

Kapillarität

INFO

Unter Kapillarität verstehen wir das Aufsteigen von Flüssigkeiten in engen Röhren – den Kapillaren.

Beispiel: Das Wasser in der Blumenschale steigt in den feinen Röhren im Erdreich nach oben und versorgt die Pflanze mit Wasser und Nährstoffen.



1 Im Alltag tritt in unterschiedlichen Situationen Kapillarität auf.

a) Entscheide, ob die Kapillarität erwünscht oder unerwünscht ist.

Beispiel	erwünscht	unerwünscht	Maßnahmen
Landwirtschaft	x		
Schreibpapier			
Wohnhäuser			
Schnittblumen			
Holzpfosten			

b) Ordne die Maßnahmen zu:

Glatte Oberfläche, Anschneiden des Stängels, Schutz mit wasserabweisenden Lasuren, Lockerung des Bodens, Einbau einer Sperrschicht

2 Welches Papier eignet sich am besten zum Aufsaugen verschütteter Flüssigkeiten?

Papiertaschentuch, Schreibpapier, Löschpapier, Küchenpapier oder Toilettenpapier.

Versuchsaufbau:

Was vermutest du?



Überprüfe deine Vermutung durch einen Test und notiere dein Versuchsergebnis.

Kapillarität

- ① In dem Bild wird Wasser durch die Kapillarität transportiert. Kennzeichne die Stellen farbig. Welche Bedeutung hat die Kapillarität für das Wachstum der Pflanzen?



- ② Im Alltag tritt in unterschiedlichen Situationen Kapillarität auf. Entscheide, ob die Kapillarität erwünscht oder unerwünscht ist und welche Maßnahmen vorgenommen werden.

Beispiel	erwünscht	unerwünscht	Maßnahmen
Landwirtschaft			
Schreibpapier			
Wohnhäuser			
Schnittblumen			
Holzpfeiler			

- ③ Nathalie und Dilara haben nasse Schuhe und stellen die Schuhe neben die Heizung. Nathalie stopfte zuvor in ihre Schuhe Zeitungspapier. Dilara meint: „So kommt doch in die nassen Schuhe keine warme Luft. Die Schuhe werden nun nicht trocken.“ Was meinst du?

- ④ Finde heraus, welches Papier sich am besten zum Aufsaugen verschütteter Flüssigkeiten eignet.

Papiertaschentuch, Schreibpapier, Löschpapier, Küchenpapier oder Toilettenpapier.

Skizziere deinen Versuchsaufbau:

Vermutung:

Versuchsergebnis:



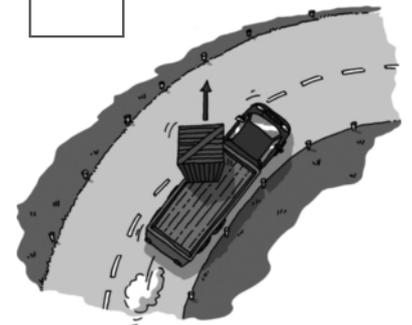
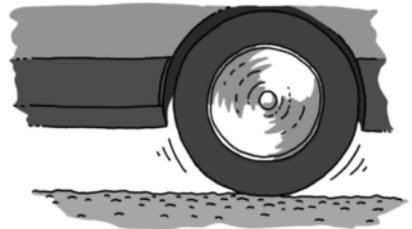
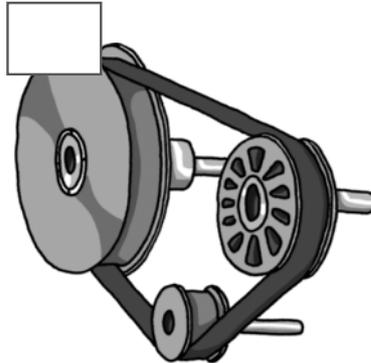
Verschiedene Kraftarten

Antonia hat Bilder zu verschiedenen Kraftarten zusammengestellt. Doch leider sind ihr alle Zettel durcheinander gefallen. Sortiere.

Gewichtskraft F_G

Reibungskraft F_R

Trägheitskraft F_T



Verschiedene Kraftarten

Antonia hat Aussagen und Bilder zu verschiedenen Kraftarten zusammengestellt. Doch leider sind ihr alle Zettel durcheinander gefallen. Sortiere die Materialien.

Gewichtskraft F_G

Reibungskraft F_R

Trägheitskraft F_T

Tipp: Einige Zettel können mehrfach zugeordnet werden.

... ist der Bewegung entgegen gerichtet.



Wirkt auf einen Körper keine Kraft, so ändert sich seine Bewegung nicht.

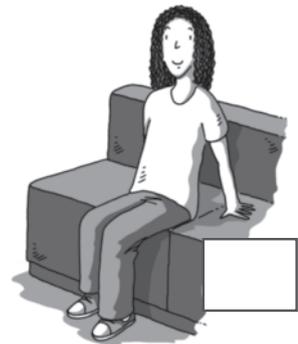
... gibt an, wie stark ein Körper auf seine Unterlage drückt.



... gibt an, wie stark ein Körper an seiner Aufhängung zieht.

... bremst alle Körper.

... hängt von der Masse des Körpers ab.



... ist abhängig von der Beschaffenheit der Berührungsflächen.



... hängt von der Gewichtskraft des Körpers ab.

... ist an jedem Ort unterschiedlich.

Ein Körper verharrt in Ruhe, wenn keine Kraft auf ihn wirkt.

