

산성 용액과 염기성 용액의 이용

05



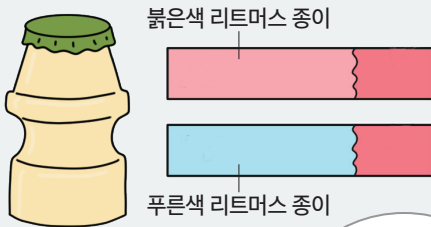
원

원

해 보기

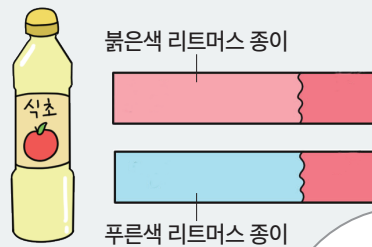
우리 생활 속 여러 가지 용액을 산성 용액과 염기성 용액으로 구분하려고 합니다. 다음은 각 용액을 리트머스 종이에 대본 결과입니다. 결과에 알맞게 활동지에 있는 물질의 성질 붙임딱지를 붙여 봅시다.

(1) 요구르트



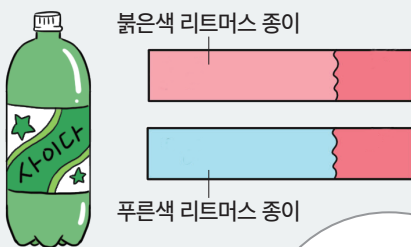
물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

(2) 식초



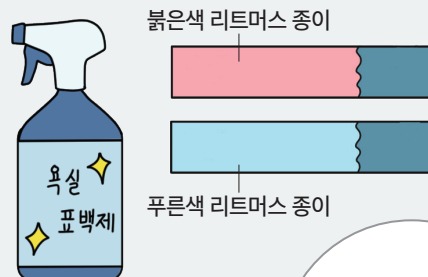
물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

(3) 사이다



물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

(4) 욕실 표백제



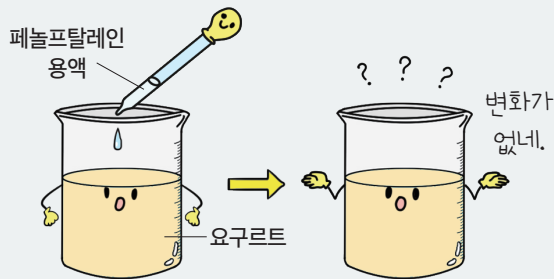
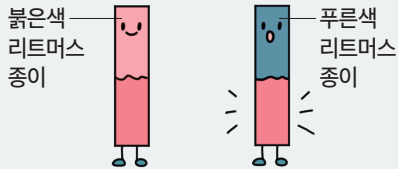
물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

탐구력 1

요구르트와 치약의 성질을 알아볼까요?

나는 산성일까,
염기성일까?

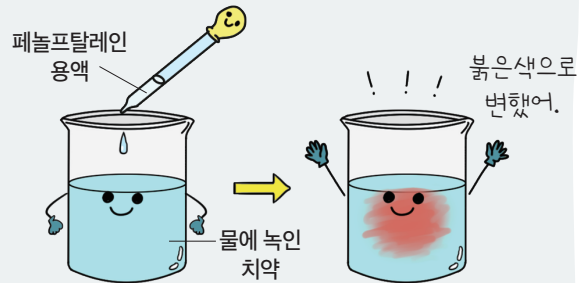
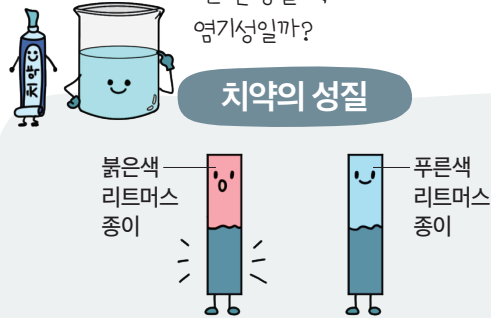
요구르트의 성질



요구르트는 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하고, 페놀프탈레인 용액의 색깔을 변하지 않게 하므로 산성 용액입니다.

나는 산성일까,
염기성일까?

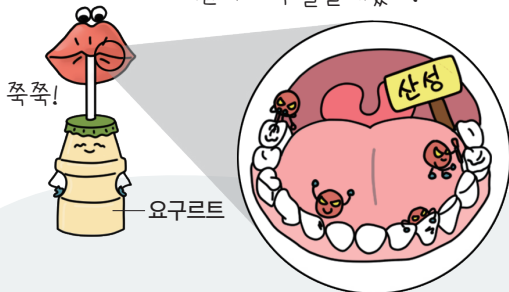
치약의 성질



물에 녹인 치약은 붉은색 리트머스 종이를 푸른색으로 변하게 하고, 페놀프탈레인 용액의 색깔을 붉은색으로 변하게 하므로 염기성 용액입니다.

