



11

쓰레기의 변신 업사이클링

일상생활에서 버려지는 물건으로 인한 기후위기에 대해 알아보고, 버려지는 물건을 재료로 사용하는 업사이클의 감상과 표현을 통하여 환경을 사랑하는 방법을 스스로 생각해 볼 수 있도록 한다.

학년 4학년

단원명

교과 미술

쓰레기의 변신 업사이클링

수업시간

6차시

성취
기준

[4미02-02] 주제를 자유롭게 떠올릴 수 있다.

[4미02-06] 기본적인 표현 재료와 용구의 사용법을 익혀 안전하게 사용할 수 있다.

학습주제

쓰레기로 인한 기후위기의 문제점을 알고, 생활 속에서 버려지는 물건을 활용해 업사이클링 작품 만들기

STEP 1. 이해해요
(1~2차시)

쓰레기로 인한 기후위기 현상 및 문제점 이해하기

STEP 2. 참여해요
(3~5차시)

생활 속에서 버려지는 물건을 활용하여 업사이클링 작품 만들고 전시하기

STEP 3. 실천해요
(6차시)

기후위기대응 실천의지 다지기



단원 및 주제 선정 배경

- 본 단원은 일상생활에서 버려지는 쓰레기가 지구 환경에 어떤 영향을 끼치는지 알아보고 문제점을 이해하고, 기후위기대응에 대한 마음가짐을 기를 수 있도록 하는 데 목적이 있다.



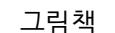
수업 Know-How

- 업사이클링의 방법에 관심을 가지고, 실제 우리 주변의 쓰레기를 활용하여 작품을 제작하며, 기후위기대응의 관점에서 업사이클링 작품을 서로 평가하는 과정을 통해 환경을 보호할 방법을 스스로 생각할 수 있도록 지도한다.

수업의 실제

STEP 1 쓰레기로 인한 기후위기 현상 및 문제점 이해하기


 이해해요!

단원	쓰레기의 변신 업사이클링	차시	1~2/6	쪽수		
활동 목표	• 쓰레기로 인한 기후위기 현상 및 문제점을 이해하고 해결방법을 알 수 있다.					
준비물	교사용 - PPT, 그림책 '비닐봉지 하나가', 학생용 - 활동지, 필기도구					
단계(분)	활동 및 내용		비고			
도입	<ul style="list-style-type: none"> ‘비닐봉지 하나가’ 동화책 동영상 보기 내가 겪은 쓰레기로 인한 문제 생각해보기 	 그림책 PPT 활동지 ①				
전개	<p>① 쓰레기로 인한 기후위기 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 플라스틱 섬 알아보기 미국의 사진 작가 ‘그레그시갈’의 ‘7 Days of Garbage’ 작품 감상하기 우리 가족이 일주일동안 배출하는 쓰레기의 양 생각해보기 <p>② 왜 쓰레기를 줄여야 할까요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 쓰레기의 심각성 알아보기 쓰레기를 줄이기 위해 우리가 할 수 있는 노력 찾아보기 	 PPT 활동지 ②				
마무리	<ul style="list-style-type: none"> 학습정리 및 평가 자신의 생각과 느낌, 새롭게 알게 된 점 이야기하기 	 PPT				



수업 Tip 및 참고자료

☞ 국어 과목과 연계하여 ‘비닐봉지 하나가’ 책을 활용하여 ‘온책읽기’ 단원으로 재구성하여 운영할 수 있다.

▣ 참고 영상

- 비닐봉지 하나가 <https://youtu.be/YECLTFXs5n8>
- 쓰레기 섬 <https://youtu.be/KZlyOWhfILM>



이해해요!

Work Book
1차시 활동지 ①

()학년 ()반 ()번

이름

이야기와 함께 생각하기**비닐봉지 하나가**<https://youtu.be/YECLTFXs5n8>

[영상 자료]

- 1) 아이사투처럼 버려진 쓰레기 더미를 본 적이 있나요?

- 2) 내가 아이사투처럼 버려진 비닐봉지 더미를 보았다면 어떻게 했을까요?

