



2022년  
환경보건 학습공동체 우수사례집

PART

II

다보호



## 다·보·호 - 다시 보는 환경 호르몬

주제	환경유해인자 사전예방 및 안전관리		
학습 결과물	4차시 지도안, 그림책 제작		
연계교과	지도안, PPT, 활동용 온라인 자료, 활동지, 보드게임 세트(보드게임판, 카드, 토큰 등), 보드게임 설명 영상, 교원용 설명자료		
운영차시	5차시	활동장소	교실
목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생들이 생활 속 유해 화학물질(환경호르몬과 미세플라스틱)에 대해 알고, 건강한 생활을 위해 필요한 방법을 계획하여 실천하게 한다.</li> <li>- 세부목표               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 생활 속에서 발견될 수 있는 환경호르몬을 찾고, 환경호르몬이 우리 몸에 미치는 영향을 설명한다.</li> <li>2) 환경호르몬이 끼치는 위험을 예방하고 건강한 생활양식을 계획 및 실천한다.</li> </ul> </li> </ul>		
활용방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3·4학년군 교육과정 연계 학습 자료: 3-4학년 국어, 사회, 과학 등 교과와 연계하여 수업 재구성에 활용한다.</li> <li>- 환경교육 주간 등 계기교육 자료로 활용: 창의적 체험활동 시간을 활용하여 환경호르몬에 관한 계기교육 자료로 활용하여 3~6학년 적용 가능.</li> <li>*계기교육: 학교 교육과정에 제시되어 있지 않은 특정 주제에 대해 이루어지는 교육. 기념일이나 시사적 의미를 가진 주제를 다룸.</li> </ul>		
세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 과정에서 '다보미'라는 가상의 인물을 설정함으로써 전 차시에 일관성을 부여하고, 수업에 대한 몰입감을 준다. <b>*다보미: 다시 보는 미세플라스틱의 줄임말.</b></li> <li>- <b>1차시(다보미가 아파요/ 자료: 지도안, PPT, 활동지, 학생 참고용 자료 모음 링크)</b>: 환경호르몬 조사 활동지를 채우며 환경호르몬에 대해 이해하고, 플라스틱과 관련된 환경호르몬을 찾아보며 미세플라스틱에 대해 알아봅니다.</li> <li>- <b>2차시(다보미의 하루/ 자료: 지도안, PPT, 활동지 2종)</b>: 다보미의 일기를 읽고 서로 의견을 공유하며 일상생활 속에서 미세플라스틱이 발견될 수 있는 곳을 찾아봅니다. 체크리스트를 활용하여 자신의 일상을 점검해 봅니다.</li> <li>- <b>3~4차시(궁금해요, 대체품/ 자료: 지도안, PPT, 일상 장면 구글 슬라이드 QR코드(6개), 활동지, 대체품 째찾기 놀이 쪽지)</b>: QR코드를 활용하여 여러 일상 장면에서 플라스틱을 대체할 수 있는 생활용품을 찾고, 활동지에 정리합니다. 조사한 내용을 바탕으로 '대체품 째 찾기 활동'을 하며 알게 된 내용을 간단한 놀이로 적용해 봅니다.</li> <li>- <b>5차시(다보미와 함께해요/ 자료: 지도안, PPT, 보드게임 세트, 보드게임 설명 영상)</b>: 1~4차시에서 배운 내용을 총 적용하여 '도전! 미세플라스틱 줄이기!' 보드게임에 참여합니다. 환경호르몬의 종류와 위험을 다시 이해하고, 여러 상황에서 미세플라스틱을 줄일 수 있는 선택을 반복하여 연습할 수 있습니다.</li> <li>- <b>도움 자료</b>: 매 차시마다 선생님들이 참고하실 수 있는 선생님 도움 자료가 있습니다.</li> </ul>		

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경호르몬과 미세플라스틱의 개념을 정확하게 이해하고, 환경호르몬과 미세플라스틱의 관계를 알 수 있다.</li> <li>- 생활 속에서 접할 수 있는 환경호르몬과 미세플라스틱을 탐색할 수 있으며, 환경호르몬과 미세플라스틱의 위험에서 안전한지 스스로 점검할 수 있다.</li> <li>- 환경호르몬과 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 알고, 건강한 생활을 위해 필요한 행동 양식을 익힐 수 있다. 또한, 자신의 행동이 자신의 건강에 미치는 영향을 인식하여 올바른 선택을 할 수 있다.</li> <li>- 배운 내용을 활용하여 보드게임에 즐겁게 참여하며, 프로젝트에서 알게 된 내용을 내재화하여 일상 생활에서 실천할 수 있다.</li> <li>- 환경보건교육에 대한 관심을 증대시키고 환경유해인자로부터 안전하게 어린이들이 학습하고 성장할 수 있는 교육환경 조성에 기여한다.</li> </ul>
------	--

### 학습결과물 자세히 알아보기

학습단계	학습활동	지도안	PT자료	온라인자료	활동지	보드게임
1. 다보미가 아파요	동기유발, 활동, 정리하기	✓	✓		✓	
2. 다보미의 하루	동기유발, 활동, 정리하기	✓	✓		✓	
3. 궁금해요, 대체품	동기유발, 활동, 정리하기	✓	✓	✓	✓	
4. 궁금해요 대체품	동기유발, 활동, 정리하기	✓	✓	✓	✓	
5. 다보미와 함께해요	동기유발, 활동, 정리하기	✓	✓			✓





지도안

1. 다보미가 아파요 - 환경호르몬과 미세플라스틱 알기

활동터	교실	대상	3학년, 4학년	수업차시	1 / 5
교과 성취기준	[4국02-02]글의 유형을 고려하여 대강의 내용을 간추린다. [4도04-01]생명의 소중함을 이해하고 인간 생명과 환경 문제에 관심을 가지며 인간 생명과 자연을 보호하려는 태도를 가진다.				
핵심역량	지식정보처리 역량, 의사소통 역량, 자기관리 역량				
학습 목표	환경호르몬의 의미와 종류를 알고, 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬의 영향을 설명할 수 있다.				
수업 전략	환경호르몬에 대한 정보를 스스로 탐색하는 기회를 제시하여 학생들이 그 영향과 위험성에 대해 스스로 생각해보도록 한다. 특히, 최근 급증한 플라스틱 사용량과 함께 주된 문제로 제기되고 있는 미세플라스틱에 초점을 두어 학생들이 미세플라스틱의 위험성을 알아보도록 한다.				
자료	PPT(환경호르몬), 노션 링크(환경호르몬 정보), 동영상(관련 뉴스), 활동지(환경호르몬의 의미와 종류), 태블릿PC				

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동기유발</li> <li>○ '다보미가 아파요' 이야기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 병원에서 다보미가 의사선생님과 나눈 이야기를 들어봅시다.</li> <li>- 다보미의 증상이 무엇과 관련이 있다고 하나요?</li> <li>- (환경호르몬과 관련이 있다고 합니다.)</li> <li>- 다보미의 건강한 생활을 위해 우리가 무엇을 공부하면 좋을까요?</li> <li>- (의사선생님께서 말씀하신 환경호르몬에 대해 조사해야 할 것 같습니다.)</li> </ul> </li> </ul>	5'	📎 PPT (환경호르몬) ※ 학생들과 비슷한 또래의 인물을 설정하여 환경호르몬이 아동에게 미치는 영향을 간접적으로 알아보게 한다.
	학습 문제 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학습 문제</li> </ul> <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;">                     환경호르몬의 의미와 종류를 알고, 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬의 영향을 설명해봅시다.                 </div>		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;활동1&gt; 환경호르몬의 종류와 영향 탐색하기</li> <li>&lt;활동2&gt; 미세플라스틱의 영향 알기</li> </ul>		

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(🖋) 및 유의점(※)
전개	활동1 (짹)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동1. 환경호르몬의 종류와 영향 탐색하기</b></li> <li>○ <b>환경호르몬에 대해 조사하기</b></li> <li>- 선생님이 보여주는 큐알 코드를 찍고, 짹과 함께 협력해서 환경호르몬에 대해 조사를 해 봅시다.</li> <li>- 조사를 통해 알게 된 내용을 발표해 봅시다.</li> <li>- 환경호르몬은 무엇입니까?</li> <li>- (우리 몸에서 호르몬처럼 작동해서 실제 호르몬의 작동을 방해하는 화학물질입니다.)</li> <li>- 환경호르몬의 종류에는 무엇이 있나요?</li> <li>- (캔, 플라스틱을 만들 때 사용되는 물질인 비스페놀A가 있습니다./ 가구 접착제, 페인트 등에서 발생하는 톨루엔이 있습니다./ 플라스틱을 부드럽게 할 때 사용되는 프탈레이트가 있습니다. 등)</li> <li>- 이런 환경호르몬이 우리 몸에 미치는 영향은 무엇입니까?</li> <li>- (제대로 된 성장 발달을 못하게 막을 수 있습니다./ 성조숙증같은 질병이 발생합니다./ 다보미의 증상처럼 집중을 못하게 합니다. 등)</li> </ul>	18'	<ul style="list-style-type: none"> <li>🖋 PPT (환경호르몬)</li> <li>노션 링크, 태블릿 PC, 활동지</li> <li>※ 노션링크는 큐알코드로 만들어 학생들에게 제공한다.</li> </ul> 
	활동2 (전체)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동2. 미세플라스틱의 영향 알기</b></li> <li>○ <b>미세플라스틱이 우리에게 미치는 영향 알기</b></li> <li>- 다보미의 진단서 활동지 마지막 부분을 완성해봅시다.</li> <li>- (다보미의 생활 속에서 플라스틱과 관련된 환경호르몬이 많이 발견되는 것 같습니다.)</li> <li>- 미세플라스틱에 대해 들어본 적이 있나요?</li> <li>- (자료를 조사할 때 미세플라스틱에 대해 적혀있는 것을 보았습니다./ 최근 뉴스에서 많이 나와서 알고 있습니다.)</li> <li>- 미세플라스틱과 환경호르몬은 어떤 관련성이 있나요?</li> <li>- (미세플라스틱에 환경호르몬이 붙어서 독성물질을 운반하게 됩니다.)</li> <li>- 미세플라스틱이 우리에게 어떤 악영향을 주는지 알아보시다.</li> <li>- (미세플라스틱 자체가 우리 몸에 쌓여서 안 좋은 영향을 미칠 수 있습니다./ 비스페놀A같은 환경호르몬을 운반해서 우리 몸을 병들게 할 수 있습니다.)</li> </ul>	12'	<ul style="list-style-type: none"> <li>🖋 PPT (환경호르몬), 동영상, 활동지</li> <li>※남은 차시수업을 미세플라스틱에 초점을 두어 진행할 예정이므로 미세 플라스틱과 환경호르몬의 관계를 분명하게 설명하도록 한다.</li> </ul>

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
정리	평가 및 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공유 및 정리하기</li> <li>○ 환경호르몬 퀴즈 풀기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오늘 배운 내용을 토대로 환경호르몬 퀴즈를 풀어봅시다.</li> <li>- 오늘 수업을 통해 알게 된 내용은 무엇입니까?</li> <li>- (환경호르몬이 우리 몸에 미치는 영향에 대해 알게 되었습니다./ 미세플라스틱이 우리 몸에 벌써 많이 쌓여있을 수 있다고 생각하니 걱정이 됩니다.)</li> </ul> </li> <li>○ 다음 차시 안내                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리는 미세플라스틱을 어디서 찾을 수 있을까요? 다음 시간에는 생활 속 미세플라스틱에 대해 알아보시다.</li> </ul> </li> </ul>	5'	📎 PPT (환경호르몬)  ※퀴즈를 통해 환경 호르몬의 위험성을 다시 인지하도록 한다.

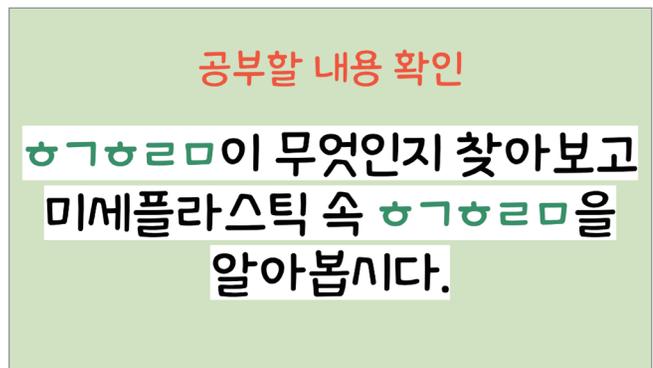
### 과정중심 평가 계획

평가준거 성취기준	환경호르몬의 의미와 종류를 알고, 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬의 영향을 설명해봅시다.		
수행과제	환경호르몬의 의미와 종류 탐색 활동지를 작성하고, 미세플라스틱의 위험성 알기		
평가기준	상	환경호르몬의 의미를 유창하게 설명하고, 여러 종류의 환경호르몬을 탐색하여 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬의 나쁜 영향을 설명한다.	평가 방법  활동 1 관찰평가 활동 2 자기평가
	중	환경호르몬의 의미를 정확히 알고, 3~4 종류의 환경호르몬을 탐색하여 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬의 영향을 설명한다.	
	하	환경호르몬의 의미를 알고, 1~2 종류의 환경호르몬을 탐색하여 미세플라스틱과 관련이 있는 환경호르몬을 찾는다.	
환류계획	'환경호르몬'의 의미와 종류를 이해하지 못하는 경우, 추가 영상자료나 학습 자료를 제공하여 정보를 찾아보도록 할 수 있다. 미세플라스틱과 관련 있는 환경호르몬의 영향을 이해하지 못하는 경우, 실제 사례를 통해 학생들이 구체적으로 인지할 수 있도록 한다.		



PT자료

1. 다보미가 아파요



**병원**

음~ 환경호르몬을 처음 들어보는군요? 그렇다면 숙제입니다!

다음에 병원에 올 때까지 **환경호르몬이 무엇인지**, 그리고 어떤 **종류가 있는지** 직접 찾아오세요.^^



**다보미네 집**

아파서 병원에 갔는데 숙제가 생겼네..? 하하 애들아, 나랑 **환경호르몬이 무엇인지** 알아볼래? 부탁이야~ 도와줘!



**다보미와 활동하기**

짝과 함께 태블릿으로 **링크 자료**를 찾아보고, **진단서 활동지**를 채워봅시다.



→ 링크 자료 QR



**다보미와 활동지 확인하기**

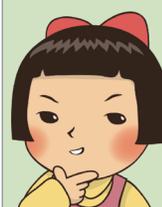
선생님과 함께 활동지 **답**을 확인해볼까요?




**다보미네 집**

드디어 알았다! 내가 이렇게 아픈 이유가 **플라스틱 속 환경호르몬** 때문이었구나! 의사선생님께 알려드려야지.

포름알데히드      프탈레이트      비스페놀A



**병원**

선생님, 제가 아픈 이유는 **플라스틱 속 환경호르몬** 때문이에요. 그런데 제 몸에 어떻게 들어왔을까요?




**병원**

오~ 숙제를 아주 잘 해왔네요. 혹시 **미세 플라스틱**에 대해 들어본 적있나요?

음, 저는 잘... 애들아 너희는 들어 봤니?




**병원**

그렇다면 영상을 보여 조금 더 알아볼까요?

제네에 독성 물질은 축적합니다.






일부러 작게 만들거나  
작게 부서진 플라스틱 알갱이를  
뭐라고 할까요?



일부러 작게 만들거나  
작게 부서진 플라스틱 알갱이를  
뭐라고 할까요?

**미세 플라스틱**

**미세 플라스틱**은 **환경호르몬**과  
어떤 관련이 있나요?

**미세 플라스틱**은 **환경호르몬**과  
어떤 관련이 있나요?

1. 미세 플라스틱 속에 환경호르몬이 들어 있다.
2. 미세 플라스틱이 바다에서 환경호르몬을 만나면 흡수한다.

**미세 플라스틱**이  
우리 몸에 쌓이면  
어떤 일이 생길까요?

1. 미세플라스틱 자체가 우리 몸에 쌓여서 몸을 아프게 해요.
2. 비스페놀 A와 같은 **호르몬**을 운반하여 우리 몸을 병들게 만들어요.

**오늘 배운 내용을  
퀴즈로 정리해봅시다.**

1. 몸 외부 환경에 있는 화학물질이  
우리 몸 속으로 들어와  
마치 호르몬처럼 작용하는 것으로  
내분비계교란물질이라고 하는 것은?



1. 몸 외부 환경에 있는 화학물질이  
우리 몸 속으로 들어와  
마치 호르몬처럼 작용하는 것으로  
내분비계교란물질이라고 하는 것은?

**환경 호르몬**



2. ○○ ○○○○ 속에는 환경 호르몬이  
있으며, 바다에 녹아 있는 환경 호르몬  
을 만나면 이를 흡수하기도 한다.  
○○ ○○○○은 무엇인가요?



2. ○○ ○○○○ 속에는 환경 호르몬이  
있으며, 바다에 녹아 있는 환경 호르몬  
을 만나면 이를 흡수하기도 한다.  
○○ ○○○○은 무엇인가요?

**미세 플라스틱**



다음 시간에는  
생활 속에서 미세 플라스틱을  
찾아봅시다.





활동지

1. 다보미가 아파요



# 진단서

( )초등학교 ( )학년 ( )반  
이름: ( )

To. 다보미에게  
다음에 병원에 올 때까지  
환경호르몬이 무엇인지,  
그리고 어떤 종류가 있는지 직접 찾아주세요^^



## 🚨 환경호르몬이란 무엇일까요?

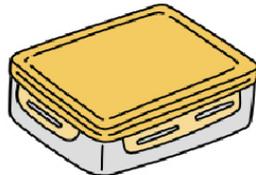
환경호르몬의 정식 명칭은 ( L B B F F R O Z ) 이라고 해요.  
우리몸 곳곳에 분비되어 필요한 일을 하는 화학물질을 ( 호 르 모 ) 이라고 하는데,  
몸 외부 환경에 있는 화학물질이 우리 몸 속으로 들어와 마치 ( 호 르 모 ) 처럼 작용한다  
하여 환경호르몬이라고 합니다.

## 🚨 환경호르몬의 종류를 알아볼까요?



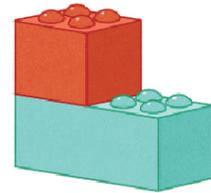
### COOS

쓰레기를 태울 때 나오는 물질  
각종 ( O ) 이나 ( S F O B )  
등 무서운 질병을 일으킨다.



### PROCTH

생활 속 페트병, 반찬통 등  
( P R S T ) 제품이나,  
벽지, 바닥재에서 사용하는 접착제,  
페인트, 전자부품 원료에서 배출됨.  
( F Z T ), ( B O Z ), 근육쇠약 등의  
부작용이 생긴다.



### PEROE

딱딱한 플라스틱을 ( B C R G )  
하거나 색을 유지하기 위해 첨가하  
는 물질. 주로 ( X L G ) 이나  
화장품, 의료용품에 많다.  
( S S G )와 ( L S F F ) 관련 질환,  
( Z O R G P ) 과잉행동장애를  
일으킬 수 있음.



### ERKRS

화장품, ( B L ), 탈취제, 향균세  
정제에 주로 사용되는 물질.  
2016년 식약처 법에 따라  
( C O ), 가글액에 사용금지됨.  
유방암, 불임 유발.



### BSPLA

영수증, 캔이나 플라스틱  
제조에 많이 사용되는 물질.  
( L B B F ) 기능 방해, 유방  
암이나 정자 감소 등을 유발.



