



# 02

## 업사이클링 연구소

학생 주도적으로 각자 집에 있는 입지 않는 옷을 찾아보고 새로운 생명을 불어 넣는 동아리 활동을 통해 자원의 소중함을 이해하며 업사이클링할 수 있는 방안을 찾아 생활 속에 적용하고 주변 사람들과 공유한다.

<b>학년</b>	3~4학년	<b>주제명</b>		<b>수업시간</b>	
<b>교과</b>	동아리	업사이클링 연구소		7차시	
<b>성취 기준</b>	[4도04-01] 생명의 소중함을 이해하고 인간 생명과 환경 문제에 관심을 가지며 인간 생명과 자연을 보호하려는 태도를 가진다. [4수01-05] 곱하는 수가 한 자리 수 또는 두 자리 수인 곱셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다. [4미02-05] 조형 요소(점, 선, 면, 형·형태, 색, 질감, 양감 등)의 특징을 탐색하고, 표현 의도에 적합하게 적용할 수 있다.				

### 학습주제

사용하지 않는 물건을 업사이클링하는 연구소

<b>STEP 1. 이해해요</b> (1~2차시) 옷과 나의 관계 알아보기 옷과 환경의 관계 알아보기	<b>STEP 2. 참여해요</b> (3~5차시) 사용하지 않는 옷 활용방안 토의 및 업사이클 제품 제작하기	<b>STEP 3. 실천해요</b> (6~7차시) 업사이클링 제품 소개영상 제작 및 나눔을 통한 경험 공유하기
---	--	---

### 주제 및 주제 선정 배경

- 학생 주변 생활 가까이에 있는 소재를 사용하여 '나도 환경에 영향을 끼치고 있구나'를 깨닫고, 환경을 보호할 수 있는 경험(제작+공유)을 주도적으로 함으로써 실천가로서 지속적인 활동을 할 수 있도록 주제를 선정하였습니다.
- 본 주제는 자원에 기술을 이용해서 다시 사용하는 리사이클링의 차원에서 벗어나, 아이디어를 더해 새롭게 활용할 수 있는 업사이클링 제품을 직접 제작하는 경험을 실천하고 다른 사람에게 자신이 업사이클링한 제품을 나누어 줌으로써 경험을 공유하고자 합니다.

### 수업 Know-How

- 필요에 따라 감축, 증가 운영할 수 있으며, 옷 외에 다른 사용하지 않는 물품을 업사이클링 하는 것은 선택, 심화과정으로 추가적으로 운영하여도 됩니다. 선택심화과정은 구상, 디자인까지만 하는 방법과 실제로 제작하는 과정까지 하는 방법 두 가지 방향으로 운영할 수 있습니다.



## 수업의 실제

### STEP 1

### 입지 않는 옷에 대해 이야기하기

이해해요!

주제	업사이클링연구소	차시	1~2/7	쪽수	
활동 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>우리가 입고 쓰는 옷에 대해 조사하고 그 옷이 만들어지기 위해 사용되는 이산화탄소량을 조사하고 비교할 수 있다.</li> </ul>				
준비물	교사용: PPT 학생용: 옷장에 있는 것들 조사하기, 옷장에서 입지 않는 티셔츠 가져오기(자신 또는 가족 소유)				
단계(분)	활동 및 내용			비고	
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>집에 있는 물건 중 안 쓰는 물건 생각해보기</li> <li>집에서 사용하지 않는 물건 발표하기</li> </ul>			PPT	
전개	<b>1) 옷과 나의 관계 알아보기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>옷장에 있는 것이 무엇인지 써 보기</li> <li>자주 입는 옷이 있다면 그 까닭 쓰기</li> <li>자주 입지 않은 옷이 있다면 그 원인과 해결방법 쓰기</li> </ul>			PPT 사전활동지	
	 <p>나와 옷의 관계</p>	 <p>옷과 환경의 관계</p>	PPT 사전활동지		
마무리	<b>2) 옷과 환경의 관계 알아보기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>옷장의 옷이 어디에서 만들어졌는지 알아보기</li> <li>최근 1년 동안 입은 횟수 조사하기</li> <li>물려받았거나 수선하여 입은 옷 조사하기</li> <li>친구와 나의 점수 비교하기</li> <li>차이 나는 까닭 이야기하기</li> <li>'옷이 지구를 망친다' 영상 시청하기</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>학습정리 및 평가</b></li> <li>활동 후 자신의 생각과 느낌, 새롭게 알게 된 점 이야기하기</li> <li>다음 시간에 입지 않은 옷 1~3개와 그 옷을 꾸밀 수 있는 재료 가져오기</li> </ul>			PPT	