- 3) 비닐봉지로 만든 지갑과 가방에 대한 나의 생각을 적어봅시다.

- 4) 아이사투의 행동이 지구에 어떤 변화를 줄까요?



이해해요!

Work Book
1차시 활동지 ②

()학년 ()반 ()번

이름

7일 간의 생활 쓰레기

- 쓰레기섬에 대해 알아봅시다.

쓰레기 섬

<https://youtu.be/KZlyOWhfILM>



[영상 자료]

- 일주일동안 모은 쓰레기와 재활용품과 함께 사진을 찍은 사진작가 그레그시갈의 작품을 감상해봅시다.

사진작가 그레그시갈

공식 홈페이지

<https://www.greggsegal.com/>



[영상 자료]

- 여러분은 하루에 쓰레기를 얼마나 버리는 것 같나요?

- 여러분이 주로 버리는 쓰레기의 종류는 무엇인지 생각해봅시다.

- 활동을 통해 느낀 점을 적어봅시다.



수업의 실제

STEP 2

업사이클링 작품 만들고 전시하기

참여해요!

단원	쓰레기의 변신 업사이클링	차시	3~5/6	쪽수
활동 목표	• 주변의 재활용품을 활용하여 어울리는 재료와 표현 방법으로 업사이클링 작품을 만들고 전시회를 열 수 있다.			
준비물	교사용 - PPT, 학생용 - 활동지, 재활용품, 가위, 풀, 접착제 등			
단계(분)	활동 및 내용			비고
도입	<ul style="list-style-type: none"> - 업사이클링하는 창의적인 방법 동영상 보기 - 업사이클링이 무엇인지 짐작해보기 			PPT
전개	<p>① 업사이클링의 개념 알기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 업사이클링의 뜻 알기 - 미술가는 왜 버려진 물건으로 작품을 만들었을까? - 버려진 물건으로 만들어진 제품을 살 수 있을까? <p>② 업사이클링 작품 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광명업사이클아트센터 누리집 방문하기 - 현재 판매되고 있는 업사이클링 제품 찾아보기 - 업사이클링 제품을 하나 고르고 재료, 만든 방법, 작가의 의도 등을 조사하여 감상하기 <p>③ 업사이클링 작품 발상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리 주변에서 구할 수 있는 재활용품 찾아보기 - 우리 주변에서 버려지는 물건으로 만들 수 있는 제품이나 작품 생각해보기 - 물건의 재질이나 모양과 만들 작품을 관련지어 보기 			PPT 활동지 ①



	<p>④ 업사이클링 작품 계획서 작성하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모아 온 재료의 모양 살펴보기 - 재료의 성질에 따른 표현 방법 생각해보기 - 표현하고 싶은 것 스케치해보기 <p>⑤ 재료의 특성을 활용하여 업사이클링 작품 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재료의 특성을 살려 작품 만들기 - 작품의 쓰임새나 의도를 인식하며 만들기 - 작품 제작 시 공구 안전하게 사용하기 <p>⑥ 업사이클링 전시회 열기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 업사이클링 작품을 전시하기 - 친구들의 업사이클링 작품을 살펴보고 인상적인 작품을 하나 골라 감상문 쓰기 	PPT 활동지 ②
전개		재활용품 만들기도구
마무리	- 업사이클링 작품 제작 후 소감 발표하기	PPT 활동지 ③



수업 Tip 및 참고자료

- ▶ 다양한 업사이클링 제품을 찾아보면서 예술성을 가진 작품으로만이 아니라 실제 생활에서 활용할 수 있는 작품도 다양하게 있음을 알 수 있도록 한다.
- ▶ 발상과정에서 광명업사이클아트센터나 업사이클 기업의 제품 등을 다양하게 조사해 봄으로써 아이디어를 생성할 수 있도록 돋는다.
- ▶ 작품을 만들고 전시를 하면서도 쓰레기가 덜 나올 수 있게 재료를 아껴 쓰도록 하며, 전시 이후에 바로 버려질 작품 보다는 실제 생활에서 이용할 수 있는 작품을 만들 수 있도록 안내한다.
- ▶ 이미 버려진 쓰레기나 재활용품 뿐만 아니라 잘 사용하지 않아 방치되고 있거나 버려지기 직전인 물건들도 재료로 사용할 수 있음을 안내한다.