### PRB

( B B Z ) 에 사용 되는 물질.  
에스트로겐과 유사하게 작용  
하여 호르몬 교란 및 암 유발.



## 진단서

다보미가 아픈 이유는 환경호르몬  
( P R O C T H ), ( P E R O E ), ( B S P L A ) 때문 입니다  
이 환경호르몬들의 공통점은 모두  
( P R S T ) 제품에서 나온다는 것입니다.



# 진단서

( )초등학교 ( )학년 ( )반  
이름: ( )

To. 다보미에게  
다음에 병원에 올 때까지  
환경호르몬이 무엇인지,  
그리고 어떤 종류가 있는지 직접 찾아주세요^^



## ☀️ 환경호르몬이란 무엇일까요?

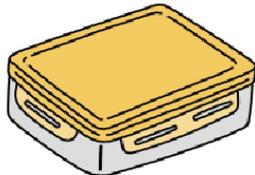
환경호르몬의 정식 명칭은 ( **내분비계교란물질** ) 이라고 해요.  
우리몸 곳곳에 분비되어 필요한 일을 하는 화학물질을 ( **호르몬** ) 이라고 하는데,  
몸 외부 환경에 있는 화학물질이 우리 몸 속으로 들어와 마치 ( **호르몬** ) 처럼 작용한다  
하여 환경호르몬이라고 합니다.

## ☀️ 환경호르몬의 종류를 알아볼까요?



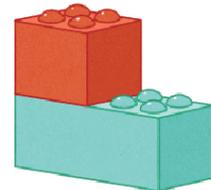
### 다이옥신

쓰레기를 태울 때 나오는 물질  
각종 ( **암** )이나 ( **신경마비** )  
등 무서운 질병을 일으킨다.



### 프롬알데히드

생활 속 페트병, 반찬통 등  
( **플라스틱** ) 제품이나,  
벽지, 바닥재에서 사용하는 접착제,  
페인트, 전자부품 원료에서 배출됨.  
( **관절통** ), ( **불면증** ), 근육쇠약 등 의  
부작용이 생긴다.



### 프탈레이트

딱딱한 플라스틱을 ( **부드럽게** )  
하거나 색을 유지하기 위해 첨가하  
는 물질. 주로 ( **장난감** ) 이나  
화장품, 의료용품에 많다.  
( **생식계** )와 ( **뇌신경계** ) 관련 질환,  
( **주의력결핍** ) 과잉행동장애를  
일으킬 수 있음.



### 트리클로산

화장품, ( **비누** ), 탈취제, 향균세  
정제에 주로 사용되는 물질.  
2016년 식약처 법에 따라  
( **치약** ), 가글액에 사용금지됨.  
유방암, 불임 유발.



### 비스페놀 A

영수증, 캔이나 플라스틱  
제조에 많이 사용되는 물질.  
( **내분비계** ) 기능 방해, 유방암  
이나 정자 감소 등을 유발.



### 파라벤

( **방부제** )에 사용 되는 물질.  
에스트로겐과 유사하게 작용  
하여 호르몬 교란 및 암 유발.



**진단서** 다보미가 아픈 이유는 환경호르몬  
( **프롬알데히드** ), ( **프탈레이트** ), ( **비스페놀 A** ) 때문 입니다.  
이 환경호르몬들의 공통점은 모두  
( **플라스틱** ) 제품에서 나온다는 것입니다.



지도안

2. 다보미의 하루

활동터	교실	대상	3학년, 4학년	수업차시	2 / 5
교과 성취기준	[4국01-02]회의에서 의견을 적극적으로 교환한다. [4체05-03]신체활동 시 발생할 수 있는 위험 상황을 인지하며 안전하게 신체활동을 수행한다.				
핵심역량	지식정보처리 역량, 의사소통 역량, 창의적 사고 역량				
학습 목표	일상생활 속에서 미세플라스틱을 찾고, 그 위험성을 인식할 수 있다.				
수업 전략	이 차시는 일상생활에서 만날 수 있는 미세플라스틱에 대해 스스로 고민해보는 차시이다. 이 과정을 통해 학생들은 탐구심을 발휘할 수 있다. 또한 모둠 토의 활동을 통해 다양한 의견을 듣고 조정하는 능력을 기르도록 한다. 일상 생활 속에서 미세플라스틱을 만날 수 있음을 알고, 미세플라스틱이 생활 곳곳 퍼져있는 현실을 통해 미세플라스틱의 위험성을 깨닫도록 한다.				
자료	PPT, 모둠 활동지(다보미의 일기), 자기 점검 활동지				

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동기유발</li> <li>○ '다보미의 하루' 이야기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지난 시간에 여러분이 도운 다보미의 숙제는 무엇이었나요?</li> <li>- (다보미가 아픈 이유를 알기 위해 환경호르몬과 미세플라스틱에 대해 알아보았습니다.)</li> <li>- 다보미가 의사 선생님께 숙제 검사를 받으며 나눈 이야기를 들어봅시다.</li> <li>- 다보미가 궁금한 점은 무엇이었나요?</li> <li>- (환경호르몬이 나오는 미세플라스틱을 언제 어디서 만났는지 궁금해 했습니다.)</li> <li>- 다보미가 어디에서 미세플라스틱을 만났는지 자유롭게 생각 해봅시다.</li> <li>- (공기에서 만났을 것 같습니다. / 플라스틱 제품에서 만났을 것 같습니다. 등)</li> </ul> </li> </ul>	5'	📎 PPT (다보미의 하루)  ※ 다보미의 이야기를 이어서 진행하여 지난 차시에서 배운 내용을 떠올리는 동시에 이번 차시 학습내용에 대해 궁금증을 가지도록 한다.
	학습 문제 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학습 문제</li> </ul> <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;">                         일상생활 속에서 미세플라스틱을 찾고, 그 위험성에 대해 이야기해봅시다.                     </div>		
	학습 활동 안내	<활동1> 일상생활 속 미세플라스틱 찾기 <활동2> 일상생활 속 미세플라스틱의 위험성 알기		

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
전개	활동1 (모둠)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 활동1. 일상생활 속 미세플라스틱 찾기</li> <li>○ 다보미의 일기에서 미세플라스틱 찾기</li> <li>- 다보미의 일기를 읽어봅시다.</li> <li>- 자신의 하루와 비슷한 점이 있는지 생각해봅시다.</li> <li>- (예쁜 원피스를 좋아하는 점이 비슷합니다. / 좋은 냄새가 나는 섬유유연제를 사용하는 것이 비슷합니다. 등)</li> <li>- 모둠별로 다보미의 일기를 다시 읽고, 미세플라스틱이 발견 될 수 있는 곳을 11개 찾아봅시다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>아침에 일어나서 학교 가기 전에 아침밥을 먹었다. 오늘 아침은 소금을 짭짤 친 생선구이였다. 배부르게 아침을 먹고 학교 갈 준비를 했다. 오늘은 기분 좋게 새 옷을 입었다. 하늘하늘 얇은 원피스가 마음에 들었다. 아차! 학교에 물통을 가져갔어야 했는데 깜빡했다. 학교 가는 길에 편의점에서 생수를 한 병 샀다. 열심히 학교에서 공부하고 학원에 갔다. 배고플까 봐 간식을 플라스틱 반찬통에 싸갔다. 물티슈로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 먹었다. 꿀맛이었다. 집에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 짭짤 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다. 샤워하고 나와 종이컵에 티백을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 좋았다. 저녁 먹고 설거지를 해서 칭찬을 받았다. 분홍색 수세미로 싹싹 깨끗하게 했다. 그런데! 꾸룩~? 오늘 맛있게 많이 먹었더니 배가 아팠다..! 화장실에서 시원하게 똥을 싸다. 선생님, 냄새는 비밀이에요!(^_^) 다보미의 하루 끝!</p> </div>	10'	<p>📎 PPT (다보미의 일기), 모듬활동지 (다보미의 일기)</p> <p>※모듬 학습시 모든 학생이 자신의 생각을 자유롭게 이야기하고, 서로의 의견을 존중하며 조율할 수 있는 긍정적인 학습 환경을 조성한다.</p>
	활동2 (전체)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 활동2. 일상생활 속 미세플라스틱의 위험성 알기</li> <li>○ 다보미의 일상생활에서 발견한 미세플라스틱의 진실 알기</li> <li>- 다보미가 아침에 집에서 만난 미세플라스틱은 무엇이 있나요? (소금, 생선구이에서 발견할 수 있습니다.)</li> <li>- 다보미가 학교 가는 길에 만난 미세플라스틱은 무엇이 있나요? (얇은 원피스와 생수병이 있습니다.)</li> <li>- 다보미가 학원에서 만난 미세플라스틱은 무엇이 있나요? (플라스틱 반찬통과 물티슈에서 만날 수 있습니다.)</li> <li>- 다보미가 저녁에 집에서 만난 미세플라스틱은 무엇이 있나요? (섬유유연제, 종이컵, 티백, 수세미, 똥에 있습니다.)</li> <li>- 다보미가 일상생활에서 만난 미세플라스틱은 어떻게 되었을까요? (다보미의 몸에 들어가거나 환경호르몬이 나와 몸에 나쁜 영향을 주었을 것 같습니다.)</li> </ul>	20'	<p>📎 PPT (일상생활 속 미세플라스틱)</p> <p>※시간에 따라 영상 자료를 취사 선택하여 보여주고 교사 설명으로 대체한다.</p>

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료( ) 및 유의점(※)
정리	평가 및 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정리하기</li> <li>○ 일상생활 속 미세플라스틱에 대한 생각 정리하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다보미의 일기를 읽고 어떤 생각이 들었나요?</li> <li>- (생각보다 주변에서 미세플라스틱을 많이 만나고 있다는 사실이 놀랍습니다.)</li> <li>- 우리도 점검표를 활용하여 일주일 동안 어디서 어떤 미세플라스틱을 만났는지 생각해봅시다.</li> </ul> </li> <li>○ 다음 차시 안내                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리가 일상생활에서 만나는 미세플라스틱을 줄이려면 어떻게 해야 할까요? 다음 시간에는 생활 속 미세플라스틱을 줄이는 방법에 대해 알아보시다.</li> </ul> </li> </ul>	5'	자기 점검 활동지 (일주일 동안 만난 미세플라스틱 점검표).

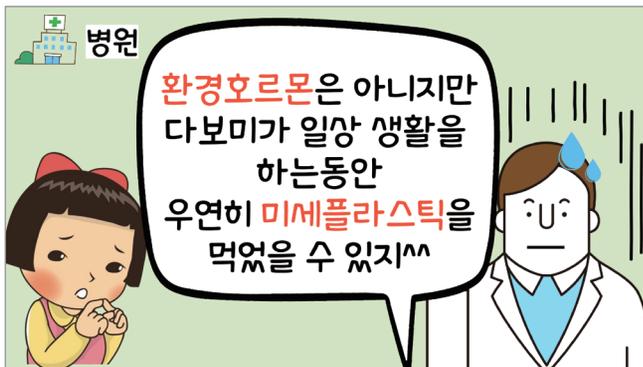
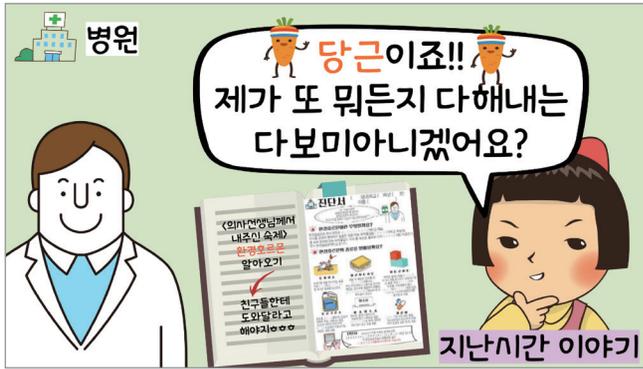
### 과정중심 평가 계획

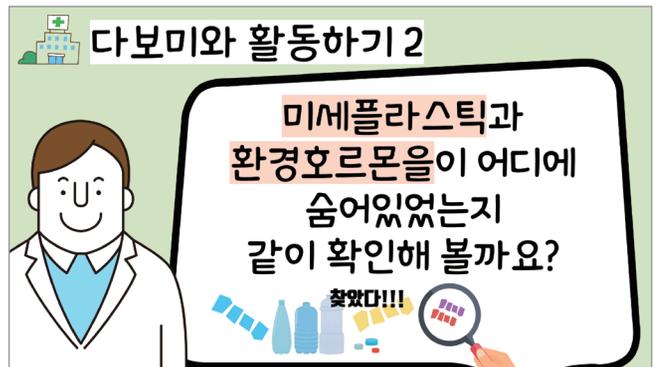
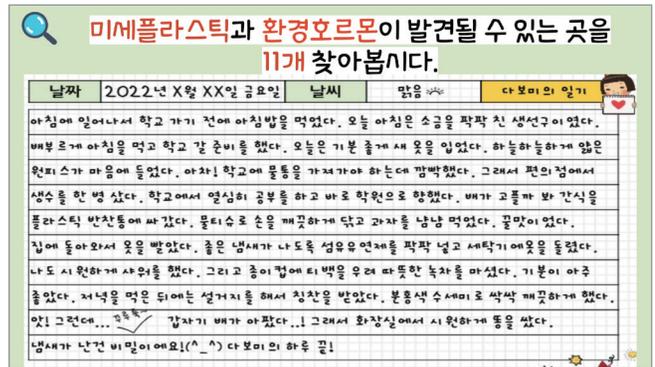
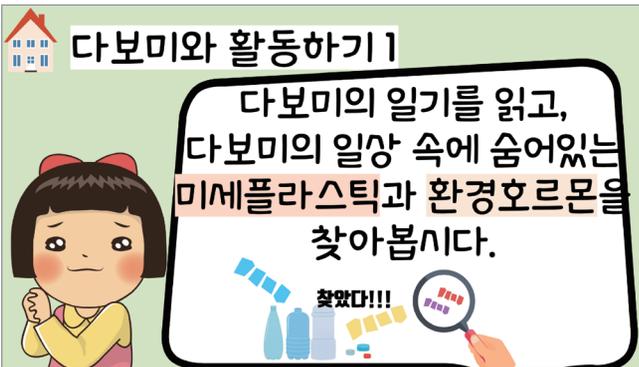
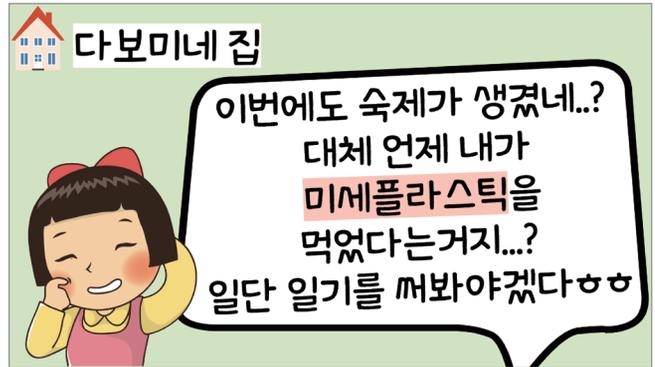
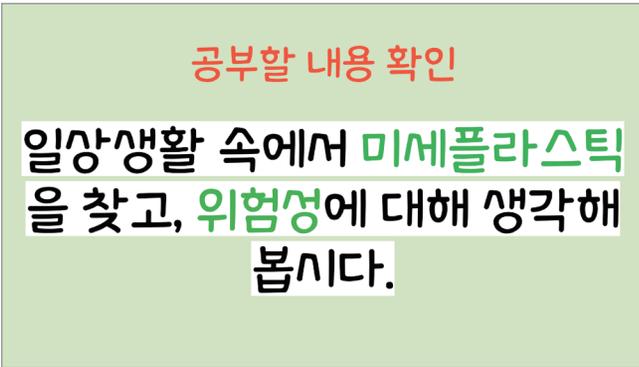
평가준거 성취기준	일상생활 속에서 미세플라스틱을 찾고, 그 위험성을 인식할 수 있다.		
수행과제	일상생활을 담은 일기 활동지에서 미세플라스틱을 찾고, 그 영향에 대해 이야기하기		
평가기준	상	친구들과 협력하여 일상생활 속 미세플라스틱을 10개 이상 발견하며, 그것의 위험성을 자세하게 설명할 수 있다.	평가 방법  활동 1 활동지 활동 2 관찰평가
	중	친구들과 토의하며 일상생활 속 미세플라스틱을 7개 이상 발견하고, 그것의 위험성을 이야기할 수 있다.	
	하	친구들의 생각을 듣고 일상생활 속 미세플라스틱을 3개 이상 발견하며, 그에 대한 자신의 생각을 이야기할 수 있다.	
환류계획	일상생활 속에서 미세플라스틱 찾기를 어려워하는 경우, 지난 차시에 학습한 환경호르몬 및 미세플라스틱의 특징을 떠올릴 수 있는 자료를 제시한다. 또한, 추가 영상자료와 관련 기사를 통해 일상생활 속 미세플라스틱에 대해 정확히 파악할 수 있도록 한다. 학생들이 일상생활 속 미세플라스틱의 위험성에 대해 자유롭게 이야기할 기회를 제공하여 상호 간 학습이 이루어지게 한다.		



PT자료

2. 다보미의 하루





다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

오늘 아침은 소금을 팍팍 친 생선구이였다.

뭔가 문제지?

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

오늘 아침은 **소금**을 팍팍 친 **생선구이**였다.

소금, 생선구이에 미세플라스틱이 숨어있다는 사실, 알고 있나요?

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**1. 소금**  
소금은 바다물로 만들어져요. 바다로 배출되는 플라스틱들이 쪼개져서 우리가 먹는 소금 속에 섞인답니다. 매일 소금을 10g씩 먹을 경우 매년 2,000개의 미세플라스틱 조각을 먹게 된대요.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**1. 소금**

이럴수가, 충격적이야!

MBC NEWS

"아시아 소금이 가장 심각" ...미세 플라스틱 검출

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**2. 생선**  
바다로 배출되는 플라스틱들이 쪼개지면 물고기들은 미세플라스틱을 먹이로 착각하고 섭취해요. 그렇게 생선 살에 쌓인 미세플라스틱을 다시 우리가 섭취하지요.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**2. 생선**

생선에 미세플라스틱

30(수) 6:43

으악... 어찌지...!!!!

뉴스투데이

현미경으로 본 생선살.. 미세플라스틱 줄줄이 발견

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

하늘하늘하게 얇은 원피스가 마음에 들었다.

뭔가 문제지?

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

하늘하늘하게 얇은 **원피스**가 마음에 들었다.

우리가 입는 옷에도 미세플라스틱이 숨어있어요.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**3. 옷**  
폴리에스테르·나일론·아크릴 등, 플라스틱을 가공한 **합성섬유**는 우리가 입는 의류의 약 60%를 차지한다. 이 옷을 입고 발수록 **섬유가** 마모돼 눈에 보이지 않는 **미세플라스틱**이 배출된다. 2017년 세계자연보전연맹에 따르면 **해양 유입 미세플라스틱의 35%는 미세섬유, 즉 옷에서 발생한 미세플라스틱이었다.**

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

그래서 편의점에서 생수를 한 병 샀다.  
학교에서 열심히 공부를 하고 바로 학원으로 향했다.  
배가 고플까 봐 간식을 플라스틱 반찬통에 싸갔다.  
물티슈로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 나눠 먹었다. 끝맛이 언다.  
집에 돌아와서 옷을 빨았다.  
좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

그래서 편의점에서 생수를 한 병 샀다.  
학교에서 열심히 공부를 하고 바로 학원으로 향했다.  
배가 고플까 봐 간식을 플라스틱 반찬통에 싸갔다.  
물티슈로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 나눠 먹었다. 끝맛이 언다.  
집에 돌아와서 옷을 빨았다.  
좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**4. 생수**  
플라스틱병 생수에 평균적으로 리터당 **325개의 미세플라스틱**이 들어 있는 것으로 확인되었습니다. 물과 함께 미세플라스틱도 마시고 있는 것이지요.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**5. 플라스틱 용기**  
폴리카보네이트(PC)나 염화비닐(PVC) 소재에서는 **환경 호르몬**이 나올 수 있어서 특히 주의해야 해요. 음식을 담은 플라스틱 용기나 음식과 닿는 포장용 랩을 사용할 때는 환경 호르몬이 나오지 않는 폴리에틸렌(PE)이나 폴리프로필렌(PP)으로 선택해야 해요.

