에 따라 다릅니다. 조개의 가장 큰 다양성은 바다에 있습니다.</p> <p> 3D보기 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기 </p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


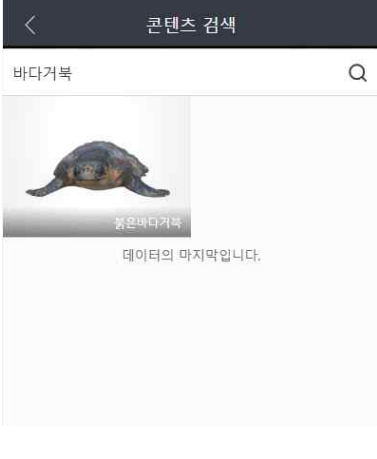



홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('움직이는게') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003262 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>게는 갑각류 십각목 가운데 단미하목(Brachyura)에 속하는 생물을 통틀어 이른다. 집게류(집게하목, Anomurans)를 포함시키기도 한다. 몸은 단단한 껍데기로 덮여 있으며 다리에 관절이 있다. 일반적으로 바다를 따라 얕은 물에서 산다. 전 세계에 약 5,000종이 있고, 한국에는 187종이 알려졌다.</p> <p>현재 모델에는 3가지 애니메이션이 있습니다. (기본, 좌측으로 걷기, 우측으로 걷기)</p> <p>출처 : 이리미디어</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


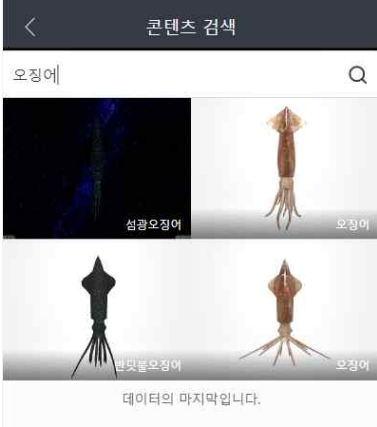


홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('돌고래') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1002835 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


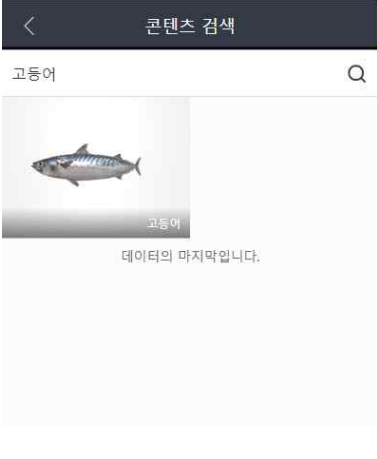

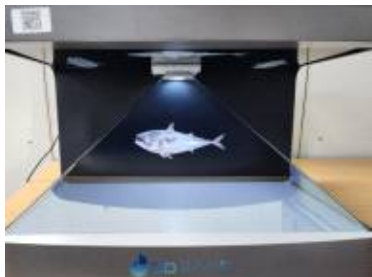

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (바다거북) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=7879 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>붉은바다거북(학명: Caretta caretta)는 붉은바다거북 속에 속하는 유일한 바다거북이다. 속명은 거북을 뜻하는 "caret"을 프랑스어에서 라틴어화 함에 따라 붙여졌다. 붉은바다거북은 보고된 바에 의하면 364킬로그램까지 자랄 수가 있으며, 몸길이는 1.1미터 정도된다. 등딱지의 색은 적갈색이며, 살은 갈황색이다. 대표적인 천적은 뱀상어다.</p> <p>서식지 붉은바다거북은 아열대 및 열대 해역에 서식하는 해양 포유류이다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (오징어) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003284 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>뼈가 없는 연체동물이긴 하지만 일반적으로 대부분의 종류가 막대기 모양의 얇은 뼈가 외투막 안에 하나 있으며, 갑오징어는 이 뼈가 몸통 전체를 감쌀 정도로 크고 두꺼운 편이다.[2] 정확히 말하자면 척추동물의 뼈 같은 것이라기보다는 앵무조개 등의 껍데기와 유래가 같다 봐야 한다. 한국동물분류학회의 "동물분류학"에 따르면 이는 외투막에 파묻힌 패각이다. 오징어와 같은 두족류 중에서는 앵무조개와 암모나이트만이 완전한 패각을 가진다. 다만, 비슷하게 완전한 패각이 비스모기화되어 있다는 주장도 있다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>고등어</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2922 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸길이는 40cm정도까지 자라며, 긴 방추형이고 좌우로 약간 납작하다. 등은 연한 파란색 바탕에 암청색의 얼룩무늬가 산재하며 배는 은백색이다. 제2등지느러미와 꼬리지느러미의 뒷부분은 5개의 토막지느러미가 있다. 연안에 크게 무리를 지어 서식하며 동물성 플랑크톤 및 작은 어류 등을 먹고 산다. 3-6월경에 산란한다. 우리나라 전 해역에 출현하며, 아열대 및 온대 해역의 연안에 분포한다. 회, 찌개, 소금구이 등의 재료로 이용한다. 대중적으로 가장 인기가 좋은 생선이다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>가오리</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000045 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>체반의 가장자리는 일직선 형태로, 가슴지느러미 모서리는 비교적 둥글지만 폭이 좁고 주둥이 앞끝 부위는 뾰족하다. 체반장보다 체반폭이 더 크며 체반폭보다 꼬리가 더 길다. 눈은 작고 바로 뒤에 분수공이 위치한다. 체반 동쪽 정중선을 따라 미세한 돌기물이 1줄로 나있으며 꼬리의 기부에는 2개의 작은 가시가 있고 조금 뒤쪽에 1개의 기다란 독가시가 있다. 꼬리에는 동쪽과 배쪽에 낮게 융기된 피숨이 있는데 꼬리의 동쪽 피숨은 독가시의 끝에서 시작되며, 배쪽 피숨은 독가시의 기부에서 시작된다. 각각 배쪽과 동쪽 피숨</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (전복) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4129 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>복족류에 속하며, 한자어로 복(鰐) 또는 포(鮑)라고도 한다. 《자산어보》에 복어(鰐魚)라 하였고, 《본초강목》에는 석결명(石決明)이라 하였고 일명 구공라(九孔螺)라고도 쓰고 있다. 겉데기 길이 10cm 이상으로 크고 타원형이다. 나선(螺層:나선 모양으로 감겨져 있는 한 층)은 적으며 뒤쪽으로 치우쳤고 대부분은 체층(體層:겉데기 주둥이에서 한 바퀴 돌아왔을 때의 가장 큰 층)으로 되었으며 그 위에 구멍들이 줄지어 위로 솟아 있다. 이 구멍들은 뒤쪽 몇 개를 제외하고는 마땅히 있다. 면과 이는 그 면이 주둥이에서 나오며</p> <p>1. 홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (수달) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003321 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>몸통 길이는 평균 65-70cm 정도이며 꼬리 길이는 40-50 cm 정도 무게는 12kg. 유럽 기준으로 봄철에 교미하며, 주로 6월에 새끼를 1-5마리쯤 낳는다.[2][3] 입 주변에 있는 수염은 더듬이 역할을 한다. 송곳니가 발달했으며 야행성이며, 후각이 예민하다. 물가에서 굴을 파서 산다. 활동 반경도 20-30km로 넓은 편이다.</p> <p>스마트 폰으로 1급수에서만 서식한다고 생각하는 경우가 많으나 홀로매직 즐겨찾기 추가 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (가재) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003323 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>1. 개요[편집] 절지동물 신각목 중 가재하목에 속하는 동물들을 부르는 말. 민물, 바다를 가리지 않고 서식하며 종류가 다양하다. 사람이 다가오면 발 달라고 재롱을 부리기도 하고 키우기도 쉬운 데다 나름대로 귀여운 면이 많아서 소형, 중형 종은 애완용으로 많이 키운다.[1] 한국에서 예전에 이런 애완 가재를 암스터라 불렀다.</p> <p>📍 홀로매직 ☆ 즐겨찾기 추가 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