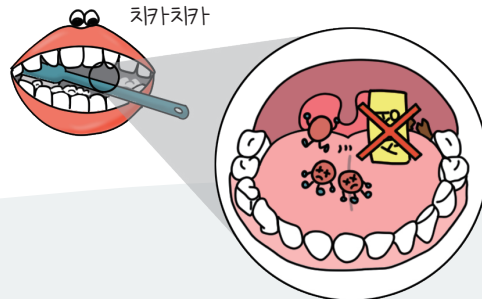
요구르트를 마시고 양치질을
해야 하는 까닭은 무엇일까요?

요구르트 때문에
세균이 더욱 활발해졌어.



요구르트를 마시면 입안이 산성 환경이 되어 충치를 일으키는 세균이 활발하게 활동합니다.

치카치가



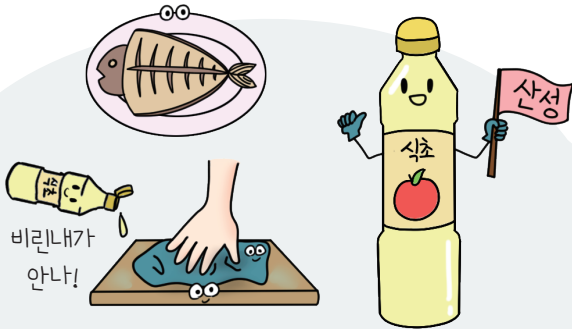
염기성인 치약으로 양치질을 하면 입안의 산성 물질을 없애 세균의 활동을 억제하는 효과가 있습니다.

탐구력 2

우리 생활에서 산성 용액과 염기성 용액을 어떻게 이용할까요?

우리 생활에서는 식초, 변기용 세제와 같은 산성 용액과 하수구 세정제, 제산제와 같은 염기성 용액을 이용합니다. Q4 힌트

산성 용액의 이용



생선을 손질한 도마를 닦을 때 식초를 사용합니다.

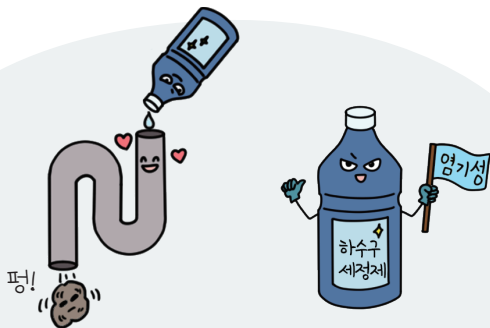


변기를 청소할 때 변기용 세제를 사용합니다.

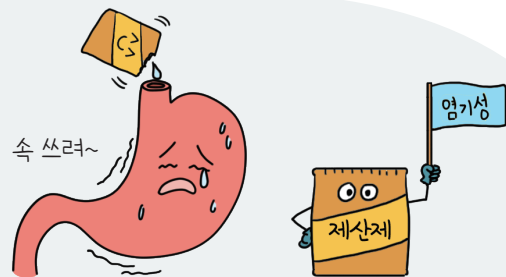


사이다, 오렌지주스, 사과주스, 포도주스, 유자차 등은 산성 용액이에요.

염기성 용액의 이용



하수구가 막혔을 때 하수구 세정제를 사용합니다.



속이 쓰릴 때 제산제를 먹습니다.



욕실을 청소할 때 사용하는 표백제는 염기성 용액이에요.

산성 용액과 염기성 용액의 이용

05



원

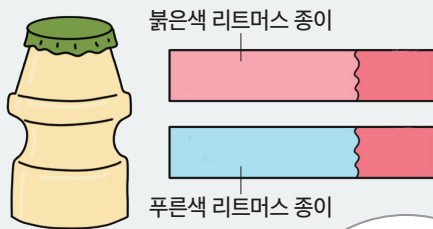
원

해 보기

★ 바른 답 확인하기 23쪽

우리 생활 속 여러 가지 용액을 산성 용액과 염기성 용액으로 구분하려고 합니다. 다음은 각 용액을 리트머스 종이에 대본 결과입니다. 결과에 알맞게 활동지에 있는 물질의 성질 붙임딱지를 붙여 봅시다.