귀여워보이지만 사실 환경호르몬 덩어리일수도!

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**5. 플라스틱 용기**

우리 주변 환경호르몬을 조심해야!

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

**6. 물티슈**  
휴지 대신 쓰는 물티슈는 마치 종이로 만들어질 것 같지만, 실은 **플라스틱**으로 만들어져요. 레이온, 폴리에스테르 등 합성섬유를 압축해 만든 부직포가 바로 물티슈랍니다. **재활용은 당연히 안 되겠죠?** 간혹 번기에 버리는 사람이 있는데, 물티슈는 물에 녹지 않기 때문에 하수도를 막아 큰 피해를 줍니다.

다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?

물티슈 1장 당 미세플라스틱 개수

출처: 부산시 상수도사업본부 조사기간: 2020.1~3월

판매용 물티슈					홍보용(무료) 물티슈				
물티슈1	2	3	4	5	물티슈6	7	8	9	10
20	51	68	71	75	155	162	236	263	316
최대					최대				

» 재생섬유, 천연섬유 혼합      » 중국산 폴리에스테르 합성 섬유

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

침에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다. 나도 시원하게 샤워를 했다. 그리고 종이컵에 티백을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 아주 좋았다. 저녁을 먹은 뒤에는 설거지를 해서 칭찬을 받았다. 분홍색 수세미로 싹싹 깨끗하게 했다. 앗! 그런데... **점점** 갑자기 배가 아팠다...! 그래서 화장실에서 시원하게 똥을 싸다. 냄새가 난건 비밀이에요!(^\_^) 다보미의 하루 끝!

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

침에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 **섬유유연제**를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다. 나도 시원하게 샤워를 했다. 그리고 종이컵에 티백을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 아주 좋았다. 저녁을 먹은 뒤에는 설거지를 해서 칭찬을 받았다. 분홍색 수세미로 싹싹 깨끗하게 했다. 앗! 그런데... **점점** 갑자기 배가 아팠다...! 그래서 화장실에서 시원하게 똥을 싸다. 냄새가 난건 비밀이에요!(^\_^) 다보미의 하루 끝!

똥... ㅎㅎ

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**7. 섬유유연제**

섬유유연제 미세 플라스틱 검출, 우리 몸에 미치는 영향은?

등록 2019-10-21 18:12  
이보미 | 하이닥 건강의학기자

**섬유유연제 속 향기를 머금은 캡슐이 사실 미세플라스틱이었다는 사실!**

녹색소비자연대의 조사 결과, 시중에 판매 중인 섬유유연제 12종에 대해 분석한 결과, 5종의 제품에서 미세 플라스틱이 검출되었다. 피연지 제품 중에서는 ▲다우니 보타니스 코튼 ▲lenor happiness ▲다우니 레몬그라스. 피존 제품 중에서는 ▲피존 프리미엄 핑크 ▲리치퍼플 로얄티플라워 ▲리치퍼플 시그니처 미스틱에서 미세 플라스틱이 검출됐다.

플라스틱이 검출된 제품은 5종으로 섬유유연제에서 50µm 미만의 캡슐로 추정되는 구형(공 모양) 입자가 검출됐다. 피연지 3개 제품에서 검출된 물질은 멜라민 수지로 추정되는 미세 플라스틱이다. 피존 2개 제품에서 검출된 미세 플라스틱은 폴리(아크릴레이트) 계열로 추정됐다.

출처: (2023.08.21) "대중생활의 미세플라스틱 오염, 우리 몸에서 어떻게?" H&M, <https://www.hnm.co.kr/health/health/2023082101>

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**8. 일회용 커피컵**

PS(폴리스타이렌)재질 + 90°C 이상 고온 환경호르몬 방출

일회용 커피컵+ 뜨거운 음료 = 환경호르몬

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**9. 티백**

캐나다 맥길대 연구팀은 합성 섬유 등을 사용한 4가지 종류의 티백 제품을 끓는 물에 넣어 분석했다. 그 결과 연구에선 티백 하나에서 116억 개에 달하는 미세 플라스틱과 31억개의 나노 플라스틱 조각이 방출된 것을 발견했다. 이는 다른 음식이나 음료 등에서 발견된 검출 양보다 수천배나 더 많은 수치다.

녹차와 홍차, 허브차에 흔하게 사용되는 티백은 가장 자리 접착 부분에 플라스틱 소재 중 하나인 폴리프로필렌으로 코팅하는 경우가 많다. 또한 프리미엄 차를 만드는 실크 티백도 나일론이나 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 재질로 만들어진다.

티백이 플라스틱으로 만들어졌다니...

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**10. 수세미**

쉬워진 수세미  
친환경 수세미라고 들었는데...

1분 까지만 시청하기!!!

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**11. 똥**

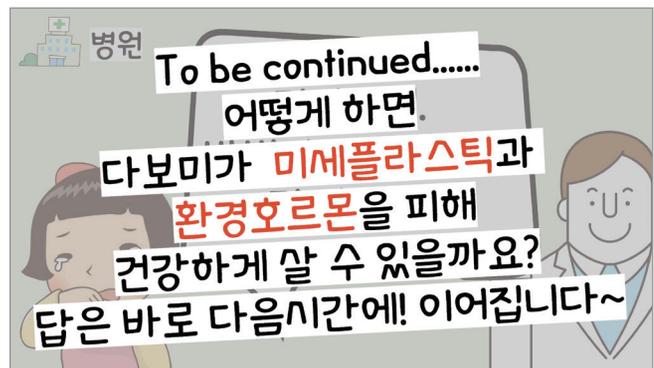
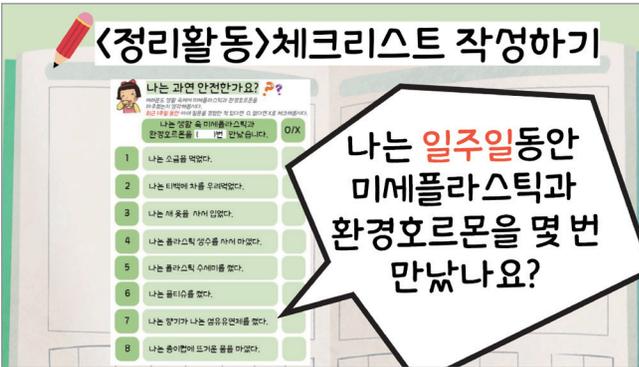
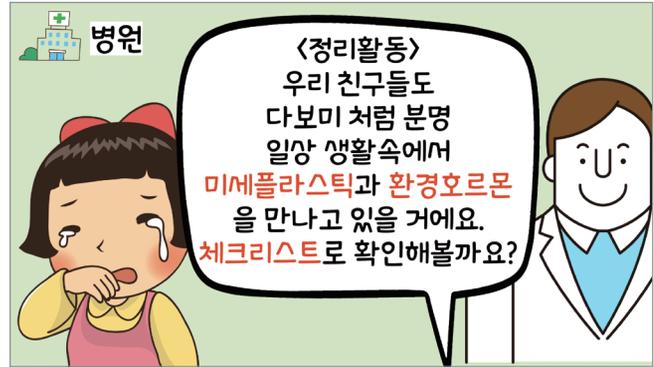
서원 동에서도 미세플라스틱이 검출했다는 국제연구진의 분석 결과가 지난 22일 유럽연합사회과학포럼에 보고됐고, IT기술 전문인력 4세대에게 따르면 사람의 배설물에서 미세플라스틱이 검출되는 이번이 처음이다. 플라스틱의 사용과 폐기량으로 보아, 그럴 것이라고 짐작해온 미세플라스틱의 인체 흡수가 실제로 확인된 셈이다.

연구진은 8개국 8명의 실험참가자들에게 1주일 동안 섭취하는 음식 목록과 영을 기록하고, 이 기간중 배설물 채집해줄 것을 요구했다. 과학자들은 이 배설물 샘플을 대상으로 플라스틱병, 스펀지에 사용되는 테라피탈레이트(PET)와 병 뚜껑 등에 쓰이는 폴리프로필렌(PP) 등 10가지 유형의 미세플라스틱 존재 여부를 검사했다. 그 결과 8명의 대변 샘플 모두에서 플라스틱이 검출됐다. 검출된 플라스틱은 10가지 목록 중 9가지였으며, PET와 PP가 상위 1~2위를 차지했다.

**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경호르몬은?**

**답을 다시한번 확인해 봅시다.**

날짜	2022년 X월 XX일 금요일	날씨	맑음 ☀️	다보미의 일기
아침에 일어나서 학교 가기 전에 아침밥을 먹었다. 오늘 아침은 스무를 팍팍 친 생선구이였다.				
배부르게 아침을 먹고 학교 갈 준비를 했다. 오늘은 기분 좋게 새 옷을 입었다. 하늘하늘하게 얇은 원피스가 마음에 들었다. 아차! 학교에 물통을 가져가야 하는데 깜박했다. 그래서 편의점에서 생수를 한 병 샀다. 학교에서 열심히 공부하고 바로 학원으로 향했다. 배가 고평파 봐 간식을 플라스틱 반찬통에 싸갔다. 물티슈로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 남남 먹었다. 꿀맛이었다.				
침에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다. 나도 시원하게 샤워를 했다. 그리고 종이컵에 티백을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 아주 좋았다. 저녁을 먹은 뒤에는 설거지를 해서 칭찬을 받았다. 분홍색 수세미로 싹싹 깨끗하게 했다. 앗! 그런데... <b>점점</b> 갑자기 배가 아팠다...! 그래서 화장실에서 시원하게 똥을 싸다.				
냄새가 난건 비밀이에요!(^_^) 다보미의 하루 끝!				





활동지

2-1. 다보미의 하루

♥다보미의 일기를 읽고 미세플라스틱이 발견될 수 있는 곳을 11개 찾아봅시다.

날짜	2022년 X월 XX일 금요일	날씨	맑음 ☀	다보미의 일기
아침에 일어나서 학교 가기 전에 아침밥을 먹었다. 오늘 아침은 소금을 팍팍 친 생선구이였다.				
배부르게 아침을 먹고 학교 갈 준비를 했다. 오늘은 기분 좋게 새 옷을 입었다. 하늘하늘하게 얇은				
원피스가 마음에 들었다. 아차! 학교에 물통을 가져가야 하는데 깜박했다. 그래서 편의점에서				
생수를 한 병 샀다. 학교에서 열심히 공부를 하고 바로 학원으로 향했다. 배가 고플까 봐 간식을				
플라스틱 반찬통에 싸갔다. 멀티슈로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 남남 먹었다. 꿀맛이었다.				
집에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 섬유유연제를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다.				
나도 시원하게 샤워를 했다. 그리고 종이컵에 티백을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 아주				
좋았다. 저녁을 먹은 뒤에는 설거지를 해서 칭찬을 받았다. 분홍색 수세미로 싹싹 깨끗하게 했다.				
앗! 그런데... <sup>꺅꺅꺅</sup> 갑자기 배가 아팠다..! 그래서 화장실에서 시원하게 똥을 싸다.				
냄새가 난건 비밀이에요!(^_^) 다보미의 하루 끝!				

♥다보미의 일기를 읽고 미세플라스틱이 발견될 수 있는 곳을 11개 찾아봅시다.

날짜	2022년 X월 XX일 금요일	날씨	맑음 ☀	다보미의 일기
아침에 일어나서 학교 가기 전에 아침밥을 먹었다. 오늘 아침은 <b>소금</b> 을 팍팍 친 <b>생선구이</b> 였다.				
배부르게 아침을 먹고 학교 갈 준비를 했다. 오늘은 기분 좋게 새 옷을 입었다. 하늘하늘하게 얇은				
<b>원피스</b> 가 마음에 들었다. 아차! 학교에 물통을 가져가야 하는데 깜박했다. 그래서 편의점에서				
<b>생수</b> 를 한 병 샀다. 학교에서 열심히 공부를 하고 바로 학원으로 향했다. 배가 고플까 봐 간식을				
<b>플라스틱 반찬통</b> 에 싸갔다. <b>멀티슈</b> 로 손을 깨끗하게 닦고 과자를 남남 먹었다. 꿀맛이었다.				
집에 돌아와서 옷을 빨았다. 좋은 냄새가 나도록 <b>섬유유연제</b> 를 팍팍 넣고 세탁기에 옷을 돌렸다.				
나도 시원하게 샤워를 했다. 그리고 <b>종이컵</b> 에 <b>티백</b> 을 우려 따뜻한 녹차를 마셨다. 기분이 아주				
좋았다. 저녁을 먹은 뒤에는 설거지를 해서 칭찬을 받았다. <b>분홍색 수세미</b> 로 싹싹 깨끗하게 했다.				
앗! 그런데... <sup>꺅꺅꺅</sup> 갑자기 배가 아팠다..! 그래서 화장실에서 시원하게 <b>똥</b> 을 싸다.				
냄새가 난건 비밀이에요!(^_^) 다보미의 하루 끝!				



활동지

2-2. 나는 과연 안전한가요



# 나는 과연 안전한가요?



여러분도 생활 속에서 미세플라스틱과 환경호르몬을 마주쳤는지 생각해봅시다.

최근 1주일 동안 아래 질문을 경험한 적 있다면 O, 없다면 X로 체크해봅시다.

나는 생활 속 미세플라스틱과 환경호르몬을 (    )번 만났습니다.

O/X

1

나는 소금을 먹었다.

2

나는 티백에 차를 우려먹었다.

3

나는 새 옷을 사서 입었다.

4

나는 플라스틱 생수를 사서 마셨다.

5

나는 플라스틱 수세미를 썼다.

6

나는 물티슈를 썼다.

7

나는 향기가 나는 섬유유연제를 썼다.

8

나는 종이컵에 뜨거운 물을 마셨다.



지도안

3-4. 궁금해요, 대체품

활동터	교실	대상	3학년, 4학년	수업차시	3-4 / 5
교과 성취기준	[4체아-01]건강한 생활 습관(몸의 바른 자세, 개인 위생, 비만 예방)을 알고 생활 속에서 규칙적으로 실천한다.				
핵심역량	지식정보처리 역량, 공동체 역량, 자기관리 역량				
학습 목표	생활 속에서 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 찾을 수 있다.				
수업 전략	본 차시는 학생들이 생활 속에서 미세플라스틱 접촉 가능성을 줄이기 위해 대체품을 찾아보는 차시이다. 일상 장면 속에서 대체할 수 있는 물건들을 찾아보고 정리하는 과정에서 미세플라스틱으로부터 안전한 생활 양식을 생각해 볼 수 있다. 간단한 놀이 활동을 통해 생활 속에서 활용할 수 있는 대체품을 기억하도록 생활 속에서 실천하도록 한다.				
자료	PPT, 태블릿 PC, 생활속(QR) 대체품찾기 활동지, 대체품짜찾기 놀이 쪽지, 붙임쪽지				

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동기유발</li> <li>○ '궁금해요, 대체품' 이야기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리 생활에서 미세플라스틱이 발견될 수 있는 사례에는 어떤 것들이 있었나요?</li> <li>- (티백을 우려서 차를 마실 때 나올 수 있습니다. / 물티슈에서도 미세플라스틱이 나옵니다. 등)</li> <li>- 다보미의 이야기를 들어봅시다.</li> <li>- 다보미가 알아보고 싶은 것은 무엇인가요?</li> <li>- (미세플라스틱을 줄이는 방법이 있는지 궁금하다고 합니다.)</li> <li>- 우리도 다보미와 함께 일상생활 속에서 미세플라스틱을 줄일 수 있는 대체품을 찾아보도록 합시다.</li> </ul> </li> </ul>	5'	📎 PPT (다보미의 다짐)
	학습 문제 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학습 문제</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;">                     생활 속에서 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 찾아봅시다.                 </div>		
	학습 활동 안내	<활동1> 생활 속에서 대체품 찾기 <활동2> '대체품 찾기' 놀이하기		

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료( ) 및 유의점(※)
전개	활동1 (모둠)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동1. 생활 속에서 대체품 찾기</b></li> <li>○ <b>여러 상황에서 사용될 수 있는 대체품 찾기</b></li> <li>- 플라스틱을 대체할 수 있는 물건에는 무엇이 있을지 생각해봅시다.</li> <li>- (카페에서 플라스틱컵 대신 유리컵을 사용할 수 있을 것 같습니다./ 멀티슈 대신 손수건을 사용합니다. 등)</li> <li>- 태블릿PC로 활동지에 있는 QR코드를 찍고, 대체품을 탐색해서 모둠 활동지를 작성해보세요.</li> <li>○ <b>여러 상황에서 사용될 수 있는 대체품 찾기</b></li> <li>- 활동을 통해 알게 된 내용을 발표해봅시다.</li> <li>- (부엌에서는 비닐랩 대신 왁스랩을 사용할 수 있습니다./ 욕실에서는 통에 담긴 샴푸 대신 샴푸바를 사용할 수 있습니다./ 학교에서는 급식을 흘렸을 때 멀티슈 대신 손수건을 사용합니다./ 카페에서는 일회용컵 대신 다화용컵을 사용합니다./ 옷을 빨 때 사용하는 섬유유연제는 미세플라스틱이 검출되는 캡슐형 제품 말고 다른 것을 사용합니다. 등)</li> </ul>	35'	<ul style="list-style-type: none"> <li>✏ PPT (활동설명), 태블릿PC, 생활속(QR) 대체품 찾기 활동지</li> <li>※태블릿PC는 모둠별 두 대를 제공한다.</li> <li>※활동 후 교사와 함께 답을 맞추어 본다.</li> </ul>
	활동2 (전체)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동2. '대체품 찾기' 놀이하기</b></li> <li>○ <b>미세플라스틱을 줄이기 위한 '대체품 찾기' 놀이하기</b></li> <li>- 놀이 방법을 알아봅시다.</li> <li>- 미세플라스틱이 나오는 물건과 이를 대체할 수 있는 물건이 적힌 쪽지가 있습니다. 이 둘을 짝지어서 찾아오는 활동입니다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한 사람당 3~4장의 쪽지를 받는다. (전체 다 받을 때까지 열어보지 않는다.)</li> <li>- 교실을 돌아다니며 미세플라스틱이 나오는 물건과 이를 대체할 수 있는 물건 짝을 찾는다.</li> <li>- 짝을 찾으면 친구와 함께 나와 선생님께 확인을 받는다.</li> <li>- 다른 쪽지의 짝을 찾으러 다시 떠난다.</li> <li>- 손에 있는 쪽지의 짝을 다 찾으면 자리로 돌아가 앉는다.</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 함께 놀이 활동에 참여해 봅시다.</li> </ul>	25'	<ul style="list-style-type: none"> <li>✏ PPT (놀이설명), 대체품짝찾기 놀이 쪽지</li> <li>※게임 활동을 통해 학생들이 미세플라스틱을 줄일 수 있는 대체품을 자연스럽게 기억할 수 있도록 한다.</li> </ul>

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
정리	평가 및 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정리하기</li> <li>○ 소감 및 다짐 나누기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수업에 참여한 소감을 나누어봅시다.</li> <li>- (생활 속에서 대체할 수 있는 물건들을 많이 알게 되었습니다. 놀이 활동을 통해 여러 가지 대체품을 기억하게 되었습니다.)</li> <li>- 앞으로 미세플라스틱을 줄이기 위해 실천하고 싶은 일을 한 가지 붙임쪽지에 적어서 칠판에 붙여봅시다.</li> <li>- (플라스틱 사용을 줄이기 위해 개인 물병을 사용하겠습니다./ 부모님께서 세제나 샴푸를 사실 때 어떤 것을 사야 하는지 알려드리겠습니다.)</li> <li>- 작성한 다짐을 다음 수업 시간까지 실천해 봅시다.</li> </ul> </li> <li>○ 다음 차시 안내                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그동안 배운 내용을 정리하여 다음 시간에는 미세플라스틱 줄이기 보드게임을 해봅시다.</li> </ul> </li> </ul>	15'	📎 붙임쪽지  ※ 학생들이 작성한 붙임쪽지는 잘 보이는 곳에 게시하여 자주 볼 수 있게 한다.

