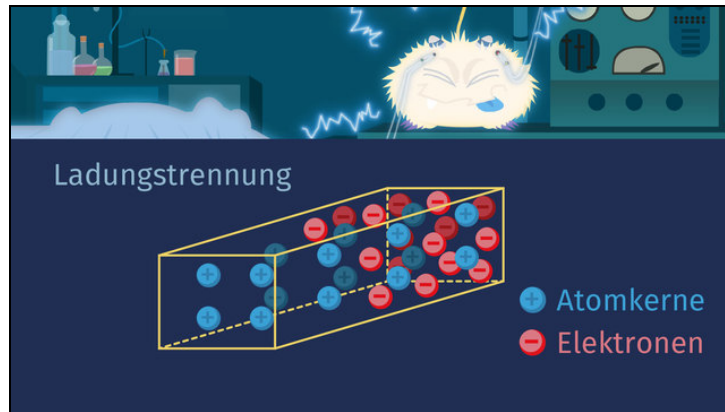




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Erzeugung einer Ladung



- 1 **Erkläre die Auswirkungen, wenn ein geladener Luftballon in die Nähe eines ungeladenen Körpers bewegt wird.**
- 2 Bestimme, welche Aussage das Verhalten des Ballons beschreibt, wenn der Ballon an den Haaren gerieben wird.
- 3 Beschreibe den Vorgang, der bei der Reibung des Luftballons an den Haaren passiert.
- 4 Beschreibe, warum ein Ballon an einer Wand haften bleibt, nachdem er an den Haaren gerieben wurde.
- 5 Erläutere, wie ein Blitz am Himmel entsteht.
- 6 Stelle die Funktionsweise des Elektroskops dar.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

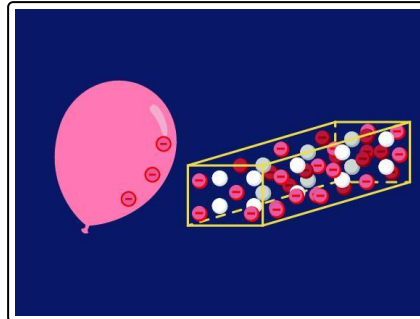


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Erkläre die Auswirkungen, wenn ein geladener Luftballon in die Nähe eines ungeladenen Körpers bewegt wird.

Wähle die richtige Aussage aus.



- A
Der geladene Ballon verliert seine Ladung auf den Körper, wodurch der Körper geladen wird.
- B
Der geladene Ballon wird eine entgegengesetzte Ladung entwickeln und sich vom Körper abstoßen.
- C
Der geladene Ballon wird leuchten und eine elektromagnetische Strahlung aussenden.
- D
Die Elektronen werden in dem Körper nach hinten verschoben.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre die Auswirkungen, wenn ein geladener Luftballon in die Nähe eines ungeladenen Körpers bewegt wird.

1. Tipp

Der Ballon berührt den Körper nicht und wird lediglich in seine Nähe gebracht!

2. Tipp

Negative Ladungen können sich innerhalb eines Körpers bewegen.

3. Tipp

Gleiche Ladungen stoßen sich ab.

4. Tipp

Die Ladungsverschiebung innerhalb eines Körpers wird auch **Influenz** genannt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre die Auswirkungen, wenn ein geladener Luftballon in die Nähe eines ungeladenen Körpers bewegt wird.

Lösungsschlüssel: D

Influenz ist ein Vorgang der Ladungstrennung auf einem Körper, bei dem sich unter dem Einfluss geladener Körper **in der Nähe** die Ladungsverteilung auf dem Körper ändert: Wenn ein geladener Luftballon in die Nähe eines ungeladenen Körpers gebracht wird, dann beeinflusst der Ballon die Verteilung der Ladungen im Körper.

In einem Körper können sich die negativen Ladungen frei bewegen: Bewegt sich der geladene Luftballon auf den ungeladenen Körper, stoßen sich die Elektronen im Luftballon von den Elektronen im Inneren des Körpers ab. Daher bewegen sich die Elektronen nach rechts. Rechts herrscht somit ein **Elektronenüberschuss** – diese Seite ist negativ geladen. Links herrscht ein **Elektronenmangel** – diese Seite ist dementsprechend positiv geladen.

- Der geladene Ballon verliert seine Ladung auf den Körper, wodurch der Körper geladen wird.
⇒ Diese Antwort ist **falsch**.
- Der geladene Ballon wird eine entgegengesetzte Ladung entwickeln und sich vom Körper abstoßen.
⇒ Diese Antwort ist **falsch**.
- Der geladene Ballon wird leuchten und eine elektromagnetische Strahlung aussenden.
⇒ Diese Antwort ist **falsch**.
- Die Elektronen werden in dem Körper nach hinten verschoben.
⇒ Diese Antwort ist **richtig**.