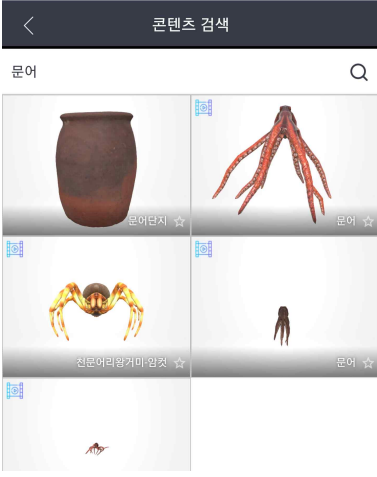

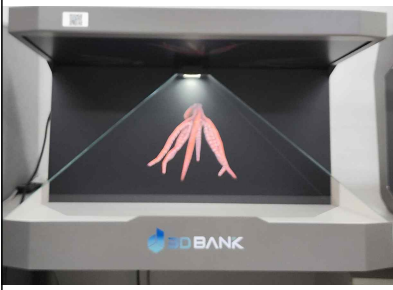

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (다슬기) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003322 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>중복목록 다슬기과에 속하는 연체동물. 야행성으로 낮에는 수 중 돌 밑이나 틈새에 숨어 있다가 어두워지면 쉼 쉼 밖으로 나온다. 달팽이와 비슷해 보이지만 아강 수준에서 달라서 생물학적으로는 거리가 멀다.[1] 당장 눈에 띄는 차이점으로 달팽이와는 달리 암수 구분이 있다는 점이 있다.[2] 바위가 많은 강의 돌 틈 같은 데를 뒤지면 찾아볼 수 있으나, 농약과 수질오염 탓에 개체 수는 꽤 줄었다.</p> <p>📍 홀로매직 ☆ 즐겨찾기 추가 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (불가사리) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1002838 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>극피동물문 불가사리강에 속하는 동물들의 총칭으로, 불가사리라는 이름은 몸을 잘라내어도 다시 재생되기 때문에 죽일 수 없다는 뜻의 불가살이(不可殺伊)에서 유래하였다.</p> <p>다른 이름으로는 '오귀발'이라고도 하고 한자어로는 해성(海星)이다. 일본어로는 히토데(히토데)라고 하는데 사람의 손(人手)이란 뜻이다.</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (‘문어’) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=7913 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>문어목 혹은 팔완목에 속하는 무척추동물을 이르는 말이다. 바다 곳곳 연안과 해저 깊은 곳에서 두루 발견되는 수상 동물. 비인간 인격체의 후보로 불릴 만큼 꽤나 똑똑하고 지능이 높은 동물이기도 하다. '성격'을 가지고 있기도 하며 단기 기억, 장기 기억을 구분하고 사람을 기억하는 능력을 가지는 등 상당히 월등한 능력을 가지고 있다. 심지어 일부 인간에 넘어서는 수준의 지능인 부분들도 발견되었을 정도.</p> <p> 홀로매직 즐거찾기 추가 설명듣기 </p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

3-2	1.동물의 생활	학교
		학년 반 번
과학	물에서 사는 동물의 특징을 알아봅시다.	이름:
<p>▣ 홀로그램을 통해서 물에서 사는 동물의 오브젝트를 선택해 생김새를 관찰해 봅시다.</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 400px; margin-top: 10px;"></div>		
<p>▣ 선택한 동물 외에도 물에서 사는 동물은 어떤 것이 있나요?</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>		

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	4학년
교과	과학	단원	1.지층과 화석
쪽수	㉢24-25 ㉣32-33 ㉤24-25		
성취기준	[4과06-01]여러 가지 지층을 관찰하고 지층의 형성 과정을 모형으로 설명할 수 있다.		
학습주제	지층은 어떻게 만들어질까요?		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	

학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div> <div></div> <div>□우리 주변에서 볼 수 있는 다양한 지층의 영상</div> </div> </div>
전개	<div> <div> <div></div> <div> <div>□[홀로그램] 지층의 생성 과정</div> <div>-지층 오브젝트를 관찰해 보고 어떤 순서로 쌓였는지 기록하기</div> <div>□다양한 지층 사진을 보고 지층을 이루는 층의 두께와 색깔, 모양 비교하기</div> <div>□다양한 지층의 공통점과 차이점 조사하기</div> </div> </div> </div>
정리	<div> <div> <div></div> <div>□여러가지 지층 정리하기</div> </div> </div>

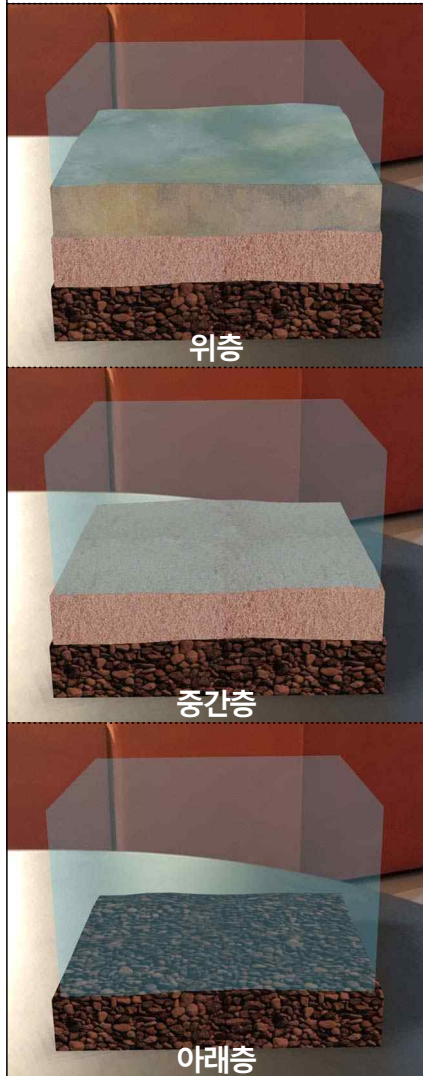
지도상의 유의점
<div> <div> <div></div> <div>□다양한 지층의 사진들을 비교하면서 알갱이의 크기가 클수록 아래층에 쌓이는 것이 아니라 지층의 퇴적환경에 따라서 다양하게 나타날 수 있다는 것을 지도할 수 있도록 한다.</div> </div> </div>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (지층) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003163 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div>   </div>  <p>교육_초등_과학 <5,6학년> 자갈, 모래, 진흙 등으로 이루어진 암석들이 쌓여 층을 이루고 있는 것을 지층이라고 해요. 지층의 가장 밑면은 자갈로 이루어져 있어요. 자갈 위에는 모래가 쌓여요.마지막으로 진흙이 쌓여요. 이렇게 자갈, 모래, 진흙 등이 오랫동안 층층이 쌓여 굳어진 것을 지층이라고 해요. 강이나 바닷가에서 여러 개의 층으로 이루어진 지층을 찾아볼 수 있어요.</p> <p>  홀로그램  소장하기  설명듣기 </p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

4-1 과학	1.지층과 화석 지층은 어떻게 만들어질까요?	학교
		학년 반 번 이름:

▣ 지층 오브젝트를 관찰해 보고 어떤 순서로 쌓였는지 적어봅시다.