### 수업 Tip 및 참고자료

✎ 다음 쪽에 있는 <수업 사전 활동지 2장>을 과제로 미리 제공하여 자신의 집에 있는 옷의 종류와 개수를 조사할 수 있도록 합니다. 개수를 정해서 10~20개정도 조사하도록 제한 해주어도 좋습니다.

📺 참고 영상: 활동2에서 활용할 영상 '오늘 당신은 어떤 옷을 입었나요'  
<https://youtu.be/gnIQ0ENI4dY>



이해해요!

**Work Book**  
1~2차시 활동지 ①

( )학년 ( )반 ( )번

이름

<수업 사전 활동지>

- 우리 집 옷장에는 어떤 옷이 있는지 알아봅시다.

① 옷장을 열어 자신의 옷이 무엇이 있는지 확인하고 보이는 대로 종류와 개수를 써 보세요.

(예) 모자 2개, 반팔 티셔츠 10장, 반바지 3개, 긴바지 5개, 외투 4개 등



② 자주 입는 옷이 있다면 그 까닭은 무엇인지 써 보세요.

(예) 내가 자주 입는 옷은 분홍색 반팔티셔츠이고, 내가 좋아하는 색깔이고 편해서 자주 입는다.

③ 자주 입지 않는 옷이 있다면 그 원인과 해결 방법에 대하여 써 보세요.

원인	해결 방법



이해해요!

**Work Book**  
1~2차시 활동지 ②

( )학년 ( )반 ( )번	
이름	

<수업 사전 활동지>

▪ 내 옷을 만들기 위하여 사용되는 이산화탄소의 양을 조사하고 비교해 봅시다.

- ① 내가 가장 좋아하는 옷을 꺼내어 상표를 보고 어디에서 만들어졌는지 알아보세요.
- ② 최근 일 년 동안 세 번 이상 입지 않은 옷과 한번도 입지 않은 옷을 구분하여 수를 세어 보세요.
- ③ 내 옷 중에 물려받거나 수선하여 입은 옷이 있는지 알아보세요.
- ④ 내 옷 중 10개를 무작위로 골라 사진을 찍어 학급게시판(패들렛)에 올려봅시다. 그리고 아래의 점수표대로 점수를 매겨봅시다.

- ㄱ. 우리나라에서 만든 옷은 1점, 아시아에서 만든 옷은 3점, 다른 대륙에서 만든 옷은 5점
- ㄴ. 세 번이상 입지 않은 옷은 3점, 한번도 입지 않은 옷은 5점
- ㄷ. 물려받았거나 수선하여 입은 옷이 있다면 위의 점수에서 각 수량대로 -3점

⑤ 위의 조사활동 결과 나의 점수는 몇 점인지 써 보세요. 총점:( )점

번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
ㄱ											
ㄴ											
ㄷ											

⑥ (교실에서 함께 확인하기) 친구들의 점수와 나의 점수를 비교하여 보고, 서로의 점수가 다른 이유를 찾아보세요.



이해해요!

### Work Book

1~2차시 활동지 ③

( )학년 ( )반 ( )번

이름

- '옷이 지구를 망친다?!' 영상을 보며 알게 된 점, 느낀 점을 적어 봅시다.



[영상자료]

옷은 환경에 어떤 영향을 미칠까요?

옷은 다양한 소재로 만들어집니다. 플라스틱, 식물, 복합소재로 만들어지며, 생산과정에서는 많은 에너지, 산업용수, 화학물질을 사용하거나 혹은 환경으로 내보내고 있습니다.