### 과정중심 평가 계획

평가준거 성취기준	생활 속에서 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 찾을 수 있다.		
수행과제	조사 활동에 참여하며 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 찾아 이야기하기		
평가기준	상	친구들과 적극적으로 협력하며 미세플라스틱 접촉을 줄일 수 있는 대체품을 15개 이상 찾아서 이야기할 수 있다.	평가 방법  활동 1 동료평가 활동 2 관찰평가
	중	친구들과 적극적으로 협력하며 미세플라스틱 접촉을 줄일 수 있는 대체품을 10~14개 찾아서 이야기할 수 있다.	
	하	친구들과 적극적으로 협력하며 미세플라스틱 접촉을 줄일 수 있는 대체품을 1~9개 찾아서 이야기할 수 있다.	
환류계획	미세플라스틱을 피하기 위한 대체품을 찾지 못하는 경우, 다른 학생들이 찾은 내용을 공유받아 정리해보도록 한다. 활동 시 순회 지도를 통해 학생들이 과제를 잘 수행하는지 확인하고, 어려움을 겪는 학생에게 즉각적인 피드백을 제공하여 학습 활동이 원활하게 진행되도록 돕는다.		



PT자료

3-4. 궁금해요, 대체품

[다보미 프로젝트]

# 궁금해요, 대체품

우영~  
미세플라스틱이 이렇게 가까이  
있다니!! 어떻게 하면  
피할 수 있지?

병원

네!

다보미 환자  
들어오세요.

지난 시간 복습

다보미 학생~  
우리 주변에서  
미세플라스틱이  
어디서 발견될 수 있는지  
이야기해볼까요?

병원

잘 기억하고 있군요!  
다보미 학생  
더 궁금한게 있나요?

의사 선생님!  
제 생활 곳곳에서  
미세플라스틱이  
발견된다고 하니 걱정이 돼요.  
생활 속에서  
미세플라스틱을 줄일 수 있는  
방법은 없을까요?

병원

- 의사 선생님은 고민 중 -

흠...  
어디보자...

병원

오늘의 숙제로  
찾아보면 되겠군요!

훗!

이제 이 정도는  
쉽게 할 수 있어요~  
저랑 같이 공부하는  
친구들이  
있거든요!

공부할 내용 확인

생활 속에서 미세플라스틱을  
줄이기 위한 대체품을 찾아봅시다.

병원

여러 가지 생활 속  
장면을 보고  
대체품을 찾아볼까요?

다음에 병원에 올 때까지  
미세플라스틱 접촉을  
줄일 수 있는  
여러 대체품을 알아오세요

**다보미네 집**

애들아, 나랑 오늘 숙제도 함께 할거지?  
환경호르몬의 위험이 있는 미세플라스틱 같이 피해보자!

**다보미와 활동하기**

모둠원과 함께 대체품을 찾아 모둠활동지를 채워봅시다.  
대체품은 활동지에 있는 QR코드를 태블릿PC로 찍어 나오는 사이트에서 찾아보세요!

**활동 안내**

1. 태블릿 PC, 모둠 활동지 받기
2. 활동지 속 내용을 읽고, 태블릿PC로 QR코드 찍기
3. 화면 속 사진에서 여러 물건을 클릭해보며 대체품 찾아보기
4. 찾은 내용 활동지에 기록하기

활동중...

**다보미네 집**

대나무 칫솔, 샴푸바, 손수건... 기억해야 할 대체품이 정말 많네!  
어서 의사선생님께 말씀드려야지!

**병원**

선생님, 미세플라스틱과 환경호르몬의 위험에서 벗어날 수 있는 방법을 알아왔습니다!  
플라스틱 사용 대신 개인 식기구, 물병 사용하기, 부모님께 플라스틱 통에 담기지 않은 세제, 샴푸 사자고 하기.....

**병원**

오~ 다보미 학생 충분합니다! 숙제를 훌륭하게 해왔네요. 선생님과 함께 놀이를 하면서 다시 한 번 익혀보도록 합니다. 숙제를 열심히 해 온 선물입니다~

와~ 선생님 최고! 어떤 놀이인가요?

**놀이 방법 안내**

1. 한 사람당 쪽지를 3개씩 받습니다. (친구들이 다 받을 때까지 열어보지 않기!)
2. 다 같이 쪽지 확인하기
3. 교실을 돌아다니며 짝꿍을 찾아봅니다. (짝 : 미세플라스틱이 포함된 물건과 대신 사용할 수 있는 물건)

함께 대체품 짝 찾기 놀이를 해 봅시다.

**놀이 방법 안내**

4. 짝 찾으면 선생님께 와서 확인받기  
(예- 플라스틱 칫솔을 가진 친구는 대나무 칫솔을 가진 친구를 찾아서 선생님께 오기)
5. 통과되면 다른 쪽지의 짝 찾으러 다시 떠나기~
6. 모든 짝을 다 찾으면 자리에 앉기



**오늘 배운 내용을 정리해봅시다.**



오늘 공부를 하며 알게된 점,  
느낀점을 이야기 해 봅시다.



오늘 알게 된 점 중 미세플라스틱을 줄이기 위해 **실천하고 싶은 일** 한 가지를 골라 **붙임쪽지에** 적어봅시다.



**다음 중 미세플라스틱을 줄이기 위해 사용할 수 있는 물건이 아닌 것은?**

1. 대나무 칫솔 2. 유리컵  
3. 샴푸바 4. 물티슈

**다음 중 미세플라스틱을 줄이기 위해 사용할 수 있는 물건이 아닌 것은?**

**4. 물티슈**

**다음 시간에는 환경호르몬과 미세플라스틱 줄이기 보드게임을 해봅시다.**





○ 1. 다보미네 부엌 QR코드 및 링크



[https://docs.google.com/presentation/d/1a-hkZl2iXwVWt0V4LtQVPX49Zb3nXZFcQgvASLW\\_fAE/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/presentation/d/1a-hkZl2iXwVWt0V4LtQVPX49Zb3nXZFcQgvASLW_fAE/edit?usp=sharing)

○ 2. 다보미네 욕실 QR코드 및 링크



<https://docs.google.com/presentation/d/1ebzyaleP0yk7PniOMfk8nngbFvCFwqhrsjiNIjNUIVY/edit?usp=sharing>

○ 3. 다보미네 다용도실 QR코드 및 링크



<https://docs.google.com/presentation/d/1XJjups7iiLmY8NmW4b54rPAoePLT50hoNRfIESRJMHO/edit?usp=sharing>

○ 4. 다보미네 단골 식당 QR코드 및 링크



[https://docs.google.com/presentation/d/14g9fbB-\\_Su-QXjyXHoW5WkifEaf0d9j0CP4lsRX84dk/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/presentation/d/14g9fbB-_Su-QXjyXHoW5WkifEaf0d9j0CP4lsRX84dk/edit?usp=sharing)

○ 5. 다보미네 단골 카페 QR코드 및 링크



<https://docs.google.com/presentation/d/1b9Mmn5SjxBwpDULeCzZzjabJjGPLN0GDLFKgMNaxlFY/edit?usp=sharing>

○ 6. 다보미네 교실 QR코드 및 링크



<https://docs.google.com/presentation/d/1iPiakRwqkvCKB6TyapI7fkzPwOXeS3vBJ43q1TUbhI4/edit?usp=sharing>



활동지

3-4. 활동지 및 답안지

<모듬 활동지> 다보미와 플라스틱 대체품 찾기

( )초등학교 ( )학년 ( )반

다보미와 함께하는 내 이름은 : \_\_\_\_\_

[활동방법]

1. QR 코드를 태블릿PC로 찍는다.
2. 활동지에 태블릿PC 화면에 보이는 장소가 어디인지 적는다.
3. 각 장소에서 플라스틱으로 만든 물건을 누른다.
4. 플라스틱으로 만든 물건의 대체품을 찾는다.
5. 다보미의 메모를 읽고 관련된 [플라스틱으로 만든 물건]과 [대체품]을 적는다. **\*순서 다름 주의! 메모를 꼭 확인하세요!**

다보미의 일상 속 장소	다보미네 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
수세미	천연 수세미	투박한 모양이지만 미세 플라스틱 X 버릴 때는 자연 분해O
		이 대체품은 비누처럼 생겼음
		찾았만 우려서 마실 수도 있음.
		면보자기에 왁스를 칠해서 만듦. 음식에 파리가 앉는 것을 방지할 수 있음!
		점수기를 이용할 때는 유리컵이나 텀블러에 담기!

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.

다보미의 일상 속 장소	다보미네 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
		비누처럼 생긴 이것은 환경에 무해한 성분으로 우리 몸에도 안심!
		여행에 갈 때도 일회용을 쓰지 않도록 개인 것 챙기기
		매년 230억 개가 쓰이는 만큼 플라스틱으로 된 것을 줄이면 효과가 좋을 듯!

다보미의 일상 속 장소	다보미네 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
		*구연산 = 신맛이 강한 매실, 감귤, 레몬 등에 있는 산. 친환경 세제로 적합.

다보미의 일상 속 장소	다보미의 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
		코로나19로 배달이 증가해 쓰레기가 많아졌다고 함. *용기 내 챌린지
		플라스틱 코팅에서 미세플라스틱이 나온다는 연구결과가 확인!
		식당에는 정수기가 있으니 생수를 사지 않아도 됨.

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.



다보미의 일상 속 장소	다보미의 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
		컵에 입을 대지 않아도, 이거 두 개 꽂아 놓으면 친구와 음료수를 나눠 마실 수 있지!
		나는 한 겨울에도 차가운 음료를 마시지!
		엄마는 한 여름에도 뜨거운 음료를 마시지!

다보미의 일상 속 장소	다보미의 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
		샤프 뿐만 아니라 샤프심이 담긴 통도 플라스틱...
		색칠할 때 매번 깎아야 하는 작은 불편함이 있지만 건강을 위해서라면!
		필기구를 집어넣을 수 있고, 가볍고 오래 쓸 수 있다는 장점!
		학교에도 두고 다니고 한 장씩 들고 다닐까?

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.

## <모둠 활동지> 다보미와 플라스틱 대체품 찾기

( )초등학교 ( )학년 ( )반

다보미와 함께하는 내 이름은 : \_\_\_\_\_

### [활동방법]

1. QR 코드를 태블릿PC로 찍는다.
2. 활동지에 태블릿PC 화면에 보이는 장소가 어디인지 적는다.
3. 각 장소에서 플라스틱으로 만든 물건을 누른다.
4. 플라스틱으로 만든 물건의 대체품을 찾는다.
5. 다보미의 메모를 읽고 관련된 [플라스틱으로 만든 물건]과 [대체품]을 적는다. **\*순서 다름 주의! 메모를 꼭 확인하세요!**

다보미의 일상 속 장소	다보미네 부업 ( )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
수세미	천연 수세미	투박한 모양이지만 미세 플라스틱 X 버릴 때는 자연 분해O
퐁퐁	설거지바	이 대체품은 비누처럼 생겼음
티백	면보자기	찾았만 우려서 마실 수도 있음.
비닐랩	친환경 왁스랩	면보자기에 왁스를 칠해서 만들. 음식에 파리가 앉는 것을 방지할 수 있음!
플라스틱 생수병	정수기, 종이팩 물	정수기를 이용할 때는 유리컵이나 텀블러에 담기!

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.



다보미의 일상 속 장소	( 다보미네 욕실 )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
샴푸	샴푸바	비누처럼 생긴 이것은 환경에 무해한 성분으로 우리 몸에도 안심!
플라스틱 빗	나무 빗	여행에 갈 때도 일회용을 쓰지 않도록 개인 것 챙기기
칫솔	대나무 칫솔	매년 230억 개가 쓰이는 만큼 플라스틱으로 된 것을 줄이면 효과가 좋을 듯!

다보미의 일상 속 장소	( 다보미네 다용도실 )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
섬유유연제	식초, 구연산	*구연산 = 신맛이 강한 매실, 감귤, 레몬 등에 있는 산. 친환경 세제로 적합.

다보미의 일상 속 장소	( 다보미의 단골식당 )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
포장된 배달음식	다회용기	코로나19로 배달이 증가해 쓰레기가 많아졌다고 함. *용기 내 챌린지
종이컵	유리컵	플라스틱 코팅에서 미세플라스틱이 나온다는 연구결과가 확인!
페트병 생수	물병	식당에는 정수기가 있으니 생수를 사지 않아도 됨.

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.



다보미의 일상 속 장소	다보미의 ( 단골 카페 )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
플라스틱 빨대	대나무 빨대	컵에 입을 대지 않아도, 이거 두 개 꽂아 놓으면 친구와 음료수를 나눠 마실 수 있지!
플라스틱컵	개인 텀블러(물병)	나는 한 겨울에도 차가운 음료를 마시지!
종이컵	개인 텀블러(보온병) 개인 물병	엄마는 한 여름에도 뜨거운 음료를 마시지!

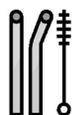
다보미의 일상 속 장소	다보미의 ( 교실 )	QR코드 
플라스틱으로 만든 물건	대체품	다보미의 메모
샤프	연필	샤프 뿐만 아니라 샤프심이 담긴 통도 플라스틱...
플라스틱 색연필	나무 색연필	색칠할 때 매번 깎아야 하는 작은 불편함이 있지만 건강을 위해서라면!
플라스틱 필통	천 필통	필기구를 집어넣을 수 있고, 가볍고 오래 쓸 수 있다는 장점!
물티슈	손수건	학교에도 두고 다니고 한 장씩 들고 다닐까?

이 페이지에는 우아한형제들에서 제공한 배달의민족 폰트가 적용되어 있습니다.



활동지

3-4. 대체품 짝찾기 놀이 쪽지

 <b>플라스틱통 샴푸</b>	 <b>샴푸바</b>
 <b>플라스틱 빗</b>	 <b>나무 빗</b>
 <b>대나무 칫솔</b>	 <b>플라스틱 칫솔</b>
 <b>연필</b>	 <b>샤프</b>
 <b>카페 종이컵</b>	 <b>개인 물병</b>
 <b>카페 일회용컵</b>	 <b>개인 물병</b>
 <b>플라스틱 빨대</b>	 <b>다회용 빨대</b>
 <b>플라스틱 빨대</b>	 <b>대나무 빨대</b>

 <b>돌리는 색연필</b>	 <b>나무 색연필</b>
 <b>천 필통</b>	 <b>플라스틱 필통</b>
 <b>물티슈</b>	 <b>손수건</b>
 <b>페트병 생수</b>	 <b>다회용 물병</b>
 <b>플라스틱 용기</b>	 <b>다회용 용기</b>
 <b>식초</b>	 <b>섬유유연제</b>
 <b>섬유유연제</b>	 <b>구연산</b>
 <b>유리컵</b>	 <b>종이컵</b>

초록 지구를 위한  
오늘의 작은 실천

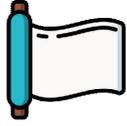
초록 발자국

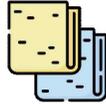
다 보 호

환경보건교육  
리더로서 연구회

건강그린

4 R 실천으로 유해  
미세플라스틱 안양해

 <p><b>비닐 랩</b></p>	 <p><b>왁스랩</b></p>
 <p><b>페트병 생수</b></p>	 <p><b>정수기</b></p>
 <p><b>페트병 생수</b></p>	 <p><b>종이팩 물</b></p>
 <p><b>천연 수세미</b></p>	 <p><b>플라스틱 수세미</b></p>

 <p><b>폼폼</b></p>	 <p><b>설거지바</b></p>
 <p><b>티백</b></p>	 <p><b>면보자기</b></p>
Empty space for additional items	



지도안

5. 다보미와 함께해요

활동터	교실	대상	3학년, 4학년	수업차시	5 / 5
교과 성취기준	[4국01-01]대화의 즐거움을 알고 대화를 나눈다. [4체01-01]건강한 생활 습관(몸의 바른 자세, 개인 위생, 비만 예방)을 알고 생활 속에서 규칙적으로 실천한다.				
핵심역량	의사소통 역량, 공동체 역량, 심미적 감성 역량				
학습 목표	미세플라스틱과 환경호르몬에 대해 학습한 내용을 활용하여 보드게임에 참여할 수 있다.				
수업 전략	본 차시는 학생들이 1~4차시에서 배운 내용을 정리 및 적용하는 차시이다. 특히 4차시에서 미세플라스틱을 줄이기 위해 찾았던 플라스틱의 대체품들을 복습하고, 이를 생활 속에서 실천할 수 있는 구체적인 방법을 다짐할 수 있도록 한다. 생활 속에서 지속적으로 실천할 수 있도록 본 수업에서는 보드게임을 활용하여 학생들의 실천 의지를 다져보도록 한다. 또한 보드게임의 형식을 이용하여 학생들이 더욱 즐겁고 적극적으로 미세플라스틱을 줄이는 방법에 익숙해지도록 한다.				
자료	PPT, 보드게임(역할카드, 상황카드, 선택 카드, 다보미 토큰, 미세플라스틱 토큰, 게임판), 보드게임 설명 영상				

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료( ) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동기유발</li> <li>○ '다보미의 다짐' 이야기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지난 한 주간 미세플라스틱을 줄이기 위해 노력한 점을 발표해봅시다.</li> <li>- (손을 씻고 휴지 대신에 손수건을 사용했습니다. / 샴푸 대신에 연필을 사용했습니다. 등)</li> <li>- 다보미의 이야기를 들어봅시다.</li> <li>- 다보미가 다짐한 것은 무엇인가요?</li> <li>- (미세플라스틱을 줄이는 생활을 하기로 다짐했습니다.)</li> <li>- 우리도 다보미와 함께 미세플라스틱을 줄이는 방법을 실천해봅시다.</li> </ul> </li> </ul>	3'	PPT (다보미의 다짐)  ※지난 수업에서 학생이 붙임쪽지에 적은 '미세플라스틱을 줄이기 위해 실천하고 싶은 일'을 참고하여 일주일 동안 노력한 점을 발표해보도록 한다.
	학습 문제 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학습 문제</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     미세플라스틱과 환경호르몬에 대해 공부한 내용을 활용하여 보드게임에 참여해봅시다.                 </div>		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;활동1&gt; 미세플라스틱을 줄이는 방법 정리하기</li> <li>&lt;활동2&gt; 보드게임을 통해 미세플라스틱 줄이기</li> </ul>		