▣ 다양한 지층의 공통점과 차이점을 조사해 봅시다.


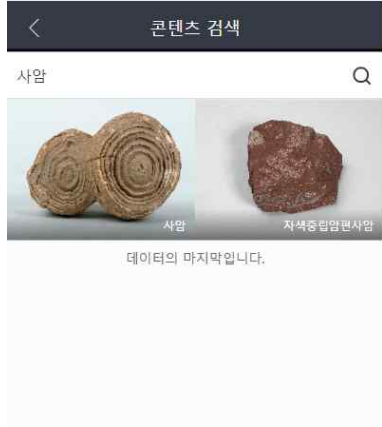



학급급		초등학교	학년	4학년
교과		과학	단원	1.지층과 화석
쪽수		㉔26-27 ㉔34-35 ㉔28-29		
성취기준		[4과06-02]퇴적암을 알갱이의 크기에 따라 구분하고 퇴적암이 만들어지는 과정을 모형을 통해 설명할 수 있다.		
학습주제		퇴적암은 어떻게 구분할 수 있을까요?		
활용도구		홀로매직		
준비물	교사	활동지		
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC		

지도상의 유의점
<ul style="list-style-type: none"> ■ 홀로그램 또는 AR을 활용하여 조사해 보도록 한다. ■ 퇴적암을 이루는 알갱이의 종류에 따라서 이암, 사암, 역암을 구분할 수 있다는 것을 알려준다. ■ 단일 알갱이로 이루어진 퇴적암 외에도 주를 이루는 알갱이를 통해 퇴적암을 구분할 수 도있다.


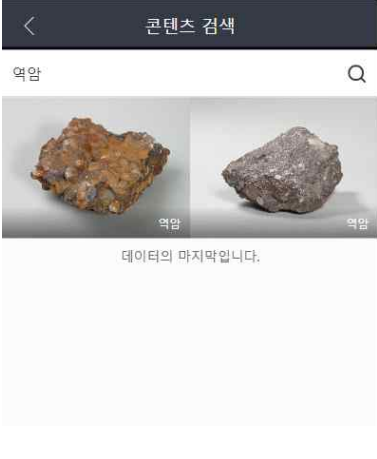



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>이암</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6312 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p><정의 및 개요> 점토암(粘土岩)·실트암·혈암(頁岩)·규질 점토암(argillite) 등의 세립쇄설암(細粒碎屑岩)의 총칭.</p> <p><일반적 형태 및 특징> 일반적으로 실트[微砂]와 점토를 주성분으로 하는 불규칙한 혼합물로, 물을 함유하여 연약한 것을 진흙이라 하는데, 이것이 굳어져 생긴 암석을 가리킨다. 구성물질에 따라 여러 가지 이름이 있는데, 실트가 점토보다 많을 때는 실트암, 점토가 많을 때는 점토암이라 한다.</p> <p>3D 홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('사암') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=2642 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('역암') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4264 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <p>역암은 자갈과 모래, 점토 등의 입자가 한데 엉켜 있는 암석이다. 자갈이란 지경이 2mm 이상의 원마된 입자가 암석의 25% 이상을 차지하는 퇴적암이다. 암석 광물 입자는 침식 작용에 강한 석영이 대부분이다. 자갈의 형태는 운반 거리에 따라 다른데, 일반적으로 이동 거리가 클수록 동글게 된다. 따라서 자갈의 형태를 관찰하면 기원암의 위치 등을 추측할 수 있게 된다. 부정합면 위에 있는 기저역암을 구성하는 자갈은 대부분 주변에 있는 암체로부터 운반되어 온 것을 알 수 있다. 대부분의 역암은 기저역암이다.</p> <p> 홀로그램 ☆ 소장하기 설명듣기 </p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


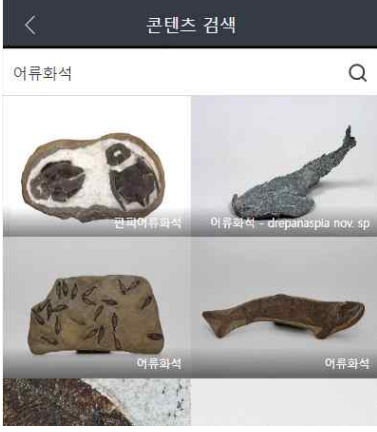



홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	4학년
교과	과학	단원	1.지층과 화석
쪽수	㉢30-31 ㉣38-39 ㉤30-31		
성취기준	[4과06-03]화석의 생성 과정을 이해하고 화석을 관찰하여 지구의 과거 생물과 환경을 추리할 수 있다.		
학습주제	여러 가지 화석을 관찰해 봅시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


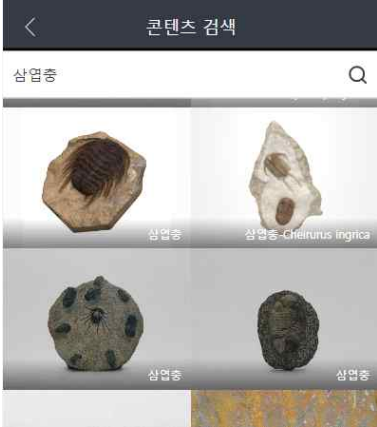






학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div> <div></div> <div>공룡 박물관의 화석 영상</div> </div> </div>
전개	<div> <div> <div></div> <div>[홀로매직 활동] 여러 가지 화석 관찰하기</div> <div> -물고기 화석 -삼엽충 화석 -고사리 화석 -조개 화석 </div> </div> <div> <div></div> <div>화석 살펴보고 화석의 특징 적어보기</div> </div> </div>
정리	<div> <div></div> <div>여러 가지 화석 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div></div> <div>홀로그램 또는 AR을 활용하여 조사해 보도록 한다.</div> </div> <div> <div></div> <div>화석을 통해 오늘날 살고 있는 생물과 비교해 볼 수 있도록 지도한다.</div> </div>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('어류화석') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6230 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p><정의 및 개요> 고생대 데본기 초기 그리고 매우 잘 알려진 psammo-steidan, "essentially a flattened Pteraspis(본질적으로 평평한 Pte-raspis)." 를 말한다.</p> <p><일반적 형태 및 특징> dorsoventrally하게 압축되며, 몸전체가 조금 볼록한 형태를 지니고 있다.</p> <p>기능과 용도</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ▶ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


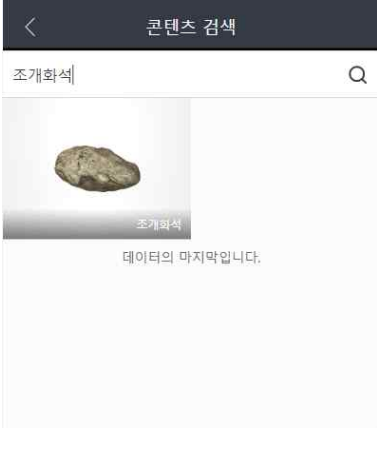
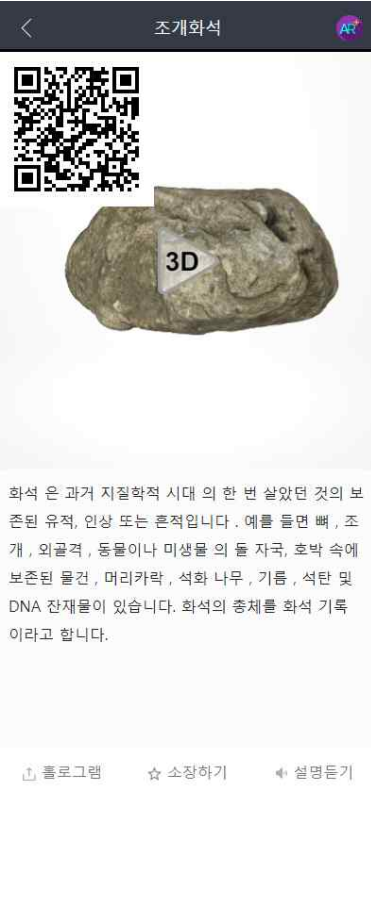


홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('삼엽충') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6624 </div>	<div>  </div>
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	<div>  <div> <p><정의 및 개요></p> <p>최초의 절지동물 중 하나에 해당하는 삼엽충으로 삼엽충의 몸은 2개의 흉에 의해 세로로 세 부분으로 나뉜다.</p> <p><일반적 형태 및 특징></p> <p>삼엽충의 몸은 납작한 2개의 녹막엽 사이에 중간엽이 끼어 있으며 또한 가로로도 머리, 몸통, 꼬리 세부분으로 나뉘어 있다. 머리 양쪽에는 볼과 눈이 있었다.</p> <p>기타의 몸 세기 미디크 안구,심전 가 미디미디 화</p> <p>  홀로그램  소장하기  설명듣기 </p> </div> </div> <div> <div>AR 보기</div>  </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	

홀로매직 활동 자료 안내




	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>고사리</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6885 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <p>고사리 화석 식물의 줄기와 잎이 잘 보인다. 나뭇잎 화석 •잎의 가장자리가 갈라져 손 모양을 하고 있다. •잎맥이 잘 보인다.</p> <div> 1. 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기 </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('조개화석') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003257 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

4-1	1.지층과 화석	학교
		학년 반 번
과학	여러 가지 화석을 관찰해 봅시다.	이름:

▣ 홀로그램으로 화석을 관찰해봅시다.

화석의 종류	화석의 특징
 <p>물고기화석</p>	
 <p>삼엽충화석</p>	
 <p>고사리화석</p>	

▣ 학교에 있는 화석 표본을 선택하여 화석의 특징을 적어봅시다.

화석의 이름	화석의 특징


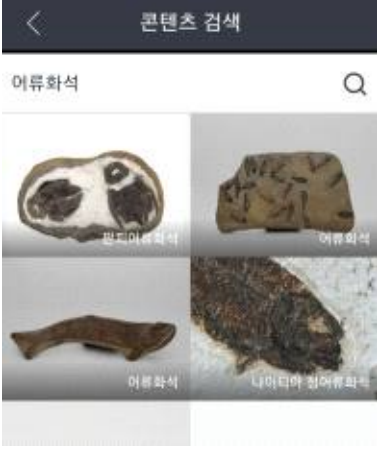



홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	4학년
교과	과학	단원	1.지층과 화석
쪽수	㉮34-35 ㉮42-43 ㉮34-35		
성취기준	[4과06-03]화석의 생성 과정을 이해하고 화석을 관찰하여 지구의 과거 생물과 환경을 추리할 수 있다.		
학습주제	화석 속 생물이 살았던 곳의 환경을 추리해봅시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


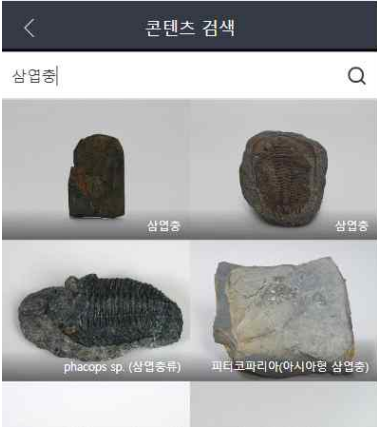


학습과정	교수·학습 활동
도입	<div> <div> <div></div> <div>공룡 박물관의 화석 영상</div> </div> </div>
전개	<div> <div> <div></div> <div>[홀로매직 활동] 여러 가지 화석 관찰하기</div> <div> -물고기 화석 -삼엽충 화석 -고사리 화석 -산호 화석 </div> </div> <div> <div></div> <div>화석 살펴보고 화석 속 생물이 살았던 곳의 환경 적어보기</div> </div> <div> <div></div> <div>[과학상상화]화석 속 생물의 생활 모습 상상으로 그려보기</div> </div> </div>
정리	<div> <div></div> <div>여러 가지 화석과 화석 속 생물이 살았던 곳의 환경 정리하기</div> </div>

지도상의 유의점
<div> <div></div> <div>홀로그램 또는 AR을 활용하여 조사해 보도록 한다.</div> </div> <div> <div></div> <div>화석을 통해 오늘날 살고 있는 생물과 환경을 비교해 볼 수 있도록 지도한다.</div> </div>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (어류화석) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6899 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>화석(化石)은 지질 시대에 살았던 고생물의 유해나 흔적이 남아 있는 것이다. 지질시대에 살았던 생물의 유해인 체화석과, 발자국 등의 흔적인 생흔화석으로 분류된다. 화석을 살펴으로써 생물체의 구조나 생활 환경을 알아볼 수 있다.</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🔊 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 






홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (삼엽충) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6590 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>정의 및 개요> 삼엽충류 화석동물을 통틀어 이르는 말.</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div>  <p><발달과정> 삼엽충은 절지동물 중 최초로 출현한 그룹으로서, 고생대 캄브리아기에서 페름기까지 생존했던 고생대의 대표적인 표준화석이다. 이는 전적으로 바다에서, 특히 대부분은 얕은 바다에서 서식하였던 것으로 추정되며, 다소 형태의 변이가 나타나기는 하지만, 3억 5천만년의 지층 기록에 거의 같은 형태의 구조를 유지</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div> <div>1</div> <div>접속 및 검색</div> </div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div> <div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>고사리</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=4949 </div>	
<div> <div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	
<div> <div>홀로그램 보기</div> </div> 	<div> <div>AR 보기</div> </div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (산호화석) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=6626 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p><정의 및 개요> 산호증강으로 분류되는 동물 화석으로 균체를 이룬 형태로 보존된 화석</p> <p><일반적 형태 및 특징> 해면동물로 이루어진 복잡한 구조를 가진 패류기의 산호초에는 수천 개의 다른동물과 식물이 살았다. 그러나 점점 해수면이 낮아지고, 초대륙 판게아의 형성으로 인해 얕은 바다가 줄어들면서 산호초가 자라는 지역의 피기되었다. 산호초는 복잡한 구조를 가진</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

4-1	1.지층과 화석	학교
		학년 반 번
과학	화석 속 생물이 살았던 곳의 환경 추리하기	이름:
■ 홀로그램으로 화석을 관찰하고 살았던 환경을 조사해 봅시다.		
<u>화석의 종류</u>	<u>살았던 환경</u>	
<u>물고기화석</u>		
<u>삼엽충화석</u>		
<u>고사리화석</u>		
<u>산호화석</u>		
■ 화석을 하나 선택하여 그 화석 속 생물이 살았던 모습을 상상하여 그려봅시다.		
<u>화석의 이름</u>		
<u>살았던 환경</u>		