영상을 보며 옷이 환경에 어떤 영향을 미치는지 알아봅시다.

#### 1) 알게 된 점

- 옷이 만들어질 때
  - 온실가스 배출: 전세계 온실가스 배출량의 약 ( )% 차지
  - 해양 미세플라스틱 배출량의 약 ( )% 차지
  - 전체 산업에서의 소비되는 물의 약 ( )% 차지
  - 면셔츠 한 장이 생산될 때 필요한 물의 양 ( )L: 한 사람이 ( )년 ( )개월간 마시는 물의 양
  - 옷이 버려질 때만 환경오염이 되는 것뿐만 아니라 옷을 ( )할 때도 환경오염이 된다.
- 만들어진 옷이 나에게 오기까지의 과정 생각해보기

#### 2) 느낀 점



## 수업의 실제

### STEP 2

### 사용하지 않는 물건 활용방안 토의하기

참여해요!

주제	업사이클링 연구소	차시	3~5/7	쪽수	
활동 목표	• 우리가 입지 않는 옷을 어떻게 하면 좋을지 토의하고 디자인한 후, 제작할 수 있다.				
준비물	교사용: PPT, 수선용테이프, 다리미 학생용: 집에서 사용하지 않는 옷 2~3개와 업사이클링할 때 필요한 개인적인 재료, 색연필 혹은 사인펜				
단계(분)	활동 및 내용				비고
도입	- 자신이 가져온 티셔츠의 역사 발표하기 : 어느 나라에서 만들어졌고, 일년에 몇 번 입었고, 어떤 추억이 있는지 발표하기				각자 집에서 가져온 티셔츠 학습지
전개	<p>① 입지 않는 티셔츠의 활용방안 토의하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용하지 않는 티셔츠를 새롭게 사용할 활용방안을 토의한다.</li> <li>- 동아리원과 함께 효과적인 방안을 정하고, 그에 맞게 준비물, 제작계획을 토의한다.</li> </ul> <p>② 입지 않는 티셔츠 업사이클링 연구소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입지 않는 티셔츠를 학습지에 디자인한 대로 제작한다.</li> <li>- 다른 사람들에게 나눔할 수 있게 여러 개를 제작한다.</li> </ul>				PPT 학습지 색연필 사인펜 수선용테이프 가위 패브릭펜  <티셔츠 가방으로 리폼하기 참고영상>
마무리	- <b>학습정리 및 평가</b> - 활동 후 자신의 생각과 느낌, 새롭게 알게 된 점 이야기하기				PPT



### 수업 Tip 및 참고자료

✎ 업사이클링한 옷을 다른 사람에게도 나누어 줄 수 있기 때문에 활용도가 높고 사용하기 편리한 제품으로 구상할 수 있도록 한다.

📺 참고 영상: 티셔츠 가방으로 리폼하기 <https://youtu.be/eUu5QJEM0Mg>



참여해요!

### Work Book 3~5차시 활동지

( )학년 ( )반 ( )번

이름

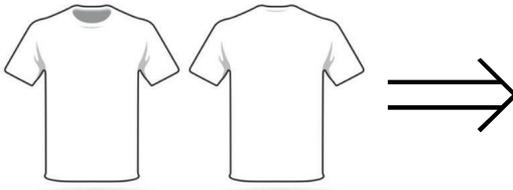
- 가져온 티셔츠의 역사를 소개하며 앞으로 어떻게 만들지 생각해봅시다.

(예)안녕 분홍색 티셔츠야 내가 너를 제물포 역 앞 옷가게에서 만나 색깔이 예뻐서 사게 되었는데 약 10번 입고 너무 작아져서 잘 입지 않게 되었어.  
이제 업사이클링 연구소에서 너를 장바구니로 만들어서 엄마에게 선물로 줄게.

안녕 \_\_\_\_\_야 내가 너를 \_\_\_\_\_에서 만나 \_\_\_\_\_ 사게 되었는데 약 \_\_\_\_\_ 번 입고 \_\_\_\_\_ 잘 입지 않게 되었어.  
이제 업사이클링 연구소에서 너를 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

- 입지 않는 옷을 새롭게 사용할 수 있는 방법을 고민해보고, 디자인과 용도를 생각해 봅시다.