▣ 참고 영상

- 업사이클링하는 창의적인 방법 <https://youtu.be/EQwhXa4VEg4>
- 광명업사이클아트센터 <https://www.gm.go.kr/up/index.do>
- 한국 업사이클 센터 <http://kupcenter.or.kr/main/index.htm>



참여해요!

Work Book
3차시 활동지 ①

()학년 ()반 ()번

이름

업사이클링 알아보기▪ **업사이클링 (Upcycling)**

'개선하다'라는 의미의 '업그레이드(Upgrade)'와 '재활용'이란 의미의 '리사이클링(Recycling)'이 결합된 단어이다. 1994년 독일의 디자이너 라이너 필츠(Reiner Pilz)가 소개한 용어로, 우리말로는 '새활용'이라고도 불린다. 쓸모가 없어져 버려지는 제품을 단순히 재활용하는 차원을 넘어 친환경적인 디자인이나 아이디어, 기술 등의 가치를 부가하여 새로운 제품으로 재탄생시키는 활동이나 그러한 제품을 가리킨다.

▪ 아래의 누리집을 방문해 보고, 다양한 업사이클링 제품이나 방법을 조사해 봅시다.

- 광명업사이클아트센터 <https://www.gm.go.kr/up/index.do>
- 쯔바이신 홈페이지 <https://www.zweitsinn.de/>
- 한국 업사이클 센터 <http://kupcenter.or.kr/main/index.htm>

- 어떤 재료를 업사이클 했나요?
- 새롭게 만들어진 작품의 쓰임새는 무엇인가요?
- 업사이클링 작품을 보고 느낀 점을 적어봅시다.



참여해요!

Work Book
3차시 활동지 ②

()학년 ()반 ()번

이름

업사이클링 작품 표현 계획서

- 내가 활용할 재활용품은 무엇인가요?
- 재활용품의 재료는 무엇인가요?
- 표현하고 싶은 주제는 무엇인가요?
- 어떤 방법으로 표현하고 싶은가요?
- 작품을 스케치 해 볼까요?



참여해요!

Work Book
5차시 활동지 ③

()학년 ()반 ()번

이름

업사이클링 전시회 감상문

- 친구들의 업사이클링 작품을 살펴보고, 인상적인 작품을 하나 골라 그 이유를 적어 봅시다.

작품명	
작가	
인상깊은 점	
이 작품이 지구에 주는 이로운 점	

수업의 실제

STEP 3

기후위기대응 실천 의지 다지기


 실천해요!

단원	쓰레기의 변신 업사이클링	차시	6/6	쪽수
활동 목표	<ul style="list-style-type: none"> 업사이클링으로 기후위기대응하는 인물을 알아보고 실천의지를 다질 수 있다. 			
준비물	교사용 - PPT, 학생용 - 활동지			
단계(분)	활동 및 내용		비고	
도입	<ul style="list-style-type: none"> 지난 시간 전시회를 해 본 소감 이야기하기 		PPT	
전개	<p>① 업사이클링을 활용한 기후위기대응 사례 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 업사이클링을 활용한 작가의 작품 살펴보기 ‘그 많던 폐마스크는 어디로 갔을까?’ 동영상 보기 기발한 업사이클링 작품을 만드는 것이 중요한 것이 아니라, 내 삶이 변해야 한다는 것을 깨닫기 <p>② 기후위기대응 실천의지 기르기</p> <ul style="list-style-type: none"> 기후위기대응을 위해 내가 실천할 수 있는 일 찾아보기 작은 일이라도 매일 꾸준히 실천할 수 있도록 실천 기록장 작성하기 		PPT	활동지 ①
마무리	<ul style="list-style-type: none"> 환경 OX 퀴즈를 통해 배운 내용 정리하기 활동 후 자신의 생각과 느낌, 새롭게 알게 된 점 이야기하기 		PPT	



수업 Tip 및 참고자료

☞ 업사이클링 작품을 만들어보는 과정에서 그치지 않고 실천 역량이 신장될 수 있도록 삶에서 실천하는 부분을 강조한다.