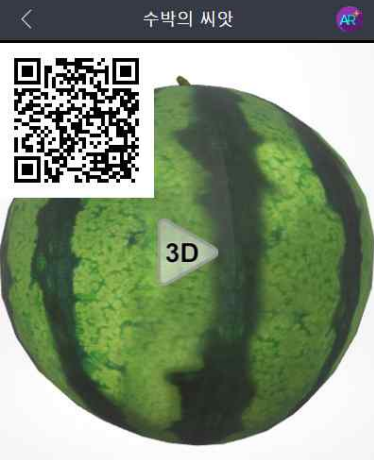


홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	4학년
교과	과학	단원	2.식물의 한살이
차시	2/12	쪽수	㉠44-45 ㉡54-55 ㉢48-49
성취기준	[4과13-02]식물의 한 살이 관찰 계획을 세워 식물을 기르면서 한살이를 관찰할 수 있다.		
학습주제	여러 가지 씨를 관찰해 봅시다.		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	

학습과정	교수·학습 활동
도입	<input type="checkbox"/> 우리 주변에서 볼 수 있는 식물과 씨앗 사진
전개	<input type="checkbox"/> [홀로그램]여러 가지 식물의 씨 관찰하기 -수박 씨 관찰하기 -호두 씨 관찰하기 -감 씨 관찰하기 -사과 씨 관찰하기 <input type="checkbox"/> 관찰한 씨앗들의 공통점과 차이점 조사하기
정리	<input type="checkbox"/> 여러가지 식물의 씨 정리하기

지도상의 유의점
<input type="checkbox"/> 학생들의 생활 주변에서 가져올 수 있는 다양한 씨앗들을 준비한 뒤 관찰해 볼 수 있도록 한다. <input type="checkbox"/> 작은 씨앗의 경우에는 홀로그램 확대 기능을 활용하여 관찰할 수 있다.

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (씨앗) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003157 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>교육_초등_과학 <5,6학년> 수박의 씨앗은 검은색으로 작은 타원형이고, 여러 개 들어있어요.</p> <p>홀로그램 소장하기 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (씨앗) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003158 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>교육_초등_과학 <5,6학년> 호두의 씨앗은 갈색이고 크고 둥근 형태예요. 율통을 통하여 생겼어요.</p> <p>1. 홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

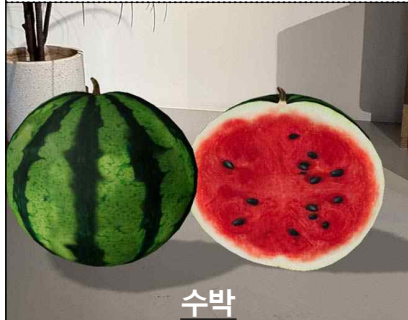
	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (씨앗) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003159 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <p>교육_초등_과학 <5,6학년> 감의 씨앗은 갈색이고 납작해요. 물방울과 비슷한 모양이에요.</p> <div> 홀로그램 소장하기 설명듣기 </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

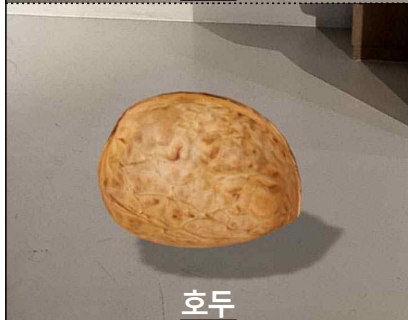
	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (씨앗) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003160 </div>	<div>  </div>
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	<div>  </div> <div> <div>AR 보기</div>  </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	

4-1	2.식물의 한살이	학교
		학년 반 번
과학	여러 가지 씨를 관찰해 봅시다.	이름:

▣ 여러 가지 씨를 관찰해 봅시다.(모양, 색깔, 크기, 등)



수박



호두



감



사과

▣ 관찰한 씨앗들의 공통점과 차이점을 적어봅시다.

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	5학년
교과	과학	단원	3.태양계와 별
쪽수	㉔49-51 ㉔56-59 ㉔52-53		
성취기준	[6과02-01]태양이 지구의 에너지원임을 이해하고 태양계를 구성하는 태양과 행성을 조사할 수 있다.		
학습주제	태양계에는 어떤 구성원이 있을까요?		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	


학습과정	교수·학습 활동
도입	<input type="checkbox"/> 우주에서 바라본 지구의 영상
전개	<input type="checkbox"/> [홀로매직 활동] 태양계 구성하는 행성 관찰하기 -태양계 행성 순서 -수성, 금성, 지구, 화성 -목성, 토성, 천왕성, 해왕성 <input type="checkbox"/> 태양계 행성 특징 조사하기 <input type="checkbox"/> 태양계 행성 분류하기
정리	<input type="checkbox"/> 태양계 구성원 정리하기

지도상의 유의점
<input type="checkbox"/> 홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다. <input type="checkbox"/> 행성에 관한 세부적인 조사보다는 관찰할 수 있는 특징에 대해서 조사할 수 있도록 한다.


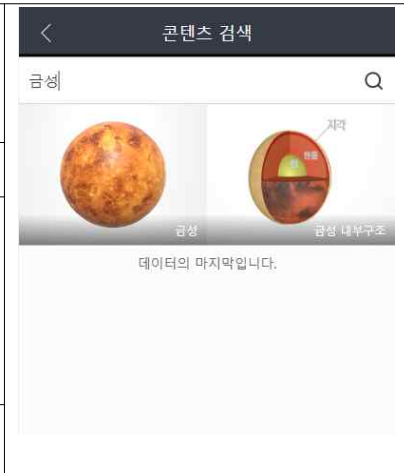



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>태양계</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000923 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>태양계는 태양과 태양의 영향권 내에 있는 주변 천체로 구성된 계이다(그림 1과 2 참조). 항성인 태양, 태양을 공전하는 행성, 그 행성을 공전하는 위성, 그리고 왜소행성(dwarf planet)과 소행성, 혜성, 카이퍼대(Kuiper belt) 천체를 비롯한 태양계 소천체(small Solar System body, SSSB), 행성간먼지(interplanetary dust)로 구성되었다.</p> <p>행성에는 소행성대(asteroid belt)보다 안쪽에 있는 수성, 금성, 지구, 화성, 그리고 바깥쪽에 있는 목성, 토성, 천왕성, 해왕성이 있다.</p> <p>1. 홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>수성</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000296 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>태양에서 가장 가까이 있는 행성인 수성은 언제나 태양 옆에 붙어 다니기 때문에 관측하기가 쉽지 않다. 수성은 해가 진 직후 서쪽 하늘과, 해가 뜨기 직전 동쪽 하늘에서만 볼 수가 있다. 그리고 망원경으로 수성을 보면 달과 같이 그 위상이 변하는 것을 알 수 있다. 표면의 모습도 달과 매우 비슷하다.</p> <p>설명출처 : 한국천문연구원</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 