그림으로 나타내어 봅시다.



어떤 제품으로 만들고 싶나요?  
그림으로 나타낸 디자인을 설명해 보세요.

어떤 용도로 사용되길 바라나요?  
사용되길 바라는 용도를 설명해보세요.



## 수업의 실제

### STEP 3

### 사용하지 않는 물건 업사이클링 해보기

실천해요!

주제	업사이클링 연구소	차시	6~7/7	쪽수	
활동 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>업사이클링한 제품을 소개하는 영상을 제작하고, 다른 사람들에게 나눔을 실천한다.</li> <li>(심화) 집에서 사용하지 않는 물건을 생각해보고, 어떻게 업사이클링할지 계획한다.</li> </ul>				
준비물	교사용: PPT, 영상촬영 준비(휴대폰, 캠코더 등) 학생용: 업사이클링한 제품				
단계(분)	활동 및 내용			비고	
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품을 만들 때의 느낀 점, 좋았던 점, 어려웠던 점을 이야기한다.</li> </ul>			PPT	
전개	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>자신의 업사이클링 제품 소개하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 제품을 소개하는 내용을 학습지에 기록한다.</li> <li>영상촬영을 위해 학습지의 대본을 연습한다.</li> <li>그 영상을 촬영 후 유튜브로 공유한다.</li> </ul> </li> <li><b>자신의 업사이클링 제품 나눔실천하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>직접 나눔을 하며 자신의 경험을 공유한다.</li> <li>나눔을 실천한 후 느낀 점 이야기한다.</li> <li>쓰지 않는 물건을 업사이클링하여 활용하는 것도 좋지만 물건 자체를 적게 구입하는 것이 필요하다는 것을 인식하도록 한다.</li> </ul> </li> <li><b>(선택)다른 물건으로 업사이클링 실천하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자신이 사용하지 않는 물건 중 업사이클링이 가능한 물건을 떠올린다.</li> <li>자신이 사용하지 않는 물건을 업사이클링할 방법과 디자인을 계획한다.</li> <li>자신이 업사이클링할 제품을 다른 사람과 공유할 수 있는 방안을 계획한다.</li> </ul> </li> </ol>			PPT 학습지 영상촬영도구 학생들이 제작한 업사이클 제품	
마무리	<ul style="list-style-type: none"> <li>학습정리 및 평가</li> <li>활동 후 자신의 생각과 느낌, 새롭게 알게 된 점 이야기하기</li> </ul>			PPT	



### 수업 Tip 및 참고자료

선택, 심화단계로 다른 물건으로 업사이클링을 실천할 수 있는 다른 물건을 찾아보고, 디자인, 제작 계획을 세우며 자신의 경험을 확장시킬 수 있는 기회를 제공한다. 학교 여건, 학생의 흥미에 따라 다른 업사이클링 제품을 한번 더 제작, 공유할 수 있도록 하여 지속적이고 학생 주도적인 동아리 활동을 이끌어 낼 수 있다.

참고 영상: 슬로우 패션 <https://youtu.be/L1V7j7alqSs>



실천해요!

**Work Book**  
6~7차시 활동지 ①

( )학년 ( )반 ( )번

이름

- 활동에 대해 생각해보고 느낀 점을 표현해 봅시다.

업사이클링을 실천하고, 나눔활동을 하며 느낀 점을 그림이나 글로 표현해 봅시다.

## 학습 정리 및 평가

★옷은 ( ) 기능이 있습니다.

옷을 고쳐입거나 다른 사람에게 물려주면 옷을 새로 만들 때보다 에너지 사용량과 이산화탄소 발생량을 (줄일 수, 늘일 수) 있습니다.

★옷으로 인한 탄소발자국을 적게 하기 위한 활동이 아닌 것을 고르세요.