▣ 참고 영상: 그 많던 폐마스크는 어디로 갔을까? <https://youtu.be/op2fy9F2A1s>



실천해요!

Work Book
6차시 활동지 ①

()학년 ()반 ()번

이름

지구를 위한 나의 실천 다짐

- 실천 일지를 작성하면서 지구를 위한 실천을 해 봅시다.

연번	날짜	내용	확인
0	2022.09.10.(토)	-분리수거를 정확하게 함, 음식물 남기지 않음	(인)
1			(인)
2			(인)
3			(인)
4			(인)
5			(인)
6			(인)
7			(인)
8			(인)
9			(인)
10			(인)
11			(인)
12			(인)



평가 기준

내 용	구 분	평가기준	평가 방법
재활용품에서 새로운 아이디어를 떠올려 작품으로 표현할 수 있는가?	상	재활용품에서 참신한 아이디어를 떠올려 창의적인 업사이클링 작품으로 표현할 수 있다.	관찰 평가 신출 물 평가
	중	재활용품에서 아이디어를 떠올려 업사이클링 작품으로 표현할 수 있다.	
	하	재활용품으로 업사이클링 작품을 만들 수 있다.	



참고용 읽기 자료

▪ 업사이클링 (Upcycling)

'개선하다'라는 의미의 '업그레이드(Upgrade)'와 '재활용'이란 의미의 '리사이클링(Recycling)'이 결합된 단어이다. 1994년 독일의 디자이너 라이너 필츠(Reiner Pilz)가 소개한 용어로, 우리말로는 '새활용'이라고도 불린다. 쓸모가 없어져 버려지는 제품을 단순히 재활용하는 차원을 넘어 친환경적인 디자인이나 아이디어, 기술 등의 가치를 부가하여 새로운 제품으로 재탄생시키는 활동이나 그러한 제품을 가리킨다.

재활용이 쓸모 없어진 제품을 수거하여 고치거나 재처리하는 과정에서 많은 에너지를 필요로 하고 이산화탄소를 발생시키는 등의 환경문제를 야기하기도 하며 재처리 과정 이후 제품의 품질이 떨어진다면, 이는 업사이클링에 대비하여 '다운사이클링(downcycling)'에 해당한다고 볼 수 있다. 반면, 업사이클링은 별도의 공정 과정 없이 필요 없는 물건을 새로운 가치가 있는 제품으로 만드는 것이기 때문에 매립 및 소각되는 쓰레기의 양은 줄고 재처리에 쓰이는 자원 낭비도 방지되어 더욱 친환경적이라는 장점이 있다.

버려진 트럭 덮개용 방수천을 활용해 독특한 디자인의 가방을 제작한 스위스의 최초 업사이클링 기업을 시작으로, 가죽을 리폼한 카드지갑, 버려진 투브로 만든 핸드백, 폐금속을 가공해 만든 전등 등 다양한 재료를 이용한 독창적이고도 친환경적인 제품들이 곳곳에서 생산되고 있다. 이전에는 주로 패션이나 잡화 관련 제품이 많이 만들어졌으나, 최근에는 미술이나 인테리어 등의 분야에서도 활용되어 하나의 산업으로 발전하고 있는 추세이다.

[네이버 지식백과] 업사이클링 [Upcycling] (두산백과 두피디아, 두산백과)

▪ 쓰레기섬

미국의 하와이와 캘리포니아 사이에 있는 북태평양 바다 위의 거대한 쓰레기더미를 일컫는다. '태평양 거대 쓰레기 지대'라고도 불리는데, 바다 속에 버려진 쓰레기들이 바람과 해류의 순환으로 한 곳에 모이면서 이같은 쓰레기섬이 형성되었다. 1997년 LA에서 하와이까지 횡단하는 요트 대회에 참가하고 있던 찰스 무어에 의해 발견되었다. 그는 대회 이후 GPGP를 연구하는 환경오염 전문가가 되어 쓰레기섬의 존재를 세상에 알리기 시작하였다. 환경 운동가들은 GPGP의 존재와 쓰