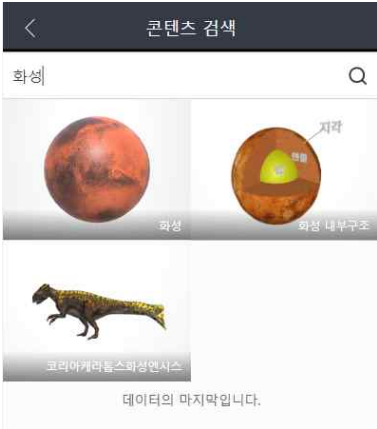



홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('금성') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000298 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>금성은 우리가 흔히 '새벽'이라고 부르는 행성으로 해 뜨기 전 동쪽 하늘이나 해진 후 서쪽 하늘에서 보인다. 금성은 그냥 보면 하나의 점처럼 보이지만, 망원경으로 보면 달처럼 그 모습이 변하는 위상을 가지고 있다. 금성의 대기는 두꺼운 이산화탄소로 덮여 있기 때문에 망원경으로는 표면이 보이지 않는다. 그래서 파장이 긴 전파를 이용해 관측하고 있다.</p> <p>설명출처 : 한국천문연구원</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (지구) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000194 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>우리가 살고 있는 푸른 행성이 바로 지구이다. 우주에서 봤을 때 푸른색의 바다, 녹색의 산과 갈색의 흙에 흰색의 구름이 조화를 이루고 있는 아름다운 행성이다.</p> <p>지구의 나이는 약 46억 년이라고 알려져 있다. 원시 지구는 태양 주위의 미행성들이 뭉쳐져서 탄생한 것으로 추측하고 있다. 탄생 직후의 지구는 고온의 마그마 바다였으나 미행성의 충돌이 잠잠해지면서 냉각되기 시작하여 대기와 바위가 형성되기 시작하였다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>화성</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000300 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>화성은 영화와 소설의 소재로도 많이 사용되는, 태양계 행성 중 우리의 관심을 가장 많이 끈 행성이다. 지구에 가까이 있고, 여러 가지 에피소드에 의해 생명의 존재 가능성이 제기되어 신비감과 공포감을 동시에 가져다준 행성이 바로 화성이다. 이러한 관심은 마리너 6, 7, 8, 9호, 바이킹 1, 2호 등 많은 우주선들의 화성 탐사로 이어졌으며, 그 결과 제2의 지구, 화성에 대한 풍부한 자료를 확보함으로써 화성 연구에 많은 진척을 가져왔다.</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국가문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (목성) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000200 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div>AR 보기</div>  <p>태양계의 5번째 궤도를 돌고 있는 목성은 태양계에서 가장 거대한 행성이다. 목성은 태양계 여덟 개 행성을 모두 합쳐 높은 질량의 2/3 이상을 차지하고 지름이 약 14만 3,000km로 지구의 약 11배에 이른다. 이 거대한 목성은 육안으로도 쉽게 발견할 수 있을 만큼 밝은데, 가장 밝을 때는 -2.5등급을 기록하기도 했다. 또한, 목성은 얇은 고리를 가지고 있으며 유명한 네 개의 갈릴레이 위성을 포함해 많은 위성을 지니고 있다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p> 
<div>홀로그램 보기</div> 	



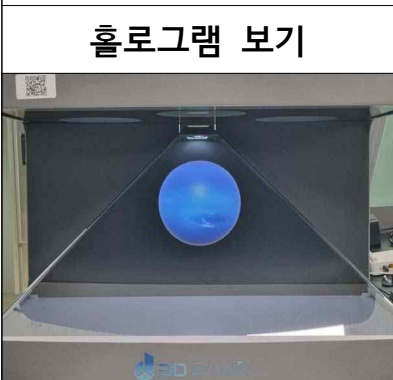

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('토성') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000196 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	<div>AR 보기</div> 
<div>홀로그램 보기</div> 	 <p>아름다운 고리를 가진 토성은 태양계에서 가장 많은 사랑을 받는 행성이다. 토성의 고리는 1610년 갈릴레이(Galileo Galilei)에 의해 처음 관측되었다. 하지만, 망원경의 해상도가 낮아 확실한 모양을 몰랐다. 훗날 그가 죽은 뒤 약 50년 후인 1656년 네덜란드의 천문학자인 호이겐스(하위헌스, Christiaan Huygens)에 의해 그것이 고리라는 것이 밝혀졌다. 토성의 신비는 태양계 탐사 우주선 보이저(Voyager) 1,2호에 의해 많이 밝혀졌다. 지금까지 밝혀진 토성의 위성은 수십 개이며 그 가운데서도 가장 큰 위성은 타이탄(Titan)이다. 토성</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>천왕성</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000577 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>토성의 궤도를 넘어서면 청록색의 행성 천왕성이 존재한다. 천왕성은 1781년 4월 천문학자이자 음악가인 윌리엄 허셜(William Herschel)에 의해 처음으로 발견되었다. 1781년 3월 그는 쌍둥이자리 근처에서 이상한 천체를 발견하였으나 이를 태양에서 멀리 떨어져 있어 꼬리가 아직 발달되지 않은 혜성일 것이라 생각했다. 이후 꾸준한 관측결과 이 천체가 태양을 중심으로 공전하는 행성인 것을 확인하였다. 천왕성은 육안 이 아닌 망원경으로 발견된 최초의 행성이며, 발견된 개드워히기 도음이 천문학자 윌리엄 허셜(William Herschel)에 의해...</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>해왕성</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000579 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>윌리엄 허셜(William Herschel)이 1781년 토성 궤도 밖에서 천왕성을 발견한 뒤 그 궤도를 추적하던 많은 천문학자들은 원인을 알 수 없는 섭동이 천왕성 궤도에 영향을 주는 것을 알았고, 이에 천왕성너머 다른 행성이 존재할 수 있다는 생각을 갖기 시작했다.</p> <p>1843년 영국의 케임브리지 대학의 존 애덤스(John Adams)는 홀업을 앞두고 천왕성 너머에 미지의 행성이 존재할 것이라고 주장했다. 그러나 아직 어린 학생 시리아 시오르 그의 의견은 영국의 아리 천문학자</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

5-1	3.태양계와 별	학교
		학년 반 번
과학	태양계에는 어떤 구성원이 있을까요?	이름:
<input type="checkbox"/> 태양계를 구성하는 행성에는 무엇이 있나요? 		
<input type="checkbox"/> 태양계 행성 오브젝트를 선택하여 행성의 특징을 조사해 봅시다.		
행성의 이름		행성의 특징


학급급		초등학교	학년	5학년
교과		과학	단원	3.태양계와 별
쪽수		㉠52-53 ㉠60-61 ㉠54-55		
성취기준		[6과02-01]태양이 지구의 에너지원임을 이해하고 태양계를 구성하는 태양과 행성을 조사할 수 있다.		
학습주제		태양계 행성의 크기를 비교해 볼까요?		
활용도구		홀로매직		
준비물	교사	활동지		
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC		

지도상의 유의점
<p>■ 홀로그램 또는 AR을 활용하여 조사해 보도록 한다.</p> <p>■ 행성에 관한 세부적인 조사보다는 관찰할 수 있는 특징에 대해서 조사할 수 있도록 한다.</p>

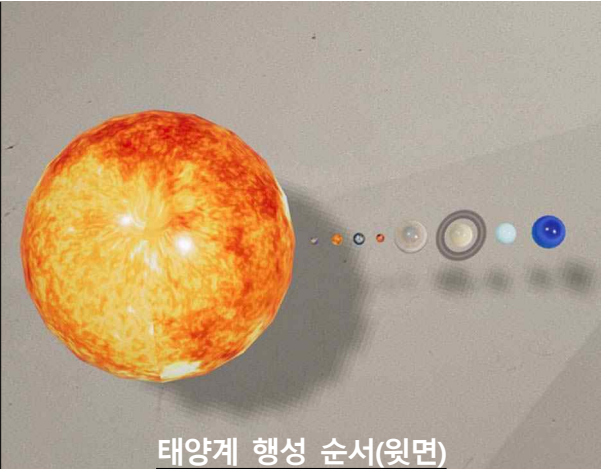
홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>태양계</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1000923 </div>	<div>  </div>
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	<div> <div>태양계 행성 순서</div>   <div> <p>태양계는 태양과 태양의 영향권 내에 있는 주변 천체로 구성된 계이다(그림 1과 2 참조). 항성인 태양, 태양을 공전하는 행성, 그 행성을 공전하는 위성, 그리고 왜소행성(dwarf planet)과 소행성, 혜성, 카이퍼대(Kuiper belt) 천체를 비롯한 태양계 소천체(small Solar System body, SSSB), 행성간먼지(interplanetary dust)로 구성되었다.</p> <p>행성에는 소행성대(asteroid belt)보다 안쪽에 있는 수성, 금성, 지구, 화성, 그리고 바깥쪽에 있는 목성, 토성, 천왕성, 해왕성이 있다.</p> <div>  홀로그램  소장하기  설명듣기 </div> </div> <div>AR 보기</div>  </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	

5-1	3.태양계와 별	학교
		학년 반 번
과학	태양계 행성의 크기를 비교해 봅시다.	이름:



태양계 행성 순서(정면)



태양계 행성 순서(위면)

<태양계 행성 순서>

▣태양계 행성의 크기를 순서대로 써 봅시다.