- ①작아서 못 입는 옷은 사회단체에 기증한다.
- ②작아진 옷으로 생활 소품을 만들어 사용한다.
- ③옷은 개성을 표현하는 것이므로 유행에 맞게 자주 사 입는다.
- ④생산지가 우리나라이거나 우리나라와 가까운 곳에서 만들어진 옷을 산다.



실천해요!

**Work Book**  
6~7차시 활동지 ②

( )학년 ( )반 ( )번	
이름	

- 내 주변에 있지만 사용하지 않는 물건에는 어떤 것들이 있나요?

---



---

- 사용하지 않는 물건을 새롭게 사용할 수 있는 방법을 고민해보고, 디자인과 용도를 생각해 봅시다.

그림으로 나타내어 봅시다.

희망 디자인 설명	
희망 용도 설명	

- 다른 사람에게 업사이클링 제품을 제작 경험을 공유할 계획을 세워 봅시다.

업사이클링 제품을 다른 사람에게 어떻게 알리고 공유할 것인가요?

---



## 평가 기준

내 용	구 분	평가기준	평가 방법
업사이클링 하는 연구소 활동을 통해 사용하지 않는 물건을 새롭게 사용하고 다른 사람들과 경험을 공유할 수 있다.	상	업사이클링하는 연구소 활동을 통해 사용하지 않는 물건을 새롭게 사용하고 다른 사람과 경험을 공유할 수 있다.	관찰, 업사이클링 제품
	중	업사이클링하는 연구소 활동을 통해 사용하지 않는 물건을 새롭게 사용할 줄 안다.	
	하	업사이클링하는 연구소 활동을 통해 사용하지 않는 물건을 새롭게 사용하기 위해 친구나 선생님의 도움이 필요하다.	



## 참고용 읽기 자료

### ▪ 슬기로운 패션 생활로 지구를 보호하는 방법

#### 1) 패션과 지구 온난화의 상관관계



패션, 즉 옷이 만들어지는 근본적인 시작점은 바로 ‘의류 산업’입니다. 자신만의 개성을 드러내거나, 그저 생필품의 일부로만 생각했던 ‘옷’을 만들어 내는 의류 산업이 전세계 온실가스 배출의 약 10%를 차지합니다. 옷을 생산하기 위해서는 여러 가지의 복잡한 과정을 거쳐야 하는데, 여기서 탄소 등 많은 유해물질을 배출하고 물을 낭비하게 됩니다. 전세계적으로 매년 소비되는 의류는 약 1,000억 벌이 넘고, 버려지는 양은 상암 월드컵 경기장 55개 정도입니다. 폐기되는 옷에서 발행하는 유해성분 또한 환경에 치명적입니다.

#### 2) 패스트 패션

특히, 패스트 패션 시장이 확대되면서 그 영향으로 환경을 파괴하는 가속도가 붙고 있었습니다. 패스트 패션이란 말 그대로 의류가 빠르게 제작되고 유통되는 것을 말합니다. 이는 패스트 패션의 장점이자 단점이 됩니다. 패션은 트렌드와 유행에 민감한 분야입니다. 때문에 매년 달라지는 트렌드에 맞춰진 의류들은 수



업이 쏟아집니다. 그만큼 소비자들의 욕구도 늘어나게 되고, 굳이 당장 필요 없어도 유행에 따라 괜히 한 번 구매하기도 합니다. 이렇게 큰 고민 없이 소비하게 되는 현상이 지구를 망가트리는 원인이 되고 있습니다.

다행히도 패션이 환경에 미치는 영향을 자각하고, 문제를 보완할 대안을 패션 업계에서도 하나, 둘 내놓기 시작했습니다.

### 3) 세컨핸드(Secondhand) 패션

세컨핸드는 한 번 사용했던 것을 말하며, 중고품을 뜻합니다. 옷을 생산하는 과정에서 많은 유해 물질과 물을 낭비합니다. 이를 줄이기 위해 한 번 만들어진 옷을 최대한 순환하여 많이 입을 수 있도록 하는 것입니다.

국내외 할 것 없이 세컨핸드는 다양한 컨셉으로 여러 브랜드에서 사용되고 있습니다. 더불어 버려지는 것을 업사이클링하는 것 역시 세컨핸드로 볼 수 있습니다.