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
전개	활동1 (전체)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동1. 미세플라스틱을 줄이는 방법 정리하기</b></li> <li>○ <b>보드게임 카드 살펴보기</b></li> <li>- 보드게임에 사용하는 카드를 살펴보며, 미세플라스틱을 줄이는 방법을 정리해봅시다.</li> <li>- 다음 중 미세플라스틱을 줄이는 방법에 해당하는 것은 무슨 카드인가요?</li> <li>- (카페에서 일회용 컵 대신에 텀블러를 사용하는 것입니다.)</li> <li>- 다음 중 미세플라스틱을 줄이는 활동을 방해하는 것은 무슨 카드인가요?</li> <li>- (식당에서 종이컵을 사용하는 것입니다.)</li> </ul>	5'	<ul style="list-style-type: none"> <li>📎 PPT (보드게임 살펴보기), 보드게임</li> <li>※지난 시간에 학습한 내용을 떠올리며 보드게임을 살펴보도록 한다.</li> </ul>
	활동2 (모둠)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>활동2. 보드게임을 통해 미세플라스틱 줄이기</b></li> <li>○ <b>미세플라스틱 줄이기 보드게임 하기</b></li> <li>- 보드게임을 하는 방법을 알아봅시다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>도전! 미세플라스틱 줄이기!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-참여 인원: 5~6명</li> <li>-사전 준비: 게임판 위에 미세플라스틱 토큰을 5개 올려놓기. 상황 카드는 섞어서 가운데 놓기. 역할 카드 인원수에 맞게 준비하기. (건강지킴이 카드 4장, 미세플라스틱맨 카드 3장, 환경호르몬맨 카드 4장 중 필요한 카드만 준비)</li> <li>- 1. 참여자는 역할 카드를 섞어서 본인의 역할을 뽑습니다. 뽑은 카드는 본인만 확인하고 본인 앞에 뒤집어 놓습니다. (건강지킴이 대장 1명, 건강지킴이 2~3명, 미세플라스틱맨 1명, 환경호르몬맨 1명)</li> <li>- 2. 가위바위보로 이긴 사람부터 시계방향으로 돌아가면서 다보미가 됩니다.</li> <li>- 3. 1번 다보미는 상황 카드를 한 장 뽑고, 어떤 상황인지 함께 공유합니다.</li> <li>- 4. 다보미는 미세플라스틱 줄이기 운동에 참여할 친구를 선택합니다.</li> </ul> </div>	29'	<ul style="list-style-type: none"> <li>📎 PPT(보드게임 설명), 보드게임 도구, 게임 설명 영상</li> <li>※ 학생들이 보드게임에 참여하는 과정을 통해 미세플라스틱을 줄이는 선택에 익숙해질 수 있도록 한다.</li> <li>※상황 카드를 읽고 미세플라스틱을 줄이는 선택은 무엇인지 함께 토의하도록 한다.</li> <li>※승패에 집중하기 보다는 미세플라스틱을 줄이는 방법에 대해 생각할 기회를 갖게 한다.</li> </ul>

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료( ) 및 유의점(※)																		
		<p>미세플라스틱 줄이기 운동에 참여할 인원은 라운드 별로 다르다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>경기참여 인원</th> <th>1라운드</th> <th>2라운드</th> <th>3라운드</th> <th>4라운드</th> <th>5라운드</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5명</td> <td>2명</td> <td>3명</td> <td>2명</td> <td>3명</td> <td>3명</td> </tr> <tr> <td>6명</td> <td>2명</td> <td>3명</td> <td>4명</td> <td>3명</td> <td>4명</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 5. 선택된 참가자는 가와 나 카드를 한 장씩 받는다. 상황카드를 읽고 가와 나 중 답을 선택하여 카드를 뒤집어서 제출합니다.</p> <p>이때, 참가자는 역할에 따라 다른 선택을 해야 한다.</p> <p>1) 환경지키미: 미세플라스틱을 줄이는 답을 선택 2) 미세플라스틱맨과 환경호르몬맨: 미세플라스틱을 만드는 답을 선택</p> <p>단, 이때 미세플라스틱맨과 환경호르몬맨은 본인의 역할을 들리면 안 되기 때문에 상황에 따라 미세플라스틱을 줄이는 답을 선택할 수도 있다.</p> <p>- 6. 참가자들이 제출한 선택 카드를 섞은 후 뒤집어서 결과를 확인한다. 미세플라스틱을 만드는 답이 하나라도 나온다면 실패! 전원이 미세플라스틱을 줄이는 답이 적힌 카드를 제출하면 미션 성공!</p> <p>- 7. 미션 성공시 게임판에서 미세플라스틱 토큰을 하나 제거합니다.</p> <p>- 8. 2~7번 과정을 순차적으로 반복합니다.</p> <p>- 9. 5라운드 중 3번 이상 미션 성공시 건강지키미들이 승리.</p> <p>- 10. 상황에 따른 결과 뒤집기 방법</p> <p>1) 5라운드 중 3번 이상의 성공으로 건강지키미들이 승리 했을 때: 모든 라운드 종료 후 미세플라스틱맨은 자기 카드를 공개하고, 자신의 동료 환경호르몬맨을 찾는다. 만약 미세플라스틱맨이 환경호르몬맨을 찾으면 건강지키미들이 3번 이상 미션 성공 하더라도 건강지키미들이 패배하게 된다.</p> <p>2) 5라운드 중 3번 이상 미션 실패로 건강지키미들이 패배 했을 때: 건강지키미 대장이 자신의 카드를 공개하고, 미세플라스틱맨을 찾아내면 다시 승부를 가져올 수 있다.</p> <p>- 모둠 친구들과 보드게임에 참여해봅시다.</p>	경기참여 인원	1라운드	2라운드	3라운드	4라운드	5라운드	5명	2명	3명	2명	3명	3명	6명	2명	3명	4명	3명	4명		
경기참여 인원	1라운드	2라운드	3라운드	4라운드	5라운드																	
5명	2명	3명	2명	3명	3명																	
6명	2명	3명	4명	3명	4명																	

학습단계	학습흐름	교수 학습 활동	시간	자료(📎) 및 유의점(※)
정리	평가 및 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정리하기</li> <li>○ 소감 및 다짐 나누기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보드게임에 참여한 소감을 나누어봅시다.</li> <li>- (모든 친구들과 힘을 합치며 미세플라스틱을 줄일 수 있어서 뿌듯했습니다.)</li> <li>- 앞으로 미세플라스틱을 줄이기 위해 어떤 행동을 할 것인지 다짐 한 마디를 돌아가며 전체 발표해 봅시다.</li> <li>- (앞으로는 플라스틱을 줄일 수 있도록 조금 불편한 생활에 익숙해질 것입니다. / 휴대용 빨대와 컵을 자주 사용하겠습니다. 등)</li> </ul> </li> </ul>	3'	※ 릴레이 발표 등 다양한 전체발표 방법을 활용하여 수업 소감을 모두에게서 한 마디 듣도록 한다.

### 과정중심 평가 계획

평가준거 성취기준	미세플라스틱과 환경호르몬에 대해 학습한 내용을 활용하여 보드게임에 참여할 수 있다.		
수행과제	보드게임에 참여하며 미세플라스틱을 줄이는 방법을 이야기하기		
평가기준	상	친구들에게 미세플라스틱을 줄이는 방법을 유창하게 설명하며 보드게임에 적극적으로 참여한다.	평가 방법  활동 1 관찰평가 활동 2 동료평가
	중	친구들에게 미세플라스틱을 줄이는 방법을 설명하며 보드게임에 적극적으로 참여한다.	
	하	친구들의 도움을 받아 미세플라스틱을 줄이는 방법을 이야기하며 보드게임에 참여할 수 있다.	
환류계획	미세플라스틱을 줄이는 방법을 잘 모르는 경우, 4차시 때 학습한 활동지를 제시하여 미세플라스틱을 줄이는 방법을 스스로 생각해보도록 한다. 보드게임을 진행할 때 순회 지도를 통해 학생들이 과제를 잘 수행하는지 확인하고, 어려움을 겪는 학생에게 즉각적인 피드백을 제공하여 학습활동이 원활하게 진행되도록 돕는다.		



PT자료

### 5. 다보미와 함께해요

[다보호 프로젝트]

## 다보미와 함께해요

우와! 의사선생님께서  
선물을 보내셨잖아!  
무슨 선물일까?



애들아, 오랜만이야.  
그동안 **미세플라스틱**과  
**환경호르몬**을  
조심하며 잘 지냈니?  
**1주일간 실천한 것이 있다면**  
이야기해보자!



우와~ 대단하다!  
나도 앞으로 **미세플라스틱**과  
**환경호르몬**을 열심히 줄일 거야!  
그나저나 의사선생님께서  
보내신 선물을 확인해볼까?



To.다보미  
그동안 숙제 열심히  
하느라 고생 많았어요.  
(^\_^) 친구들과 즐겁게  
보드게임을 하길 바라요.



### 공부할 내용 확인

**미세플라스틱과 환경호르몬에  
대해 공부한 내용을 활용하여  
보드게임에 참여해봅시다.**

활동1 미세플라스틱을 줄이는 방법 정리하기

카드를 보며  
기억해보자!

참! 보드게임을 즐겁게 참여하려면  
미세플라스틱을 줄이는 방법을 잘  
기억하고 있어야 해요



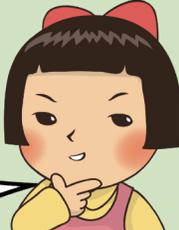
활동1 미세플라스틱을 줄이는 방법 정리하기

### 가와 나 중에서 미세플라스틱을 줄이는 방법은?

<p>상황카드</p> <p>삼푸가 다 떨어졌네... 마트에 가서 다음 중 어떤 물건을 사는 게 좋을까?</p> <p>가. 플라스틱통 삼푸 나. 삼푸바</p>	<p>상황카드</p> <p>머리가 영겨서 빛이 필요해! 어떤 빛을 사용할까?</p> <p>가. 플라스틱 빛 나. 나무빛</p>	<p>상황카드</p> <p>엄마가 칫솔을 새로 사자고 하시네. 어떤 칫솔을 사자고 할까?</p> <p>가. 대나무 칫솔 나. 플라스틱 칫솔</p>
---	--	---

활동2 보드게임을 통해 미세플라스틱 줄이기

보드게임 방법을  
보며 알아봅시다.



# 도전! 미세플라스틱 줄이기

## [ 보드게임 구성물 ]

**보드게임판** 1장  
**상황카드** 17장  
**역할카드** 10장  
 -미세플라스틱맨 3장  
 -환경호르몬맨 3장  
 -건강지킴이 대장 1장  
 -건강지킴이 맨 3장

## [ 보드게임 구성물 ]

**가**   **나**

**다보미**

**미세플라스틱 토큰**

선택카드 12장  
가6장, 나6장

다보미 역할카드 1장

미세플라스틱 토큰 5개

## [ 보드게임 개요 ]

**<도전! 미세플라스틱 줄이기>**

각자의 **정체를 숨긴 채** 미션을 수행하는 게임!

누군가는 **미세플라스틱맨**과 **환경호르몬맨**이 되어 미션을 실패하도록 **방해**하고,  
 다른 누군가는 **건강지킴이맨**이 되어 미션을 **성공**할 수 있도록 노력합니다.

## [ 보드게임 개요 ]

총 5번의 미션이 진행됩니다.

**건강지킴이맨**은 미션을 3번 이상 성공시켜야 승리하고,  
**미세플라스틱맨**과 **환경호르몬맨**은 미션을 3번 이상 실패해야 승리합니다.

## [ 보드게임 개요 ]

**건강지킴이맨**이 미션을 3번 이상 성공했다라도, **미세플라스틱맨**이 동료인 **환경호르몬맨**을 찾으면 **건강지킴이맨**이 패배합니다.

반대로 **미세플라스틱맨**과 **환경호르몬맨**이 미션을 3번 이상 성공했다라도, **건강지킴이 대장**이 **미세플라스틱맨**을 찾으면 **미세플라스틱맨**과 **환경호르몬맨**이 패배합니다.

## [ 카드와 토큰 ]

### 보드게임판

게임 참여 인원에 따라 라운드별 참여인원이 다름!  
**5명일 경우 파란글씨** 대로,  
**6명일 경우 빨간글씨** 대로 참여자를 정합니다.

## [ 카드와 토큰 ]

### 상황카드

엄마가 칫솔을 새로 사지고 하시네. 어떤 칫솔을 사지고 할까?  
**가. 데나무 칫솔 나. 플라스틱 칫솔**

### 상황카드

미세플라스틱과 관련된 상황을 제시하는 카드입니다. 배운 내용을 바탕으로 미세플라스틱을 줄일 수 있는 답을 가와 나 중 선택합니다.

### [카드와 토큰]

**미세플라스틱맨**  
프롬알데이드

**환경호르몬맨**  
다이옥신

**건강 지키미 대장**

**건강 지키미**

**역할카드**

역할을 정하는 카드입니다.  
각자 뽑은 역할은 **다른 사람에게 공개하면 안됩니다.**  
미세플라스틱맨과 환경호르몬맨은 3장 중 각각 1장만 사용하게 됩니다.  
건강 지키미 대장은 꼭! 포함시켜야 합니다.

### [카드와 토큰]

**가** **나**

**선택카드**

상황카드를 읽고 답을 선택하는 카드입니다.  
각 라운드에 참여하게 된 참여자에게 가, 나 각각 한 장씩 나눠주면 됩니다.

### [카드와 토큰]



**다보미**

**다보미카드**

미션에 참여할 사람을 고를 수 있는 권한이 있습니다.

### [카드와 토큰]



**미세플라스틱 토큰**

게임 시작 전 게임 판 위에 5개를 올려놓습니다.  
미션에 성공하면 미세플라스틱 토큰을 하나씩 제거합니다.

### 카드 놀이의 기본 예절

**카드 놀이 구성 물품을 소중하게 사용합니다.**  
구기거나 낙서를 하면 **더이상 사용할 수 없습니다.**

나보미

### [게임 준비]

1. 게임판에 **미세플라스틱 토큰 5개**를 놓습니다.
2. **상황 카드**는 섞어서 가운데 놓습니다.
3. **역할 카드**를 인원수에 맞게 준비합니다.

**5명 플레이**  
미세플라스틱맨 1명, 환경호르몬맨 1명, 건강 지키미 대장 1명, 건강 지키미 2명

**6명 플레이**  
미세플라스틱맨 1명, 환경호르몬맨 1명, 건강 지키미 대장 1명, 건강 지키미 3명

### [게임 준비]

토큰 5개 올리기

**도전! 미세플라스틱 줄이기!**

1라운드 2명	2라운드 4명	3라운드 3명	4라운드 3명	5라운드 4명
1라운드 2명	2라운드 3명	3라운드 3명	4라운드 2명	5라운드 3명

상황카드 뒤집어 쌓아놓기

게임 참여 인원: 6명  
게임 참여 인원: 5명

### [게임 진행]

1. 참여자는 역할 카드를 섞어서 본인의 역할을 뽑습니다. 뽑은 카드는 본인만 확인하고 본인 앞에 뒤집어 놓습니다.
2. 가위바위보로 이긴 사람부터 시계방향으로 돌아가면서 다보미가 됩니다. (다보미가 되면 다보미 카드를 가집니다.)

[ 게임 진행 ]

3. 다보미가 되면 상황카드를 한 장 뽑고, 어떤 상황인지 다른 친구들에게 공유합니다.



다보미: 내가 뽑은 상황카드는 말이야~



[ 게임 진행 ]

4. 다보미는 미세플라스틱 줄이기 운동에 참여할 친구를 선택합니다. 이때 라운드별로 선택하는 친구 수가 다르며 본인이 참여해도 됩니다.

다보미: 이번 라운드에는 00이랑 00이가 참여해!!



[ 게임 진행 ]



5명이서 게임을 하면 **파란글씨**,  
6명이면 **빨간글씨**에 따라 게임해!  
만약 6명이서 하는 게임의 2라운드  
라면 4명을 고르면 되겠지!!



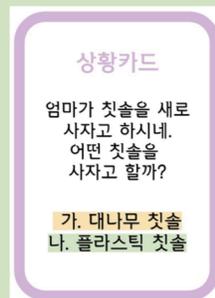
[ 게임 진행 ]

5. 선택된 참가자는 가와 나 카드를 한 장씩 받습니다. 상황카드를 읽고 가와 나 중 답을 선택하여 카드를 뒤집어서 제출합니다. 이때, 참가자는 자신의 역할에 따라 다른 답을 선택해야 합니다.

[ 게임 진행 ]

1) 건강지키마: 미세플라스틱을 줄이는 답을 선택  
2) 미세플라스틱맨과 환경호르몬맨:  
미세플라스틱을 만드는 답을 선택  
단, 이때 미세플라스틱맨과 환경호르몬맨은 본인의 역할을 들키면 안 되기 때문에 상황에 따라 미세플라스틱을 줄이는 답을 선택할 수도 있다.

[ 게임 진행 ]



나는 미세플라스틱을 늘리도록 "나"를 선택해야지!

나는 미세플라스틱을 줄이도록 "가"를 선택해야지!



[ 게임 진행 ]

6. 참가자들이 제출한 카드를 섞은 후 뒤집어서 결과를 확인한다. 미세플라스틱을 만드는 답이 하나라도 나온다면 실패! 전원이 미세플라스틱을 줄이는 답이 적힌 카드를 제출하면 미션 성공!

미션 실패



미션 성공



[ 게임 진행 ]

7. 미션 성공시 게임판에서 미세플라스틱 토큰을 하나 제거합니다.(실패 시 그냥 두기!)

토큰 한개 제거!!



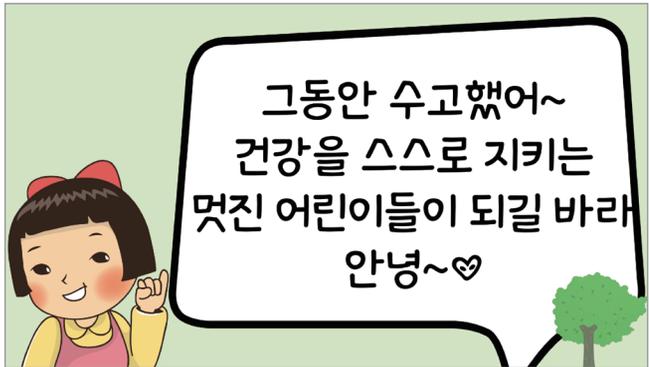
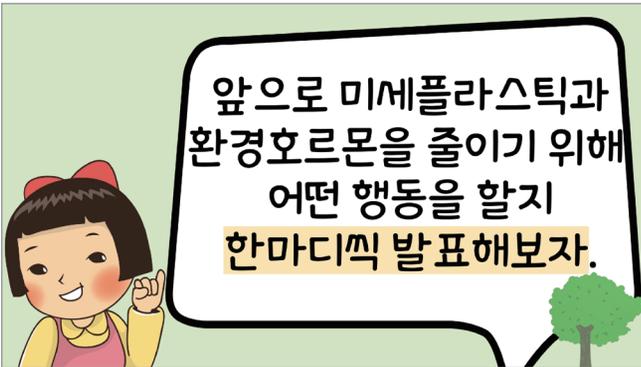
[ 게임 진행 ]

- 8. 2~7번 과정을 반복합니다.
- 9. 5라운드 중 3번 이상 미션 성공시 건강지킴이들이 승리합니다.

[ 결과 뒤집기 방법 ]

건강지킴이미션 미션을 3번 이상 성공했다라도,  
미세플라스틱미션 동료인 환경호르몬미션을 찾으면  
건강지킴이미션이 패배합니다.