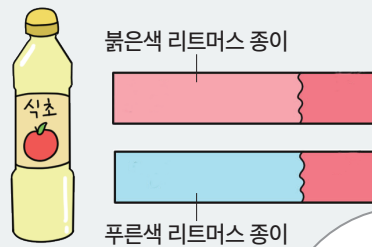
(1) 요구르트



물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

산성

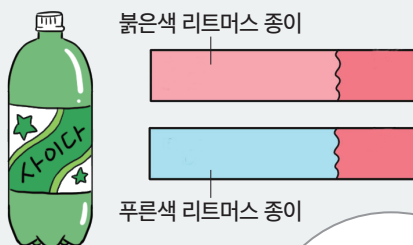
(2) 식초



물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

산성

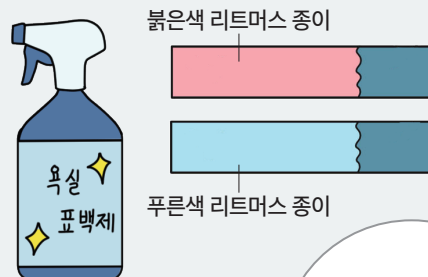
(3) 사이다



물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

산성

(4) 욕실 표백제



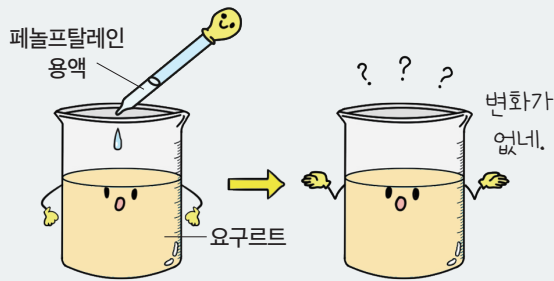
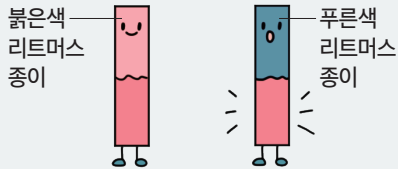
물질의 성질
붙임딱지
붙이는 곳

염기성

요구르트와 치약의 성질을 알아볼까요?

나는 산성일까,
염기성일까?

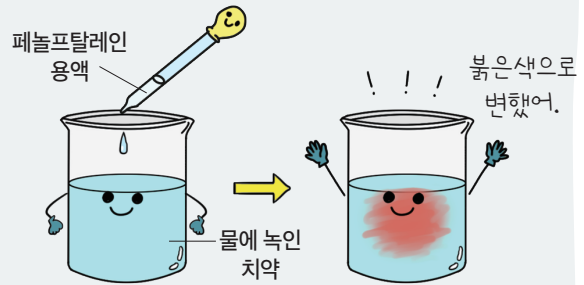
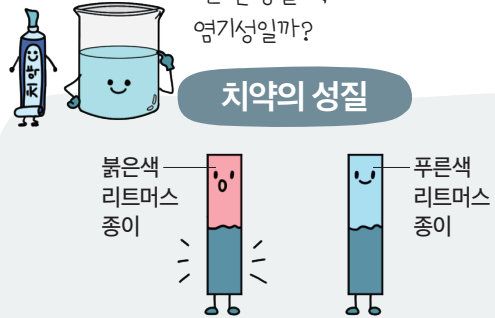
요구르트의 성질



요구르트는 푸른색 리트머스 종이를 붉은색으로 변하게 하고, 페놀프탈레인 용액의 색깔을 변하지 않게 하므로 산성 용액입니다.

나는 산성일까,
염기성일까?

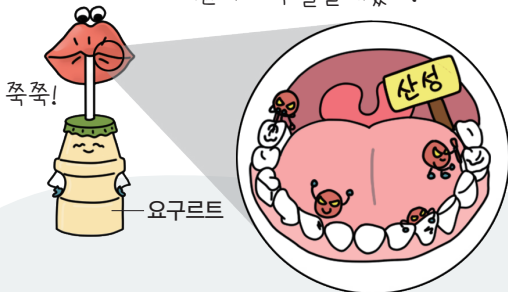
치약의 성질



물에 녹인 치약은 붉은색 리트머스 종이를 푸른색으로 변하게 하고, 페놀프탈레인 용액의 색깔을 붉은색으로 변하게 하므로 염기성 용액입니다.

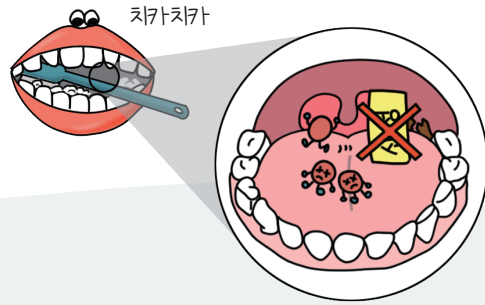
요구르트를 마시고 양치질을
해야 하는 까닭은 무엇일까요?

요구르트 때문에
세균이 더욱 활발해졌어.



요구르트를 마시면 입안이 산성 환경이 되어 충치를 일으키는 세균이 활발하게 활동합니다.

