

학습 목표

- 정전기 유도에 의해 물체가 대전되는 과정을 설명할 수 있다.
- 검전기를 이용하여 정전기 유도를 설명할 수 있다.

2

당지 않아도 전기가 생겨

플라스틱 막대를 털가죽에 마찰시켜
빈 알루미늄 캔에 가까이 가져가 보자.



알루미늄 캔은 어떻게 될까?

전기를 띤 플라스틱 막대를 알루미늄 캔에 가까이 하면 알루미늄 캔은 플라스틱 막대 쪽으로 움직인다. 이처럼 두 물체를 마찰시키지 않아도 두 물체 사이에 전기력이 작용할 수 있다. 다음 탐구를 통해 마찰시키지 않은 물체가 어떻게 전기를 띠게 되는지 알아보자.

탐구

금속 물체의 대전

| 실험 |

| 준비물 | 알루미늄박, 스타이로폼 구, 빨대, 털가죽, 스탠드, 실

| 무엇을 알아볼까 | 금속에 대전체를 가까이 하여 전기력이 작용함을 관찰할 수 있다.

| 어떻게 할까 |

1. 알루미늄박으로 스타이로폼 구를 감싸 은박 구를 만든다.
2. 은박 구를 실에 연결하여 스탠드에 매단다.
3. 전기를 띠지 않은 빨대를 은박 구에 가까이 한다.
② 은박 구는 어떻게 되는가?
4. 털가죽에 마찰시켜 (-)전하를 띤 빨대를 은박 구에 가까이 한다.
② 은박 구는 어떻게 되는가?

| 정리하기 |

1. 과정 3과 4에서 은박 구의 움직임이 다른 이유는 무엇인가?
2. 과정 4에서 빨대를 가까이 하기 전과 후의 은박 구 표면에서 각각 전하가 어떻게 분포하는지 생각해 보자.