### 4) 컨셔스(Conscious)패션

단어의 뜻 그대로 '의식 있는(Conscious)' 패션을 말하는 컨셔스 패션은 천연 소재를 섬유로 활용하여 친환경적이고 윤리적인 과정에서 만들어집니다. 옷을 생산하거나 폐기할 때 발생하는 나쁜 요소들은 합성 소재로 인한 경우가 많습니다. 컨셔스 패션은 합성 소재를 대신하여 옥수수나 대나무, 선인장과 같은 천연 소재를 사용합니다. 환경 보호와 더불어 피부가 예민하신 분들이나 아이들에게도 제격입니다.



(수업의 후반부에 업사이클링 외에도 다른 방법이 없을지 생각해보는 기회를 제공할 경우에 사용할 수 있는 자료입니다.)

1) 심쿵금지: 자, 따라 해 보세요. '심장이 나대지 마.' 1+1이라고 꼭 두 개나 살 필요 없어요. 세일에 혹하지 말고 내가 더 사랑할 옷, 함께 오래갈 곳을 골라보아요.



2) 옷관심법: 숨을 천천히 쉬며 옷에 관심을 가지고 '이 브랜드는 친환경적인가'를 자문해보는 건 어떨까요. 시험에 떨어진 브랜드에게 함께 말합니다. '아쉽지만, 당신은 저와 함께 갈 수 없습니다.'

3) 십의민족: 흰옷을 즐겨 입어 백의민족으로 불린 한민족은 이제 최소 10번 이상 입을 옷만 사는 십의민족이 되어야 하지 않을까요? 레벨이 좀 높은 독자라면 30번 입을 옷으로!

4) 아나바다: '아껴쓰고 나눠쓰고 바꿔쓰고 다시쓰자'의 준말이에요. 아껴쓰고 나눠쓰는 경향이 슬로 패션과 연관된다면, 바꿔쓰고 다시쓰는 문화는 패션의 공유 경제나 중고거래와 관련이 깊죠.

5) 기브기부: 이젠 입지 않지만 누군가의 손에 들어가 미소를 띠게 해 줄 옷, 옷장에 남아있나요? 의류뿐만 아니라 다양한 기증품에 새 주인을 찾아주는 아름다운가게를 이용해보는 것은 어떨까요?

초등학생이 할 수 있는 업사이클링의 예

- 1) 티셔츠로 장바구니를 만들 수 있다.
- 2) 청 재질의 옷을 이용하여 앞치마, 가방 등을 만들 수 있다.
- 3) 지금은 읽지 않는 책을 재구성하여 새로운 책으로 만들 수 있다.





## 참고용 자료 출처

차시	자료 내용	영상 사진	QR
1~2 참고	[환경스페셜]옷을 위한 지구는 없다. <a href="https://youtu.be/sKsloL7vUJE">https://youtu.be/sKsloL7vUJE</a>		
1~2	영상: 오늘 당신은 어떤 옷을 입었나요? <a href="https://youtu.be/gnIQ0ENI4dY">https://youtu.be/gnIQ0ENI4dY</a>		
1~2	영상: 옷이 지구를 망친다?! 환경 오염의 주범인 옷! 우리가 몰랐던 패션의 뒷이야기 <a href="https://youtu.be/cJTR-0oyfoY">https://youtu.be/cJTR-0oyfoY</a>		
3~5	영상: 티셔츠 가방으로 리폼하기 <a href="https://youtu.be/eUu5QJEM0Mg">https://youtu.be/eUu5QJEM0Mg</a>		
6~7	영상: 슬로우 패션 <a href="https://youtu.be/L1V7j7alqSs">https://youtu.be/L1V7j7alqSs</a>		
6~7	영상: 쇼핑하지 않는 20대 옷장 <a href="https://youtu.be/B2HumirIoas">https://youtu.be/B2HumirIoas</a>		
6~7	영상: 사계절옷 16개로 충분해요. <a href="https://youtu.be/V5im5hDgMfQ">https://youtu.be/V5im5hDgMfQ</a>		