반대로 미세플라스틱미션과 환경호르몬미션이  
미션을 3번 이상 성공했다라도,  
건강지킴이 대장이 미세플라스틱미션을 찾으면  
미세플라스틱미션과 환경호르몬미션이 패배합니다.



○ 5차시 - 보드게임 안내 영상 (<https://youtu.be/LgB7ugd9Bj?si=KW8B7-Oh82sPUTAD>)

[다보호 프로젝트]

# 도전! 미세플라스틱 줄이기



보드게임

보드게임판 / 다보미 카드 / 미세플라스틱 토큰

✓ 도전! 미세플라스틱 줄이기!

1라운드 2명



1라운드 2명

2라운드 4명



2라운드 3명

3라운드 3명



3라운드 3명

4라운드 3명



4라운드 2명

5라운드 4명



5라운드 3명



게임 참여 인원: 6명

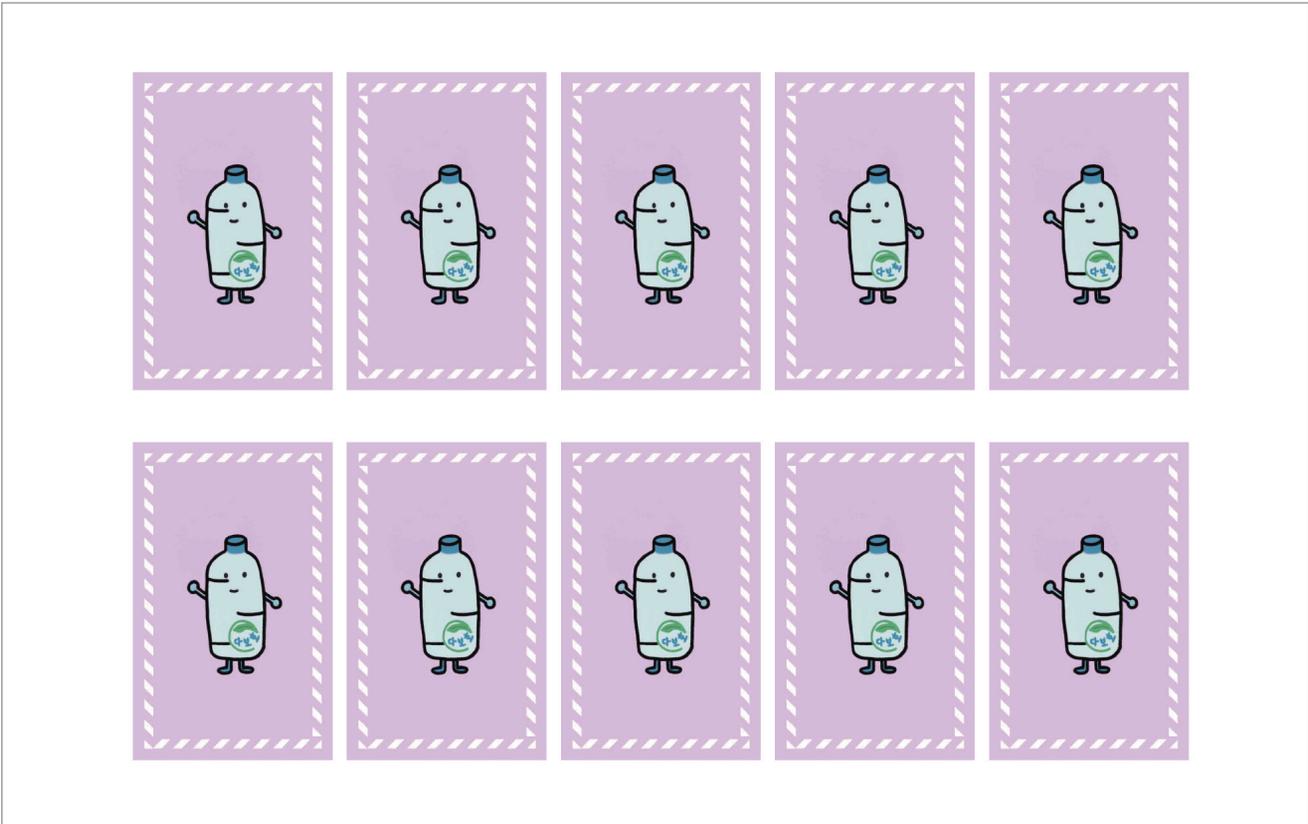
게임 참여 인원: 5명





보드게임

상황별 카드 (양면인쇄)



<p>상황카드</p> <p>샴푸가 다 떨어졌네... 마트에 가서 다음 중 어떤 물건을 사는 게 좋을까?</p> <p>가. 플라스틱통 샴푸 나. 샴푸바</p>	<p>상황카드</p> <p>머리가 엉켜서 빗이 필요해! 어떤 빗을 사용할까?</p> <p>가. 플라스틱 빗 나. 나무빗</p>	<p>상황카드</p> <p>엄마가 칫솔을 새로 사주고 하시네. 어떤 칫솔을 사주고 할까?</p> <p>가. 대나무 칫솔 나. 플라스틱 칫솔</p>	<p>상황카드</p> <p>3학년이 되었어. 새로운 필기구를 사고싶은걸! 무엇을 살까?</p> <p>가. 연필 나. 사프</p>	<p>상황카드</p> <p>친구에게 생일선물로 색연필을 주고 싶은데, 둘 중 무엇이 좋을까?</p> <p>가. 돌리는 색연필 나. 나무 색연필</p>
<p>상황카드</p> <p>앗, 볼펜을 다 써버렸어. 어찌지...?</p> <p>가. 새로운 볼펜 사기 나. 리필용 볼펜심을 사서 교체하기</p>	<p>상황카드</p> <p>4학년이 되었어. 필통을 새로 사고싶은데. 어떤 것이 좋을까?</p> <p>가. 플라스틱 필통 나. 천 필통</p>	<p>상황카드</p> <p>"다보미야! 밥먹게 상 좀 닦아라~" 엄마가 말씀하셨어. 뭘로 닦지?</p> <p>가. 행주 나. 물티슈</p>	<p>상황카드</p> <p>오늘은 체육하는날! 물을 어떻게 가져가게 좋을까?</p> <p>가. 페트병 생수 나. 다회용 물병</p>	<p>상황카드</p> <p>가족들과 함께 카페에 왔어. "어떤 컵에 드릴까요?"</p> <p>가. 개인 텀블러 나. 일회용컵</p>