▣비슷한 크기의 행성끼리 묶어봅시다.


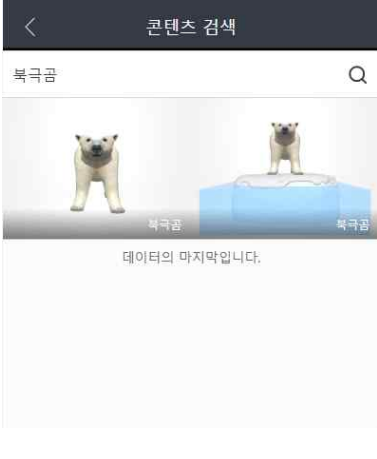

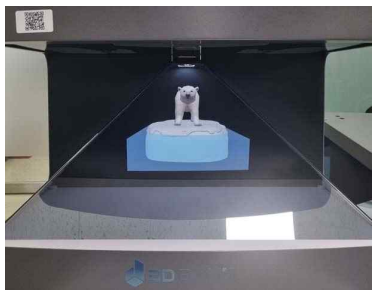

▣지구를 기준으로 지구보다 큰 행성과 작은 행성으로 분류해 봅시다.

지구보다 큰 행성	지구보다 작은 행성




학교급		초등학교	학년	5학년
교과		과학	단원	2.생물과 환경
쪽수		㉠32-33 ㉡38-39 ㉢32-33		
성취기준		[6과05-02]비생물 환경 요인이 생물에 미치는 영향을 이해하여 환경과 생물 사이의 관계를 설명할 수 있다.		
학습주제		생물은 환경에 어떻게 적응될까요?		
활용도구		홀로매직		
준비물	교사	활동지		
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC		

지도상의 유의점
<p>■ 홀로그램 또는 AR(증강현실)을 활용하여 조사해 보도록 한다.</p>


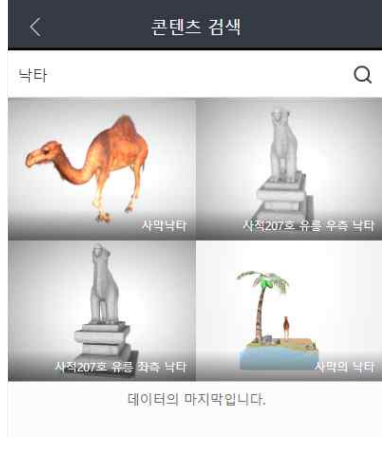

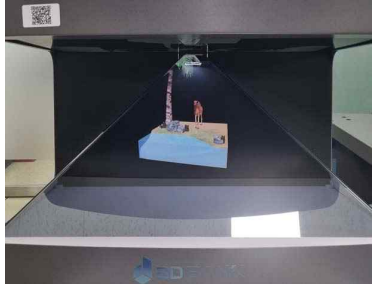

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('북극곰') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003166 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <div> <p>교육_초등_과학 <5,6학년></p> <p>북극곰은 지구의 북쪽 끝 지역인 북극에서 살아요. 북극은 차가운 강풍이 부는 매우 추운 곳이에요. 하지만 북극곰의 몸은 두꺼운 지방층으로 둘러싸여 있어요. 그래서 체온을 유지하여 추운 날씨를 견뎌낼 수 있답니다. 북극곰의 긴 목 덕분에 얼음 구멍으로 나오는 바다표범을 잡기 쉬워요.</p> <p>크기: 100cm x 100cm x 100cm / 무게: 10kg</p> <p>▶ 홀로그램 ☆ 소장하기 ▶ 설명듣기</p> </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('펭귄') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003171 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>교육_초등_과학 <5,6학년> 펭귄은 지구의 가장 남쪽에 있는 대륙인 남극에 많이 살아요. 얼음으로 뒤덮인 남극은 눈이나 비가 거의 내리지 않아서 건조해요. 펭귄은 남극의 차가운 바닷물이 닿는 곳까지 이동해서 살기도 해요. 펭귄의 몸은 물속으로 다이빙하고 헤엄치기에 알맞도록 유선형으로 생겼어요. 과학 초초초! 이 펭귄이 기록을 떠날게요</p> <p>📄 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 ('낙타') 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003175 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

5-2	2.생물과 환경	학교
		학년 반 번
과학	생물은 환경에 어떻게 적응될까요?	이름:

▣ 생물이 환경에 적응한 예를 조사해 봅시다.

생물의 종류	어떻게 적응했나요?
 <p>북극곰</p>	
 <p>펭귄</p>	
 <p>낙타</p>	


▣ 이 외에도 환경에 적응한 동물의 사례를 조사해봅시다.

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (지구) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003261 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

6-1	2.지구와 달의 운동	학교
		학년 반 번
과학	지구의 자전은 무엇일까요?	이름:

▣ 지구의 모습을 시간에 따라 그려봅시다.

시간	태양과 지구의 위치 모습 그림
 처음	
 5초 후	
 10초 후	

▣ 위와 같은 그림이 나타나는 것은 무엇 때문일까요?

▣ 지구의 자전으로 일어나는 현상은 어떤 것들이 있는지 조사해봅시다.

홀로매직 활용 교수·학습 과정안

학교급	초등학교	학년	6학년
교과	과학	단원	2.지구와 달의 운동
쪽수	㉢28-29 ㉣36-37 ㉤28-29		
성취기준	[6과09-02]계절에 따라 별자리가 달라진다는 것을 지구의 공전으로 설명할 수 있다.		
학습주제	지구의 공전은 무엇일까요?		
활용도구	홀로매직		
준비물	교사	활동지	
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC	

학습과정	교수·학습 활동
도입	<input type="checkbox"/> 우주에서 바라본 태양계 영상
전개	<input type="checkbox"/> 태양 주위를 도는 지구의 움직임 추측하기 <input type="checkbox"/> [홀로매직 활동] 태양 주위를 움직이는 지구 -태양을 기준으로 돌아가는 지구의 움직임 그려보기 <input type="checkbox"/> 지구의 공전 알기 <input type="checkbox"/> 지구의 공전으로 일어나는 현상 조사하기
정리	<input type="checkbox"/> 지구의 공전 정리하기

지도상의 유의점
<input type="checkbox"/> 홀로그램 또는 AR을 활용하여 조사해 보도록 한다. <input type="checkbox"/> 행성에 관한 세부적인 조사보다는 관찰할 수 있는 특징에 대해서 조사할 수 있도록 한다.

