

# 재활용 플라스틱 구분하기



# 다양한 플라스틱 종류들

## 재활용 플라스틱 구분하기

### 연구질문

모든 종류의 쓰레기를 한꺼번에 묶어버리는 것은 피해야 합니다. 그것이 어렵다면 우리는 가능한 한 폐기물을 줄이고, 분리하여 최대한 재활용해야 합니다. 이를 위해 우리는 플라스틱을 플라스틱 쓰레기통에 따로 버립니다. 그 후, 버려진 플라스틱을 종류별로 분류하는 작업을 먼저 해야 합니다. 플라스틱 종류에는 어떤 것들이 있고 우리는 왜 이것들을 분리해야 할까요?

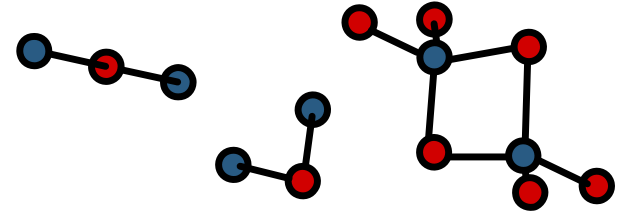
### 실험에 필요한 준비물

- 빈 플라스틱 포장지들
- PET, PE, PS 및 PVC 재료로 된 작은 플라스틱 조각들
- 컵
- 수저
- 소금



# 다양한 플라스틱 종류들

다양한 종류의 플라스틱에 대해 알아보자



## 플라스틱 종류는 어떤 것들이 있을까요?

다양한 종류의 플라스틱이 있습니다. 이들은 모두 하나의 쓰레기통에 모이게 됩니다. 재활용을 위해서는 모인 플라스틱을 종류별로 분리하는 것이 중요합니다.

다양한 종류의 플라스틱으로 만들어진 플라스틱 포장지들을 수집하세요. 이들은 화학자들이 지어준 매우 어려운 이름을 가지고 있지만, 다행히도 이들을 칭하는 간단한 약어들이 있습니다.

## 과제

수거한 플라스틱에서 재활용 기호와 약어를 찾아보세요. 플라스틱 종류에 대한 약어는 항상 재활용 기호 아래에 있습니다. 본인이 찾은 다양한 약어를 적어보세요:

---

---

---

---

---



# 다양한 플라스틱 종류들

## 플라스틱 선별 및 분리



### 물에 뜨거나 가라앉거나

플라스틱은 물 위에 뜹니다. 수거한 여러 종류의 플라스틱들이 물 위에 뜨는 모습을 살펴보세요.

1. 컵에 물을 채워주세요.
2. 첫 번째 플라스틱 조각을 물에 완전히 담그고 지켜보세요.
3. 어떻게 되나요: 물에 뜨나요? 바닥에 가라앉나요?
4. 다른 플라스틱 조각들도 실험해 보고 물에 뜨는지 가라앉는지 적어보세요.

약어	뜨다	가라앉는다
PE		
PS		
PVC		
PET		

플라스틱이 물에 뜨는 모습은 이를 재활용하는 동안 플라스틱 종류를 분리하는 데에 도움이 될 수 있습니다.



# 다양한 플라스틱 종류들

## 플라스틱 선별 및 분리



### 절차

여러분은 어떤 종류의 플라스틱이 물에 뜨고 어떤 종류가 가라앉는지 배웠습니다. 소금을 조금씩 첨가하여 물의 성질을 바꾸면 어떻게 될까요? 함께 알아보시다!

### 과제

1. 컵에 물 250ml를 채워주세요.
2. 4가지 종류의 플라스틱 조각들을 컵에 넣고 잠시 저어주세요.

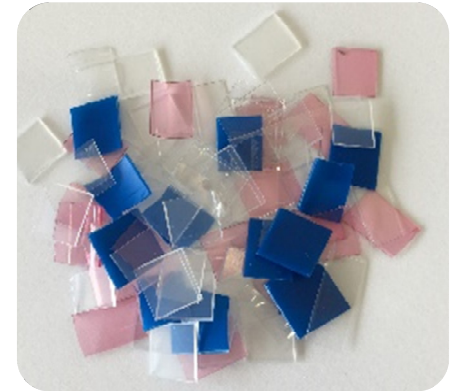
3. 이제 소금 한 스푼을 넣고 수저로 약 30초간 저어주세요.
4. 물이 가라앉을 때까지 조금만 기다려주세요.
5. 이 과정을 4번 반복하세요. 총 5 스푼의 소금을 넣게 될 것입니다.
6. 관찰한 것을 적어보세요:

PE: \_\_\_\_\_

PS: \_\_\_\_\_

PVC: \_\_\_\_\_

PET: \_\_\_\_\_



# 추가 정보

부모와 교사를 위하여



## 내용

플라스틱 폐기물이 환경에 끼치는 파괴적인 영향을 잘 알려져 있습니다. 이를 막는 한 가지 방법은 플라스틱 포장을 피하는 것입니다. 다른 방법은 플라스틱을 재활용하는 것입니다. 이 방법은 재활용 과정에서 플라스틱을 종류별로 분리할 때 가장 효과적입니다. 이렇게 하기 위해선 플라스틱의 다양한 종류와 특성에 대해 알아야 합니다. 이 단원에서는 플라스틱의 일반적인 종류들에 대해 배우고 이들의 밀도를 활용하여 분리하는 방법에 대해 알아보겠습니다.

## 플라스틱 밀도와 분리

플라스틱 재활용에서는 종류의 분리를 위해 다양한 밀도의 재료들이 종종 사용됩니다. 하나의 방법은 float/sink(뜨거나/가라앉거나) 과정입니다. 이는 플라스틱이 종류에 따라 물에 뜨거나 가라앉는 특성을 활용한 방법입니다. 이것은 플라스틱을 대략적인 두 가지 범주로 분리합니다. 소금이나 설탕을 조금씩 첨가하여 물의 밀도를 높여 더 많은 플라스틱을 뜨게 하면 더욱더 심층적인 분리가 가능합니다.