초록 지구를 위한  
오늘의 실천

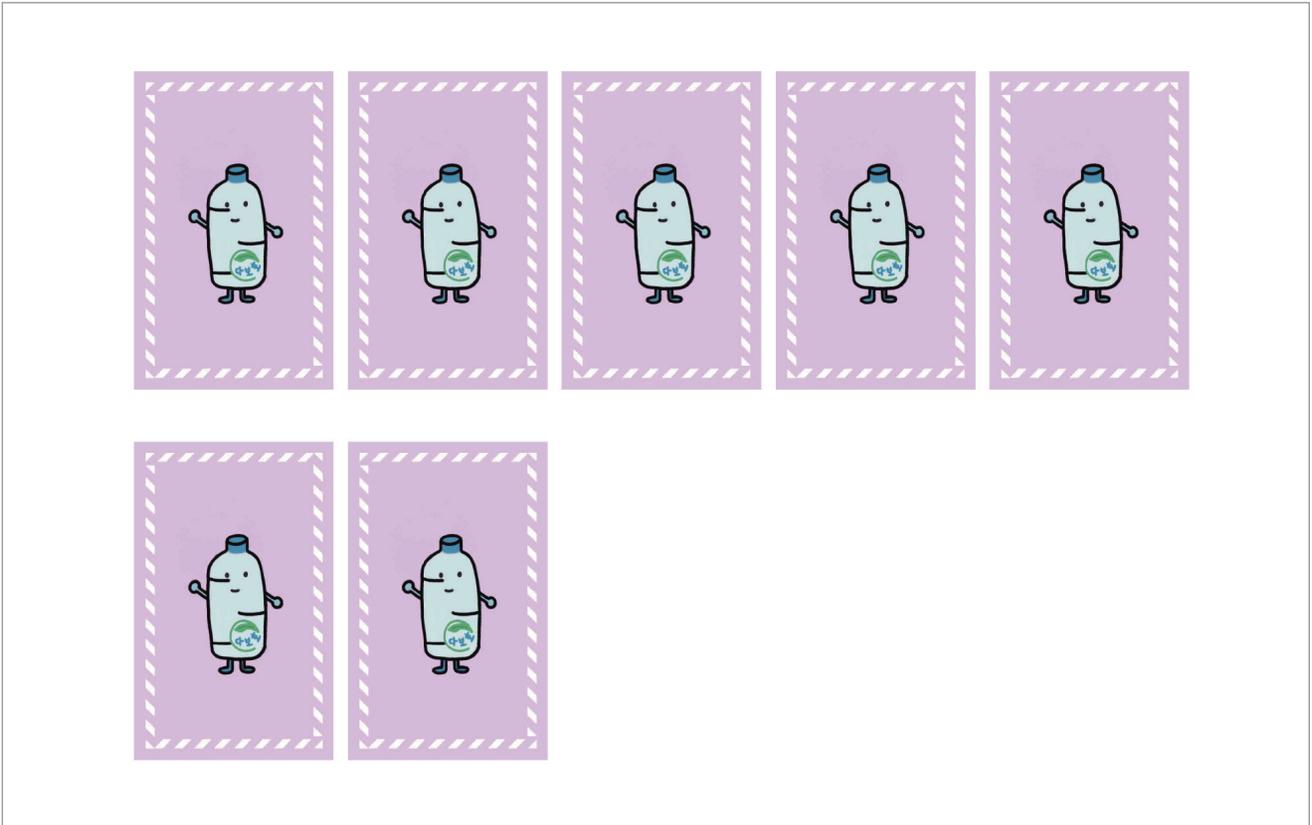
초록 발자국

다 보훈

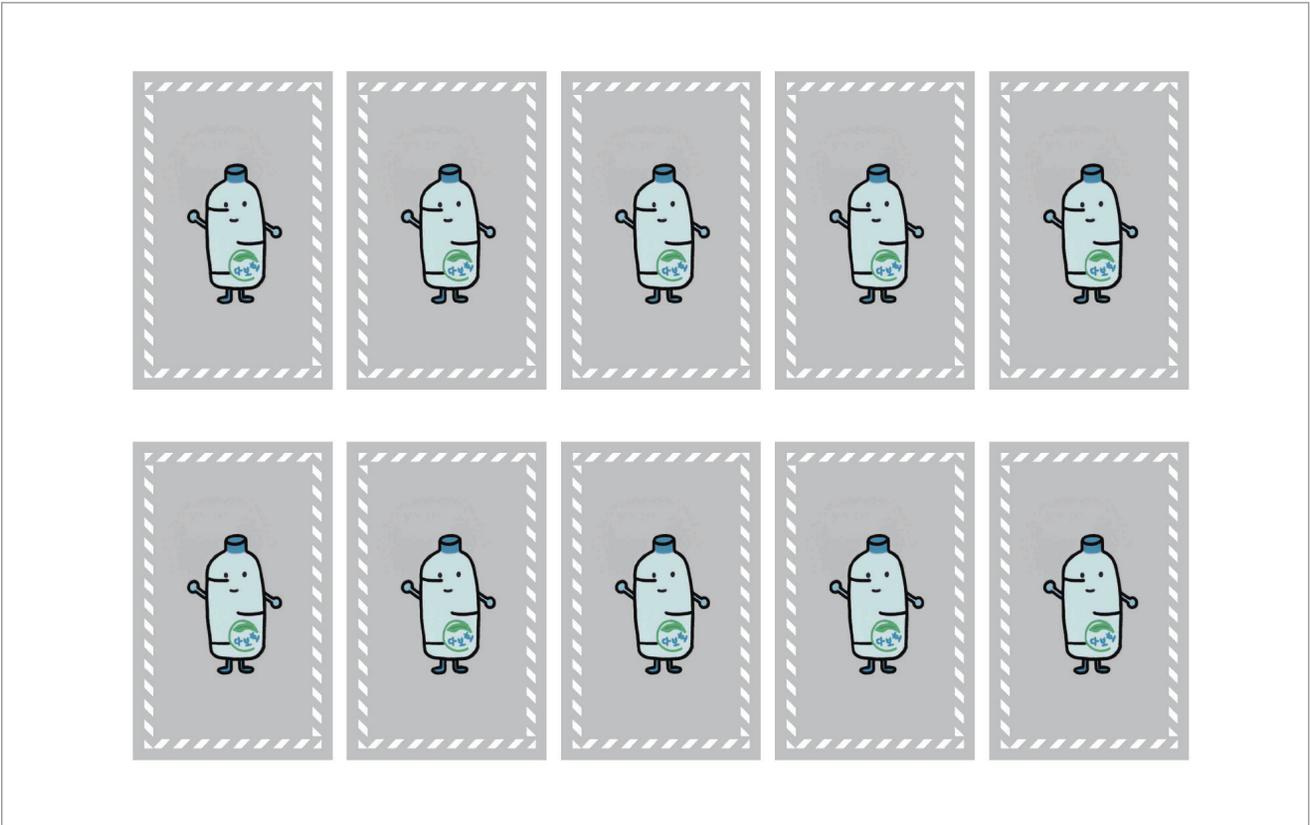
환경보건교육  
리터러시연구회

건강그린

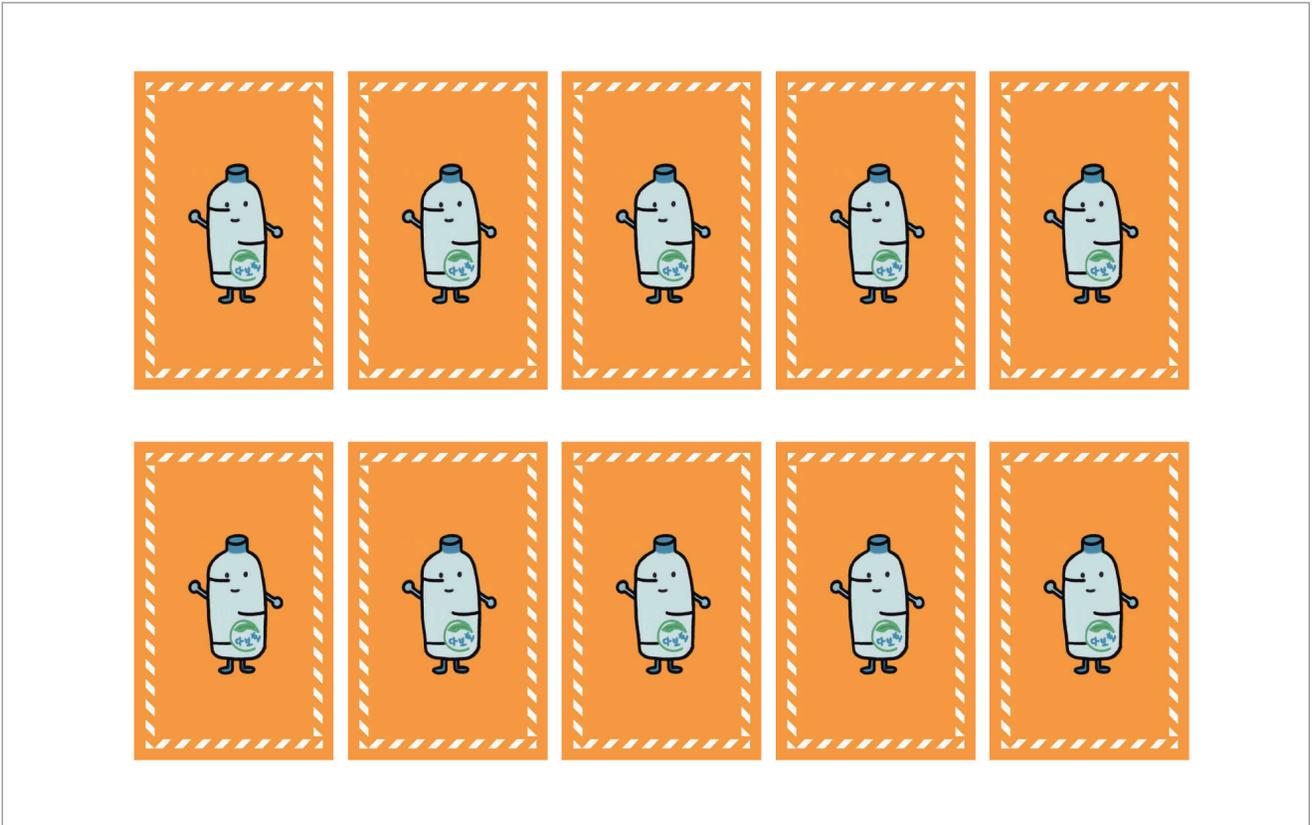
4 R 실천으로  
미세플라스틱  
안녕

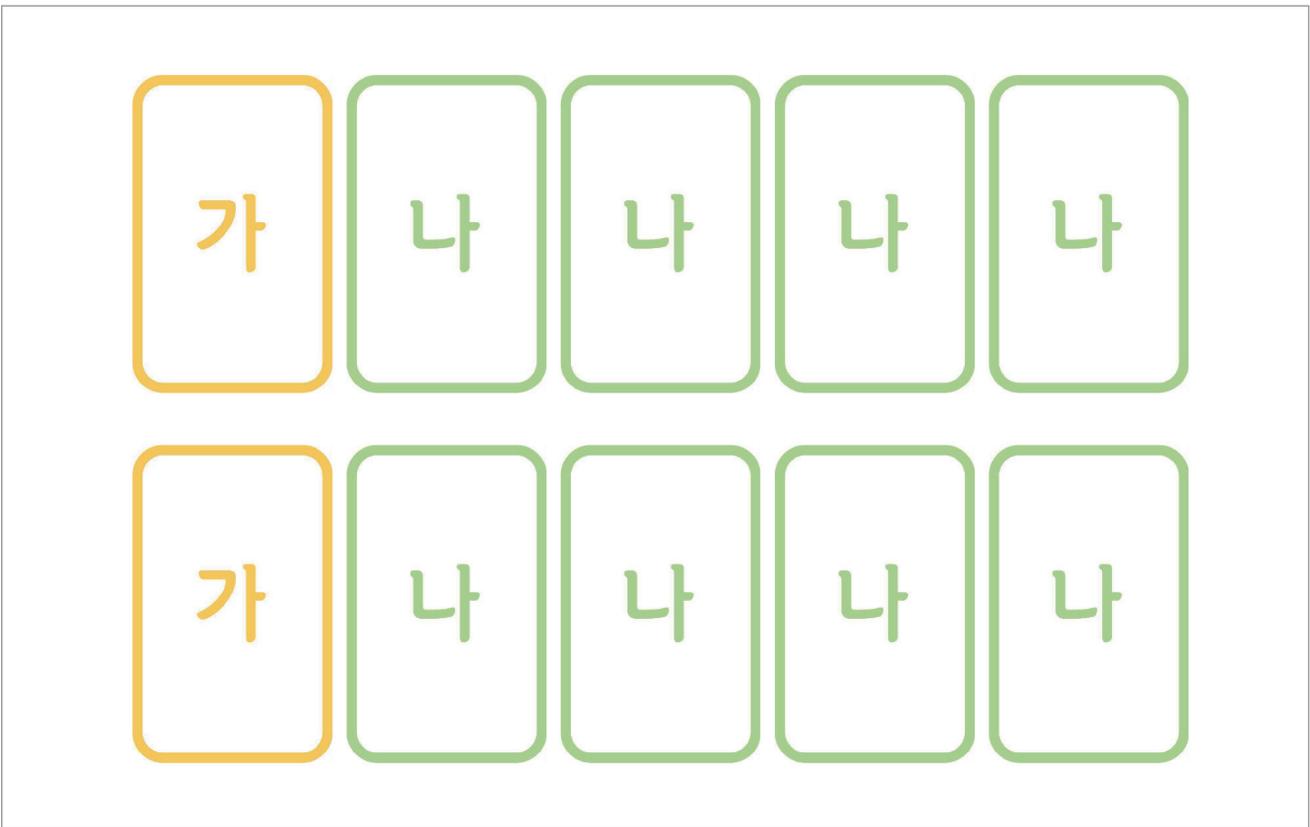
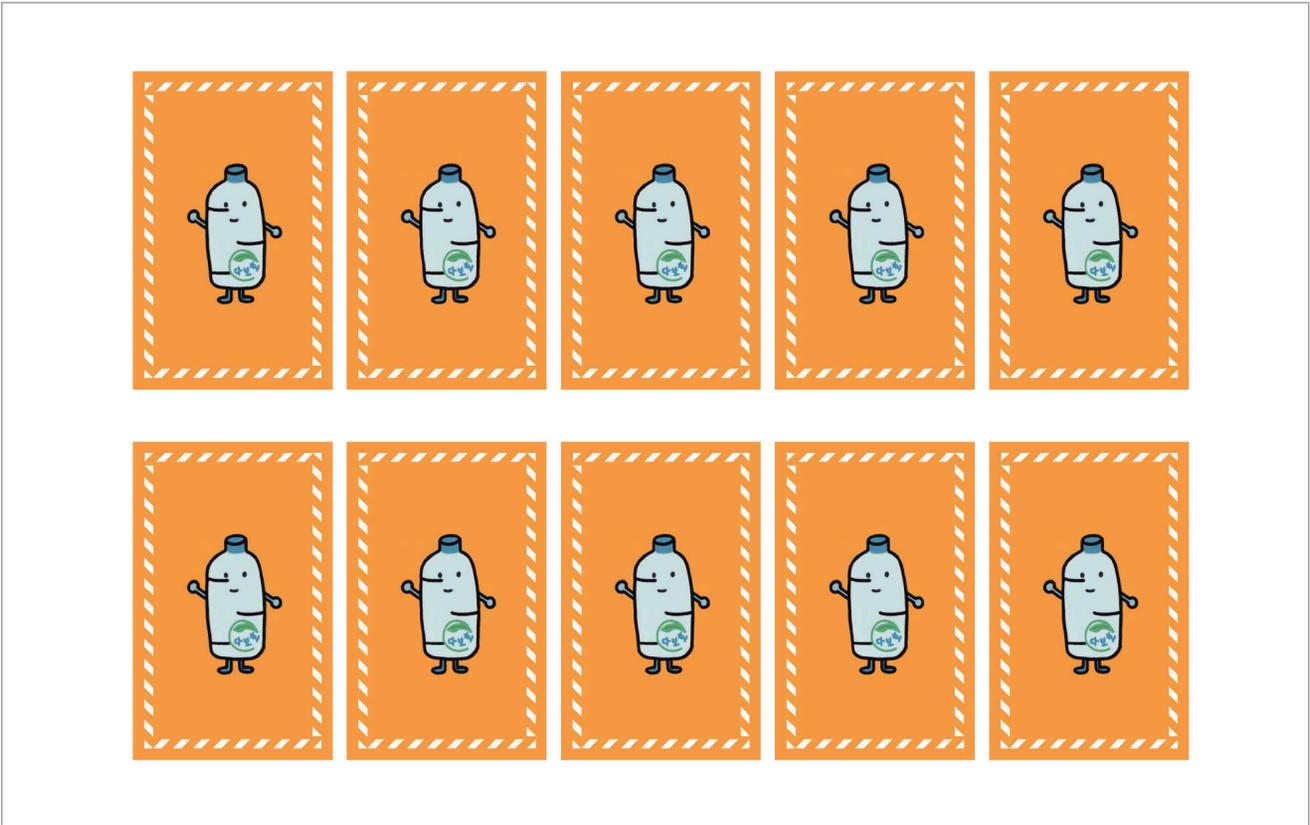


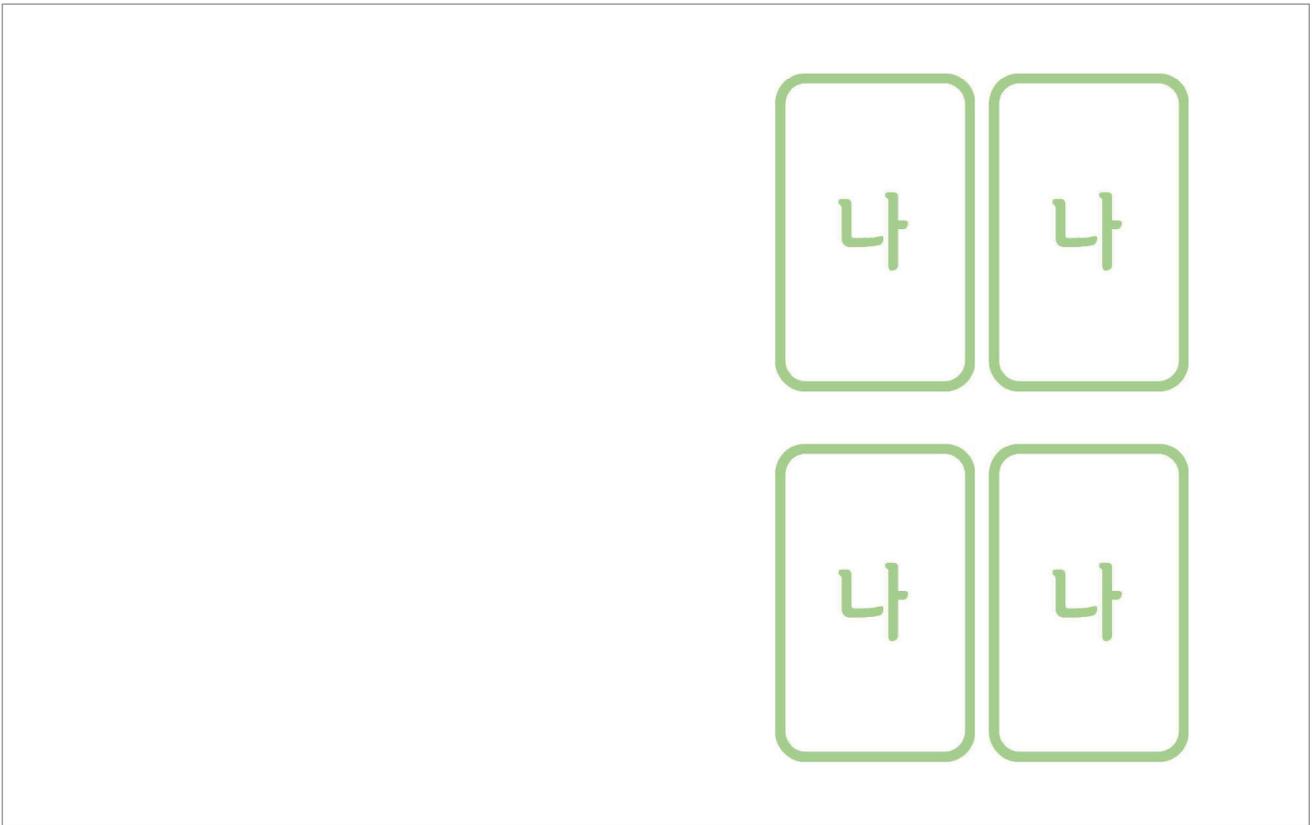
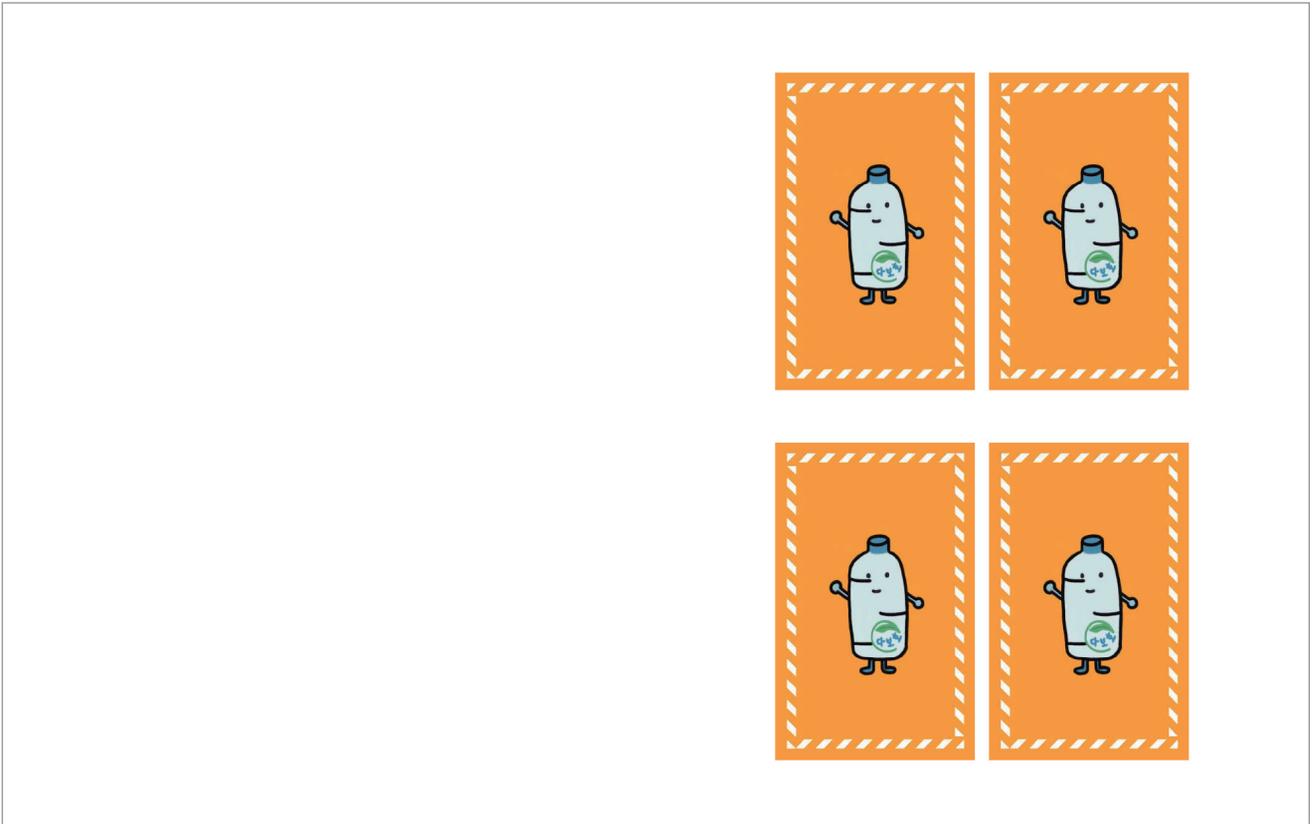
<p>상황카드</p> <p>주스를 마시려면 빨대가 필요하지! 내 가방 속에서 나온 빨대는?</p> <p>가. 플라스틱 빨대 나. 대나무 빨대</p>	<p>상황카드</p> <p>오늘따라 케이크가 먹고싶어! 어떻게 포장해오지?</p> <p>가. 플라스틱 배달용기 나. 다회용 용기</p>	<p>상황카드</p> <p>옷이 너무 뻣뻣해! 부들부들하게 만드는 방법이 없을까?</p> <p>가. 섬유유연제 나. 구연산</p>	<p>상황카드</p> <p>"다보미야 설거지 좀 도와줄래?" 아빠의 부탁을 들어줘야지! 무엇을 사용하지?</p> <p>가. 플라스틱 수세미 나. 천연 수세미</p>	<p>상황카드</p> <p>설거지 해야지~ 보득보득 뿔로 닦는게 좋을까?</p> <p>가. 설거지 바 나. 풍풍</p>
<p>상황카드</p> <p>맛있는 차를 마셔야지~ 무엇을 사용할까?</p> <p>가. 면 보자기 나. 티백</p>	<p>상황카드</p> <p>앗! 먹다가 남은 음식을 보관하려고 하는데.. 무슨 랍을 사용할까?</p> <p>가. 비닐 랍 나. 왁스로 만든 천연랩</p>			



<p><b>미세플라스틱맨</b></p> <p><b>프롬알데히드</b></p> <p>생물 속 체내에 번인물 등 물리학적 재용에서 발생하는 미세플라스틱 관련 호르몬</p>	<p><b>미세플라스틱맨</b></p> <p><b>프탈레이트</b></p> <p>박막은 플라스틱을 부드럽게 하거나 색을 유지하기 위해 넣는 미세플라스틱 관련 호르몬</p>	<p><b>미세플라스틱맨</b></p> <p><b>비스페놀 A</b></p> <p>일종의 플라스틱 제조에 많이 사용되며 내분비계 기능을 방해하는 미세플라스틱 관련 호르몬</p>	<p><b>환경호르몬맨</b></p> <p><b>다이옥신</b></p> <p>스레기를 태울 때 나오는 환경호르몬, 주종 염기, 염기인 한다.</p>	<p><b>환경호르몬맨</b></p> <p><b>트리클로산</b></p> <p>화장품, 비누, 탈취제에 들어가는 호르몬 2010년 식약처 발표 이래 치약, 기구 등에 사용이 금지되었다.</p>
<p><b>환경호르몬맨</b></p> <p><b>파라벤</b></p> <p>일부에서 사용되는 물질, 에스트로겐과 유사하게 작용하여 호르몬 균형을 일으키는 환경호르몬</p>	<p><b>건강지킴이 대장</b></p> <p>미세플라스틱과 환경호르몬으로부터 '대장'의 이익을 보호, 건강을 지켜주는 건강지킴이</p>	<p><b>건강지킴이</b></p> <p>미세플라스틱과 환경호르몬으로부터 '대장'의 이익을 보호, 건강을 지켜주는 건강지킴이</p>	<p><b>건강지킴이</b></p> <p>미세플라스틱과 환경호르몬으로부터 '대장'의 이익을 보호, 건강을 지켜주는 건강지킴이</p>	<p><b>건강지킴이</b></p> <p>미세플라스틱과 환경호르몬으로부터 '대장'의 이익을 보호, 건강을 지켜주는 건강지킴이</p>









도움자료

선생님 도움자료 -결과물 18

## [다보호 프로젝트] 선생님 도움자료

각 차시별 수업자료들을 활용하는 방법과 수업 꿀Tip이 친절하게 들어있어요!!

## [다보호 프로젝트] 선생님 도움자료

# 1차시. 다보미가 아파요

### [다보호 프로젝트] 선생님 도움자료

## 목차

- 1차시. 다보미가 아파요
- 2차시. 다보미의 하루
- 3-4차시. 금금해요, 대체품
- 5차시. 다보미와 함께해요

### [1차시] 다보미가 아파요

#### 다보호 도움 자료

#### 다보미와 활동하기

짝과 함께 태블릿으로 링크 자료를 찾아보고, 진단서 활동지를 채워봅시다.

→ 링크 자료 QR

**[활동1] ★태블릿PC, 개인활동지 :** 다보미 진단서 첫 번째 활동은 자료를 탐색하여 환경호르몬의 종류와 영향을 알아봅니다. 태블릿PC(QR코드 및 링크)를 통해 환경호르몬에 대한 자료를 제시합니다. 학생들은 자료를 탐색하고 활동지의 빈칸을 채웁니다.

(TIP)학년 및 특성을 고려하여 짝과 함께 협력하여 활동할 수 있습니다.

\*태블릿PC가 없는 경우에는 교사가 화면으로 자료를 제시합니다.

**진단서**

환자 정보, 증상, 진단, 치료, 경과

**[활동지 사용법]** 1페이지:활동지, 2페이지: 점단지 의사 선생님이 낸 숙제를 해결하기 위한 진단서 형태의 활동지입니다. 태블릿으로 주어진 링크의 자료를 읽고, 필요한 정보를 찾아 활동지의 빈칸을 완성합니다. 활동지의 빈칸은 초성으로 되어있습니다.

(TIP)점단은 2번 블록과 링크를 보면 모두 찾을 수 있습니다. 1번 영상자료는 1분 18초까지만 시청합니다.

(TIP)활동을 빨리 끝낸 학생들은 3번 영상자료와 1번 영상자료를 다시 볼 수 있도록 지도합니다.

(TIP)정답을 맞출 때는 빈칸을 채워 읽으며 발표할 수 있습니다.

### [1차시] 다보미가 아파요

#### 다보호 도움 자료

#### [다보호 프로젝트] 다보미가 아파요

우영~ 요즘 왜 이렇게 몸이 아프지? 오늘은 병원에 가봐야겠어

**[1차시]**  
다보미가 아파요는 환경호르몬의 의미와 종류를 공부하고, 미세플라스틱과 환경호르몬 사이에 어떤 관련이 있는지 알아보는 차시입니다.

**수업 준비 자료**  
PPT, [인쇄] 개인활동지, 태블릿PC 2인개(노션 링크)  
- 이 차시의 PPT에는 동영상에 첨부되어 있습니다.  
- 학교 여건에 따라 태블릿 PC를 사용할 수 없을 경우, 교사가 TV화면으로 노션 자료를 제시합니다.

**병원**

다보미 환자가 아픈 원인은 바로 항생제 때문입니다.

**[도입]**  
\*다보호 프로젝트의 전자서에서 학생들과 함께가는 다보미는 학생들과 비슷한 또래의 가상 인물입니다.

동기 유발에서는 다보미가 아픈 상황과 증상을 설명하며 문제 상황을 제시합니다. (TIP)약물 놀이 형식으로 말풍선을 읽으며 문제 상황을 살펴볼 수 있습니다. 의사 선생님의 진단을 초성으로 제시하여 학생들의 궁금증을 불러일으킵니다.

### [1차시] 다보미가 아파요

#### 다보호 도움 자료

**병원**

그렇다면 영양을 보며 조금 더 알아볼까요?

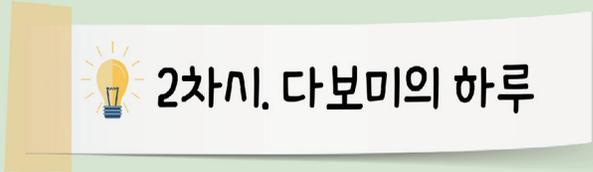
**[활동2]**  
두 번째 활동은 미세플라스틱과 관련된 영상을 살펴보고, 미세플라스틱과 환경호르몬의 관련성을 알아봅니다. 영상을 본 뒤 PPT에서 영상과 관련된 질문을 하여 영상의 내용을 이해했는지 확인합니다.

다보호 프로젝트의 남은 차시에서는 미세플라스틱에 초점을 맞춰져 있기 때문에, 미세플라스틱과 환경호르몬의 관계를 명확하게 알 수 있도록 지도합니다.

## 오늘 배운 내용을 퀴즈로 정리해봅시다.

**[정리활동]**  
정리활동에서는 퀴즈를 통해 배운 내용을 정리합니다. 환경호르몬은 물어 및 개념이 쉽지 않기 때문에, 많은 내용을 묻기 보다 핵심만 질문하였습니다.

[다보호 프로젝트] 선생님 도움자료



## 2차시. 다보미의 하루

[2차시] 다보미의 하루 다.보.호. 도.움.자.료



[다보호 프로젝트]  
**다보미의 하루**

헤이~  
우당탕탕 빙글빙글  
하루종일 바쁘다 바빠~

[2차시]  
다보미가 아파요는 일상생활 속에서 만날 수 있는 미세플라스틱에 대해 스스로 고민해보는 차시입니다.