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (<u>태양계</u>) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003289 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	<div>  <p>지구는 태양을 중심으로 시계 반대 방향으로 돌니다. 지구가 태양 둘레를 한 바퀴 도는 데 걸리는 시간은 365일, 즉 1년입니다.</p> <p> 3D 홀로그램 ☆ 소장하기 ◀ 설명듣기 </p> </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

6-1	2.지구와 달의 운동	학교		
		학년	반	번
과학	지구의 공전은 무엇일까요?	이름:		

▣ 태양과 지구의 모습을 시간에 따라 그려봅시다.

시간	태양과 지구의 위치 모습 그림
	
<p>처음</p> 	
<p>5초 후</p> 	



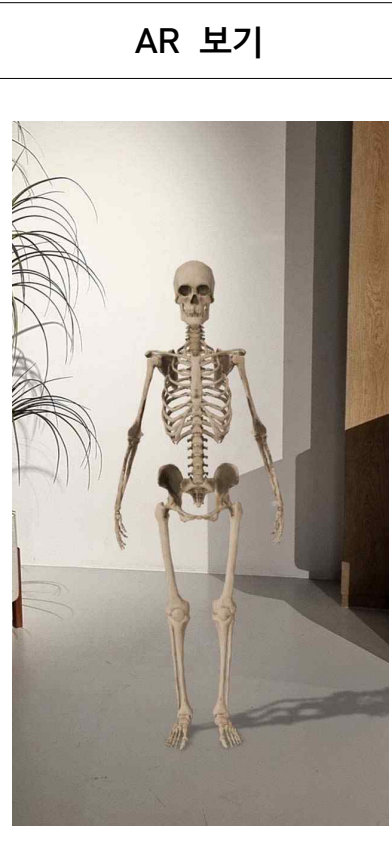
▣ 위와 같은 그림이 나타나는 것은 무엇 때문일까요?

▣ 지구의 공전으로 일어나는 현상은 어떤 것들이 있는지 조사해봅시다.

학급급		초등학교	학년	6학년
교과		과학	단원	4.우리 몸의 구조와 기능
교과서(쪽수)		㉪74-75 ㉫84-85 ㉬82-83		
성취기준		[6과09-02]계절에 따라 별자리가 달라진다는 것을 지구의 공전으로 설명할 수 있다.		
학습주제		우리 몸은 어떻게 움직일까요?		
활용도구		홀로매직		
준비물	교사	활동지		
	학습자	스마트폰 또는 태블릿 PC		

지도상의 유의점
<p>■ 홀로그램 또는 AR을 활용하여 관찰해 보도록 한다.</p> <p>■ 인체의 움직임에 대한 원리와 뼈와 근육의 필요성에 대해서 생각해 보도록 지도한다.</p>



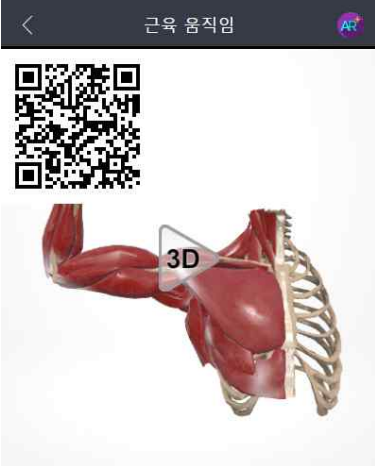

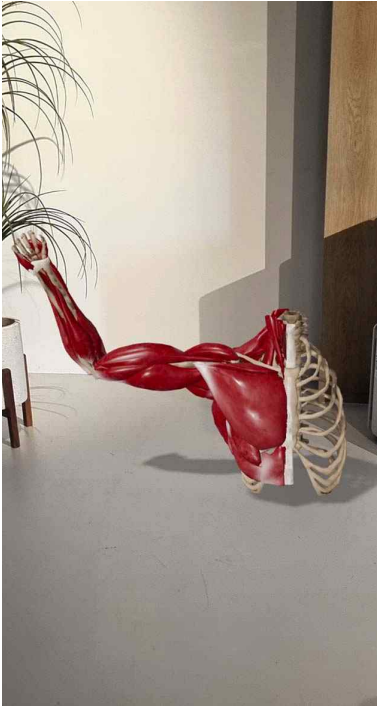
홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1 접속 및 검색</div> <div>1) 접속</div> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <div>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</div>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 () 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003286 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>중학교학(나권) 여러분은 병원에서 X-ray를 찍어 본 적이 있나요? 뼈에 이상이 생겼을 경우 우리는 뼈의 상태를 확인하기 위해 촬영을 합니다. 우리 몸에 있는 뼈의 개수는 갓난아이가 450개, 어른이 206개 정도입니다. 성장하면서 여러 개의 뼈가 하나로 합쳐지고 더 단단해집니다. 그렇게 어른이 되어 뼈가 단단해진 이후에는 더 이상 키가 크지 않습니다.</p> <p>🔍 홀로그램 ☆ 소장하기 🗣️ 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

 <p>전체 국기문화재 국립박물관</p>	<div>1 접속 및 검색</div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p>
<div>2 콘텐츠 찾기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (근육) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003287 	
<div>3 콘텐츠 상세보기</div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. 	 <p>중학교(나권) 여러분은 움직이는 과정에서 몸을 만져보며 근육의 움직임을 확인해 본 적이 있나요? 근육의 모습을 관찰해보세요.</p> <p>3D</p> <p>홀로그램 ☆ 소장하기 < 설명듣기</p>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

홀로매직 활동 자료 안내

	<div>1</div> <div>접속 및 검색</div> <div> <p>1) 접속</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홀로매직과 wifi 연결(WIFI 이름:HoloMagic_XXXXX) - PC : 웹 브라우저에서 주소입력(service.3dbank.xyz) - 모바일기기 : 크롬 브라우저 이용 권장 마커 이용 접속(기기 왼쪽 QR코드 스캔) <p>2) 검색 : 메뉴 우측 상단의 돋보기 선택</p> </div>
<div>2</div> <div>콘텐츠 찾기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰, 태블릿 : 콘텐츠의 QR코드 스캔 • PC 또는 노트북 <ul style="list-style-type: none"> - 검색란에 (근육) 입력 또는 아래 URL 클릭 - https://service.3dbank.xyz/Content?uid=1003288 </div>	
<div>3</div> <div>콘텐츠 상세보기</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 3D콘텐츠 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 3D버튼: 화면에서 3D로 콘텐츠를 볼 수 있음 • 홀로그램 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램버튼 : 콘텐츠를 홀로그램으로 보냄 - 설명듣기버튼 : 음성설명 • 증강현실 보기 <ul style="list-style-type: none"> - 우측상단 AR버튼: AR사용법을 따라 주세요. </div>	 <p>중학교학(나권) 팔이 펴지고 구부러지는 과정에서 우리 몸의 뼈와 근육의 움직임을 알아봅시다.</p> <div> 1. 홀로그램 ☆ 소장하기 ⏮ 설명듣기 </div>
<div>홀로그램 보기</div> 	<div>AR 보기</div> 

6-2	4.우리 몸의 구조와 기능	학교 학년 반 번
과학	우리 몸은 어떻게 움직일까요	이름:
■ 팔을 굽힐 때와 펼 때 근육과 뼈의 모습을 관찰해 보고 그려봅시다.		
구분	근육과 뼈의 모습	
 <p>팔을 구부릴 때</p>		
 <p>팔을 폈을 때</p>		
■ 팔을 굽힐 때와 펼 때 근육과 뼈의 모습은 어떻게 다른가요?		
■ 우리 몸이 움직이는 원리를 정리해 봅시다.		