레기 섬에 쌓여있는 플라스틱 문제의 심각성을 널리 알리고 해결하기 위해, 쓰레기섬을 하나의 국가로 간주하고 국기, 화폐, 우표 등을 만들었으며, 2017년에는 국제연합(UN)에 쓰레기섬을 하나의 국가로 인정해 달라는 청원서를 제출하였다. 미국의 전 부통령이었던 엘 고어(AI Gore)는 자발적으로 이 섬의 국민이 되겠다고 나서기도 하였다.

2018년 비영리 연구단체인 오션 클린업 파운데이션(OCF, Ocean Cleanup Foundation)은 3년간 GPGP를 연구하고 그 결과를 발표하였다. 여기에 따르면 쓰레기섬의 플라스틱 쓰레기는 약 1조 8000억개이며 무게는 약 8만톤이었다. 쓰레기섬에 쌓여 있는 플라스틱은 50cm이상의 초대형 크기가 가장 많았지만, 정작 문제가 되는 것은 5mm미만의 미세 플라스틱이다. 미세 플라스틱은 걸어 내기가 쉽지 않을 뿐만 아니라 해양 생물들의 먹이가 되어 동물들의 성장과 번식에 장애를 일으키거나 여러 가지 질병에 시달리게 하기 때문이다. 물고기에 축적되어 있던 미세 플라스틱은 다시 인간의 체내로 옮겨갈 수 있다.

현재 GPGP는 북태평양 상에만 존재하는 것이 아니라 북대서양, 남대서양, 인도양, 남태평양에도 또 다른 쓰레기섬이 존재하고 있다는 사실이 확인되고 있다.

[네이버 지식백과] 쓰레기 섬 (두산백과 두피디아, 두산백과)

▪ 정크아트

‘junk’는 폐품·쓰레기·잡동사니를 의미하는 것으로, 이를 활용한 미술작품을 정크아트라고 한다. 폐품을 소재로 하지 않는 전통적 의미의 미술이나 갖가지 폐품을 만들어내는 현대도시 문명에 대한 비판을 담아내고자 하는 작품들이다.

정크아트의 출발점은 로버트 라우션버그(Robert Rauschenberg)의 컴바인 페인팅이라 할 수 있다. 1950년 이후 산업폐기물이나 공업 제품의 폐품에서 작품의 소재를 찾으려는 작가들이 미국과 유럽에서 등장하기 시작하였다.

대표적인 작가로는 부서진 자동차 부품을 이용한 존 체임벌린(John Chamberlain), 자동차를 압축하여 쌓아올린 세자르(César), 금속·나무·타이어를 이용하여 거대한 건축물을 만든 수베로(Mark di Suvero)를 들 수 있다. 그 밖에 장 텅글리(Jean Tinguely)·파올로치(E. Paolozzi) 등이 있다.

추상표현주의에 대한 반작용으로 현대도시의 파괴되고 버려진 폐품을 작품에 차용함으로써 자본주의 사회를 비판하고, 한편으로는 자원 보존을 강조하는 의미로 이미 유용하게 사용했던 사물들을 활용함으로써 ‘녹색’ 환경의 개념을 강조하는 의미를 띠기도 한다.

[네이버 지식백과] 정크아트 [Junk Art] (두산백과 두피디아, 두산백과)



참고용 자료 출처

차시	자료 내용	영상 사진	QR
1	비닐봉지 하나가 https://youtu.be/YECLTFXs5n8		
1	쓰레기 섬 https://youtu.be/KZlyOWhfILM		
2	포토그래퍼 그레그시갈 홈페이지 https://www.greggsegal.com/		
3~5	업사이클링하는 창의적인 방법 https://youtu.be/EQwhXa4VEg4		
3~5	광명업사이클아트센터 https://www.gm.go.kr/up/index.do		
6	그 많던 폐마스크는 어디로 갔을까? https://youtu.be/op2fy9F2A1s		