치카치카



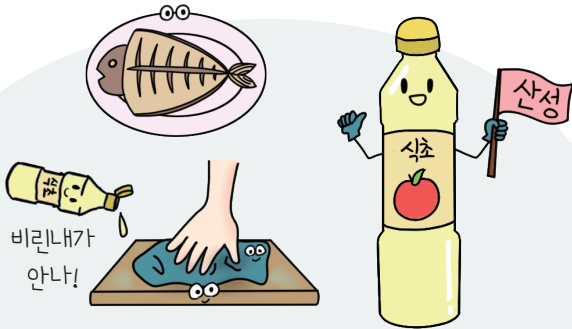
염기성인 치약으로 양치질을 하면 입안의 산성 물질을 없애 세균의 활동을 억제하는 효과가 있습니다.

탐구력 **2**

우리 생활에서 산성 용액과 염기성 용액을 어떻게 이용할까요?

우리 생활에서는 식초, 변기용 세제와 같은 산성 용액과 하수구 세정제, 제산제와 같은 염기성 용액을 이용합니다. **Q4 힌트**

산성 용액의 이용



생선을 손질한 도마를 닦을 때 식초를 사용합니다.

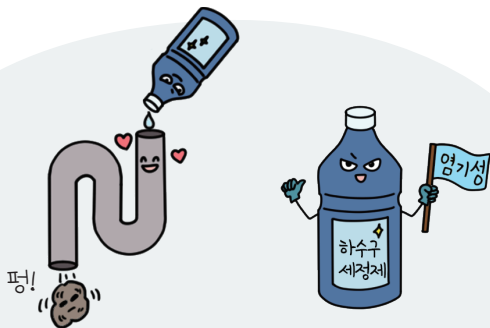


변기를 청소할 때 변기용 세제를 사용합니다.

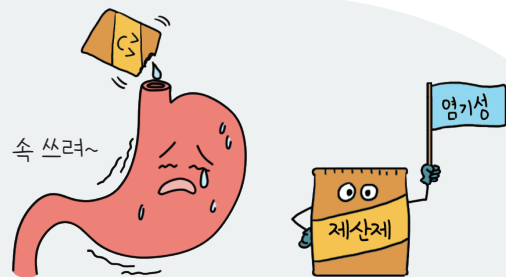


사이다, 오렌지주스, 사과주스, 포도주스, 유자차 등은 산성 용액이에요.

염기성 용액의 이용



하수구가 막혔을 때 하수구 세정제를 사용합니다.



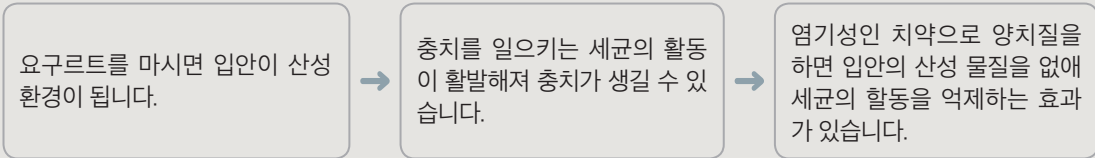
속이 쓰릴 때 제산제를 먹습니다.



육식을 청소할 때 사용하는 표백제는 염기성 용액이에요.



» 요구르트를 마시고 양치질을 해야 하는 까닭



» 우리 주변에서 산성 용액과 염기성 용액을 이용하는 예

- ①

산	성
---	---


 용액을 이용하는 예: 생선을 손질한 도마를 닦을 때 사용하는 식초, 변기를 청소할 때 사용하는 변기용 세제 등
- ②

염	기	성
---	---	---


 용액을 이용하는 예: 하수구가 막혔 때 사용하는 하수구 세정제, 욕실을 청소할 때 사용하는 표백제, 속이 쓰릴 때 먹는 제산제 등




1 다음 중 산성 용액이 아닌 것을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠ 


식초

㉡ 

요구르트

㉢ 

오렌지주스

㉣ 

하수구 세정제

(㉣)

2 다음은 치약의 성질에 대한 설명입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

- (1) 물에 녹인 치약을 붉은색 리트머스 종이에 묻히면 푸른색으로 변합니다. (○)
- (2) 물에 녹인 치약을 푸른색 리트머스 종이에 묻히면 색깔 변화가 없습니다. (○)
- (3) 물에 녹인 치약에 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨리면 색깔 변화가 없습니다. (×)

3 오른쪽은 속이 쓰릴 때 염기성 용액인 제산제를 먹는 모습입니다. 우리 생활에서 염기성 용액을 이용하는 또 다른 예를 한 가지만 찾아 설명해 봅시다.

하수구가 막혔을 때 하수구 세정제를 사용합니다. 욕실을 청소할 때 표백제를 사용합니
다. 등