수업 준비 자료  
PPT, [인쇄] 다보미의 일기(모둠)  
[인쇄] 자기점검활동지 (개인)  
-이 차시의 PPT에는 뉴스기사와 동영상에 첨부되어 있습니다.



병원  
**환경오르몬은 아니지만  
다보미가 일상 생활을  
하는동안  
우연히 미세플라스틱을  
먹었을 수 있잖아**

[도입]  
동기 유발에서 다보미의 이야기를 이어서 진행하여 지난 차시에서 배운 내용을 떠올리는 동시에 이번 차시 학습내용에 연속성을 부여합니다.  
또한 다보미가 환경오르몬의 원인이 되는 미세플라스틱에 일상생활에서 어떻게 노출되었는지 궁금증을 유발합니다.

[2차시] 다보미의 하루 다.보.호. 도.움.자.료



**미세플라스틱과 환경오르몬이 발견될 수 있는 곳들 11개 찾아봅시다.**

날짜 [2022년 3차시 2차시 2교시] 날짜 [ ] 학습 시간 [ ]

미세플라스틱이란 작고 가벼운 미세입자를 의미하며, 우리 생활은 무궁무진한 플라스틱으로 이루어져 있습니다. 플라스틱은 우리 생활을 편리하게 만들어 주지만, 작고 가벼운 미세입자로 인해 환경오염을 일으키는 원인이 됩니다. 미세플라스틱은 작고 가벼운 미세입자로 인해 환경오염을 일으키는 원인이 됩니다. 미세플라스틱은 작고 가벼운 미세입자로 인해 환경오염을 일으키는 원인이 됩니다.

[활동1] ★모둠 활동지 : 다보미의 일기 모둠 활동입니다. 다보미의 일기를 읽고 모둠원들과 함께 일상생활 속 미세플라스틱이 발생하는 원인을 도의합니다. 다보미의 일기는 학생들의 실제 일상생활과 비슷하게 내용이 구성되어 있습니다. 다보미 일기 속에 숨겨진 미세플라스틱을 찾아보며 학생들이 자신의 생활을 스스로 돌아볼 수 있는 기회를 제공합니다. (TIP) 모둠 학습시 학생들이 자신의 생각을 자유롭게 이야기하고, 서로의 의견을 존중하며 조율할 수 있는 긍정적인 학습환경을 조성합니다.



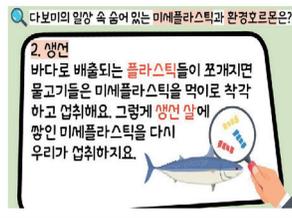
**다보미와 활동하기 2**

**미세플라스틱과 환경오르몬이 어디에 숨어있었는지 같이 확인해 볼까요?**

찾았다!!!!

[활동2]  
전체 활동입니다. 다보미 일기에서 찾은 미세플라스틱과 환경오르몬을 선생님과 함께 확인해봅니다. 각 정답마다 추가적인 설명을 위한 뉴스 기사와 영상이 첨부되어 있습니다. (TIP) 영상은 하이퍼링크로 연결해 놓았기 때문에 PPT를 여실 때 꼭 '외부컨텐츠여용' 을 클릭해주시기 바랍니다. 또한 영상 로딩이 느릴 경우 슬라이드 노트에 있는 영상 링크를 복사하여 인터넷으로 재생해도 됩니다.

[2차시] 다보미의 하루 다.보.호. 도.움.자.료



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

2. 생선  
바다로 배출되는 플라스틱들이 쪼개지면 물고기들은 미세플라스틱을 먹기로 착각하고 섭취해요. 그렇게 생선 살에 쌓인 미세플라스틱을 다시 우리가 섭취하지요.

[활동1]  
(TIP) 생선 살에 있는 미세플라스틱을 학습 한 후 생선 섭취를 걱정하는 학생이 발생하기도 합니다. 따라서 수업 시, 학생들이 무조건 생선이 위험하다는 생각보다 미세플라스틱 문제가 그만큼 심각하다는 것에 초점을 맞출 수 있도록 교사의 사례 깊은 지도가 필요합니다.



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

2. 생선

연미김으로 본 생선살·미세플라스틱 출몰이 발견

[활동2]  
(TIP) 이 슬라이드는 영상을 보여주는 게 아니고 사진만 보여주시면 됩니다. 부가적으로 시청을 희망하실 경우 슬라이드 노트에 첨부되어 있는 링크를 활용하시면 됩니다. (<https://youtu.be/cDX8vsGZA84>)

[2차시] 다보미의 하루 다.보.호. 도.움.자.료



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

5. 플라스틱 용기

[활동2]  
(TIP) 영상은 하이퍼링크로 연결해 놓았기 때문에 PPT를 여실 때 꼭 '외부컨텐츠여용' 을 클릭해주시기 바랍니다. 또한 영상 로딩이 느릴 경우 슬라이드 노트에 있는 영상 링크를 복사하여 인터넷으로 재생해도 됩니다.



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

7. 플라스틱 용기

판매용 플라스틱	총보유(무)용기
20	155
51	162
68	236
71	263
75	316

재생성용, 천연섬유 혼합  
중국산 플라스틱에 함유된 납 함유

[활동2]  
(TIP) 이 슬라이드는 영상을 보여주는 게 아니고 사진만 보여주시면 됩니다. 부가적으로 시청을 희망하실 경우 슬라이드 노트에 첨부되어 있는 링크를 활용하시면 됩니다. (<https://youtu.be/Wp0gEAK5mU>)

[2차시] 다보미의 하루 다.보.호. 도.움.자.료



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

8. 일회용 커피컵

[활동2]  
(TIP) 이 슬라이드는 영상을 보여주는 게 아니고 사진만 보여주시면 됩니다. 부가적으로 시청을 희망하실 경우 슬라이드 노트에 첨부되어 있는 링크를 활용하시면 됩니다. (<https://youtu.be/W7gphFRIGzo>)



**다보미의 일상 속 숨어 있는 미세플라스틱과 환경오르몬은?**

10. 수세미

[활동2]  
(TIP) 영상은 하이퍼링크로 연결해 놓았기 때문에 PPT를 여실 때 꼭 '외부컨텐츠여용' 을 클릭해주시기 바랍니다. 또한 영상 로딩이 느릴 경우 슬라이드 노트에 있는 영상 링크를 복사하여 인터넷으로 재생해도 됩니다.

[2차시] 다보미의 하루 다보호 도움 자료



**병원**

<정리활동>  
우리 친구들도 다보미처럼 분명 일상 생활속에서 미세플라스틱과 환경오염을 만나고 있을 거예요. 체크리스트로 확인해볼까요?

[정리활동] ★개인활동지: 자기점검활동지  
점검표를 활용하여 일주일 동안 어디서 어떤 미세플라스틱을 만났는지 학생들이 스스로 되돌아 볼 수 있는 활동입니다.

나는 과연 안전한가요??

미세플라스틱을 만났는지 확인해볼까요?

1. 나는 손목시계를 착용한다.
2. 나는 시계줄을 착용한다.
3. 나는 바지를 착용한다.
4. 나는 플라스틱수건을 사용한다.
5. 나는 플라스틱수건을 사용하지 않는다.
6. 나는 플라스틱수건을 닦는다.
7. 나는 플라스틱수건이 떨어진 것을 밟는다.
8. 나는 플라스틱수건을 밟는다.

[활동지 사용법] 자기점검활동지  
체크리스트를 읽고 O/X를 표시한 후 O의 개수를 세어 맨 위에 적습니다. 이 활동 통해 학생들이 평소와 다른 생활하고 있는지 점검할 수 있습니다.

[다보호 프로젝트] 선생님 도움자료



## 3-4차시. 궁금해요, 대체품

[3~4차시] 궁금해요, 대체품 다보호 도움 자료

[다보호 프로젝트]

## 궁금해요, 대체품



[3~4차시]  
궁금해요, 대체품은 생활 속에서 미세플라스틱을 줄이기 위한 대체품을 알아보는 차시입니다.

수업 준비 자료 : PPT, [인쇄] 활동지(QR코드 포함), 태블릿PC, [인쇄] 놀이카드, 붙임쪽지

- 학교 여건에 따라 태블릿 PC를 사용할 수 없는 경우  
(1)교사가 확인으로 전체 수업을 하거나  
(2)구글슬라이드를 인쇄하여 수업할 수 있습니다.

지난 시간 복습

다보미 학생~ 우리 주변에서 미세플라스틱이 어디에 발견될 수 있는지 이야기해볼까요?

[도입]  
동기 유발에서는 지난 시간에 배운 내용을 떠올리며 시작합니다. 의사 선생님이 한 질문에 학생들이 자유롭게 이야기해보게 합니다. (TIP)부엌, 욕실, 다음도실, 식당, 카페, 교실에서 발견되는 미세플라스틱이 골고루 발표될 수 있도록 장소를 힌트로 줄 수 있습니다. 다양한 곳에서 발견되는 미세플라스틱에 대한 다보미의 걱정을 통해 배울 내용에 대한 호기심을 자극합니다.

[3~4차시] 궁금해요, 대체품 다보호 도움 자료

병원

다음에 병원에 올 때까지 미세플라스틱 접촉을 줄일 수 있는 여러 대체품을 알아오세요



[활동]  
첫 번째 활동은 모두 활동입니다. 구글슬라이드를 활용하여 플라스틱을 대체할 수 있는 물건을 알아봅니다.

<활동 방법>

1. 활동지에 있는 QR코드를 PC태블릿으로 스캔합니다.
2. QR코드를 스캔하면 나오는 구글 슬라이드의 정소를 활동지에 적습니다.
3. 물건을 터치하면 나오는 설명을 읽고, 미세플라스틱을 줄이는 대체품을 찾아 활동지에 적습니다.
4. 같은 방법으로 6장소를 모두 해결합니다.

[활동1 TIP]  
-태블릿PC의 개수를 모둠당 여러 개 제시하면 모둠 안에서 역할을 나누어 활동지를 채울 수 있습니다. 이 때, 활동지를 단편으로 제시하면 각자 활동지를 해결하기 편리합니다.  
(예)4명에 태블릿PC 2개 제시하여 짝끼리 활동 4명에 태블릿PC 4개 제시하여 각자 활동  
-활동지의 정답을 맞출 때는 모둠별로 돌아가며 답을 발표할 수 있습니다.  
-정답은 정답지를 참고합니다.

[3~4차시] 궁금해요, 대체품 다보호 도움 자료



<QR 코드를 스캔하면 보이는 구글슬라이드 화면>  
장소의 이름과 그 장소에서 볼 수 있는 물건이 보입니다. 각 물건의 그림 또는 이름을 누르도록 합니다.  
(TIP) 태블릿PC에 QR코드를 스캔할 수 있는 어플이 있는지 확인합니다. (예)네이버앱, 큐알 등  
(TIP) 구글 슬라이드 앱으로 열릴 경우 빨간 동그라미 부분의 설명을 눌러야 합니다. (링크로 열릴 경우 상관 없습니다.)

색연필 대체품은 무엇이 있을까요?

들러서 나오는 색연필은 나무로 만든 색연필로 대체할 수 있습니다.  
심미 줄어든 때마다 꺾어야 하는 불편함이 있지만, 우리의 작은 불편함이 플라스틱을 줄일 수 있어요!



<물건의 그림 또는 이름을 누르면 보이는 화면>  
누른 물건의 설명을 읽고, 대체품을 확인하여 활동지에 적습니다. 대체품은 보기 쉽게 바탕색이 다릅니다. (주의) 단, 설명을 다 읽어야 활동지를 채울 수 있도록 활동지에 다보미의 메모가 있습니다. 다보미의 메모에 맞는 '플라스틱으로 만든 물건'과 '대체품'을 적을 수 있도록 주의합니다.

플라스틱으로 만든 물건	대체품	대체품의 이유
수채화	연필 수채화	수채화 사용 시 물이 묻어 색이 번지는 것 방지
		O 수채화용 바나나 연필

[3~4차시] 궁금해요, 대체품 다보호 도움 자료

놀이 방법 안내

1. 한 사람당 쪽지를 3개씩 받습니다. (친구들이다 받을 때까지 읽어보지 않기)
2. 다 같이 쪽지 확인하기
3. 교실을 돌아다니며 쪽지를 찾아봅니다. (예: 미세플라스틱이 포함된 물건과 대신 사용할 수 있는 물건)

함께 대체품 찾기 놀이를 해 봅시다.

[활동2] ★대체품 짝 찾기 놀이 쪽지 대체품 짝 찾기 놀이입니다.

<놀이 방법>

1. 한 사람당 쪽지를 3~4개씩 받습니다. (TIP) 쪽지는 한 사람당 쪽지를 3~4개 받을 수 있도록 쪽을 맞춰 인쇄하면 됩니다. (예)18쪽 기준 4개씩 가지려면 쪽지가 72개 필요하므로 대체품 쪽이 총 36세트가 되도록 인쇄
2. 쪽지를 확인하고 교실을 돌아다니며 자신이 가진 쪽지의 짝을 찾습니다. 짝을 찾으면 짝과 함께 줄을 서서 선생님께 보여드립니다. (TIP)확인 받은 때에는 한 번에 한 세트의 짝만 확인 받을 수 있습니다. 다른 짝은 다시 줄 서서 확인 받습니다.
3. 짝이 맞으면 쪽지를 선생님에게 가지고 계신 쪽지 바구니에 다시 접어서 넣습니다. (TIP) 처음 게임을 할 때는 대체품 짝을 헷갈려 하는 경우가 많으니 게임 시작 전에 대체품 짝을 다시 한번 복습하고 시작하면 좋습니다.
4. 이런 방식을 반복하여 쪽지를 먼저 다 바구니에 반납한 순서대로 차례에 앉습니다. (TIP)선생님께서선 번 바구니를 준비합니다.
5. 모두 짝을 모두 찾으면 게임이 끝납니다. (TIP) 먼저 끝낸 순서대로 등수를 정할 수 있습니다.

플라스틱을 삼구

플라스틱 빗

대나무 수건

대나무 칫솔

면질

사포

[활동지 사용법]  
대체품 짝 찾기 놀이 쪽지 (TIP) 대체품 활동지는 카로의 2개가 한 쪽입니다. (TIP) 처음 게임을 할 때는 대체품 짝을 헷갈려 하는 경우가 많으니 게임 시작 전에 대체품 짝을 다시 한번 복습하고 시작하면 좋습니다.

**[3~4차시] 궁금해요, 대체품** 다보호. 도움 자료

오늘 알게 된 점 중 미세플라스틱을 줄이기 위해 **실천하고 싶은 일 한 가지를 골라 붙임쪽지에 적어봅시다.**



**[정리활동] ★붙임쪽지**  
정리활동에서는 이번 차시에서 알게 된 대체품들 중 미세플라스틱을 줄이기 위해 실천하고 싶은 일을 골라 붙임쪽지에 적습니다. 붙임쪽지를 칠한 날 나와 붙이고 학생들이 다음 차시 수업 때까지 실천할 수 있도록 독려합니다.

**[다보호 프로젝트] 선생님 도움자료**



## 5차시. 다보미와 함께해요

**[5차시] 다보미와 함께해요** 다보호. 도움 자료

**[다보호 프로젝트]**  
**다보미와 함께해요**

우와 의아! 선생님께 어떤 선물을 보내줄까? 무슨 선물을 할까?

**애들이, 오랜만이야. 그동안 미세플라스틱과 환경호르몬을 조심하며 잘 지냈니? 1주일간 실천한 것이 있다면 이야기해봐!**

**[5차시]**  
다보미와 함께해요는 1~4차시동안 배운 내용을 바탕으로 미세플라스틱 줄이기 실천 방법을 놀이활동에 적용해보는 차시입니다.

**수업 준비 자료** : PPT, 보드게임

- 이 차시의 PPT에는 보드게임 방법이 적어 있습니다. 보드게임 설명 영상도 제작하여 첨부했으니, 원하시는 방법을 선택하시면 됩니다.
- 보드게임에 필요한 룰, 카드, 보드판 도안은 첨부 파일을 인쇄합니다. 카드는 용도별로 카드 뒷면 색이 구분되어 있으니 양면(짧은 면) 인쇄하면 됩니다.

**[도입]**  
동기 유발에서는 3~4차시 수업에서 학생들이 선택했던 실천 약속에 대한 이야기를 나눕니다. 실천 소감과 어려움, 생각이나 느낀 점 등을 자유롭게 공유합니다.

**[5차시] 다보미와 함께해요** 다보호. 도움 자료

**활동1 미세플라스틱을 줄이는 방법 정리하기**

카드를 보여 기억해보자!

**참! 보드게임을 즐겁게 참여하려면 미세플라스틱을 줄이는 방법을 잘 기억하고 있어야 해요**

**활동2 보드게임을 통해 미세플라스틱 줄이기**

보드게임 방법을 보여 알아봅시다.

**[활동1]**  
첫 번째 활동은 상황을 보고 미세플라스틱을 줄이는 방법을 선택하는 연습을 합니다. 보드게임 준비물 중 보라색 카드(상황 카드)에 적힌 내용을 같이 보면서 바른 선택을 연습합니다.  
(TIP) 보라색 카드(상황 카드)를 보여줄 때는, (1)첨부 파일을 TV화면으로 보여주거나 (2)실물화상기를 이용하여 보여줄 수도 있습니다.

**[활동2] ★(선택)보드게임 설명 영상**  
두 번째 활동은 보드게임 방법을 익히고, 진행합니다. 한 판에 같은 방식으로 5라운드를 진행하는 게임이라, 라운드를 한 두번 돌다 보면 학생들이 금방 익숙해져서 교사의 도움 없이도 게임이 원활하게 진행이 되었습니다. 교실 상황에 따라 게임 시간을 많이 주어 2차시 수업으로 진행해도 됩니다.  
(TIP) 보드게임에 대한 설명은 PPT를 참고합니다. (TIP) 보드게임 설명은 영상으로 대신할 수 있습니다. (빈 슬라이드를 만들어 놓았으니, 첨부영상자료를 넣어 활동하세요 ^^)

**[5차시] 다보미와 함께해요** 다보호. 도움 자료

**[보드게임 구성물]**

보드게임판 17장, 상황카드 10장, 미세플라스틱 3장, 환경호르몬 3장, 건강지킴이 3장, 건강지킴이 3장

가 나 다보미

연타카드 12장, 카운팅, 나열판, 다보미 역할카드 1장, 미세플라스틱 토끼 5개

**앞으로 미세플라스틱과 환경호르몬을 줄이기 위해 어떤 행동을 할지 한마디씩 발표해봐!**

**[보드게임 사용법]**  
보드게임의 핵심은 "미세플라스틱을 줄이는 선택"을 학생들이 반복해보는 것입니다.  
(TIP) 학생들이 대체품을 헷갈려하거나, 어려워하는 모습을 보일 경우 3~4차시 대체품 찾기 활동지를 보면서 게임을 진행하게 하던 합니다.  
(TIP) 보드게임 구성물은 모둠별(5~6명)로 인쇄하여 사용합니다. 카드는 양면(짧은 면)으로 나머지 구성품은 단면으로 인쇄합니다.

**[정리활동]**  
정리활동에서는 그동안 진행한 프로젝트를 마무리하며, 미세플라스틱을 줄이고 건강한 생활을 지속하기 위한 학생들의 전체 다짐을 한 마디씩 듣고 수업을 마무리 합니다.