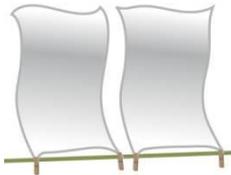


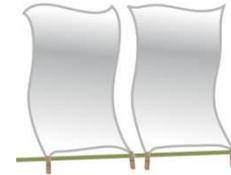
Hilfe 1



Erklärt euch gegenseitig die Aufgabe noch einmal in euren eigenen Worten.

Klärt dabei, wie ihr die Aufgabe verstanden habt und was euch noch unklar ist.

Hilfe 1



Erklärt euch gegenseitig die Aufgabe noch einmal in euren eigenen Worten.

Klärt dabei, wie ihr die Aufgabe verstanden habt und was euch noch unklar ist.

Antwort 1:

Wir sollen eine Erklärung dafür finden, dass feuchte Tücher die Luft in einem Raum kühlen können, wenn sie darin aufgehängt werden.

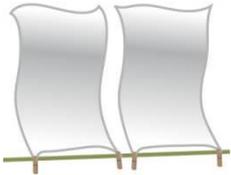
Damit wir unsere Erklärung überprüfen können, sollen wir ein Modellexperiment dazu entwickeln.

Antwort 1:

Wir sollen eine Erklärung dafür finden, dass feuchte Tücher die Luft in einem Raum kühlen können, wenn sie darin aufgehängt werden.

Damit wir unsere Erklärung überprüfen können, sollen wir ein Modellexperiment dazu entwickeln.

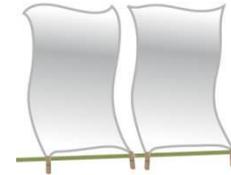
Hilfe 2



Überlegt:

Was passiert mit einem feuchten Tuch, das man in einem warmen Raum aufhängt?

Hilfe 2



Überlegt:

Was passiert mit einem feuchten Tuch, das man in einem warmen Raum aufhängt?

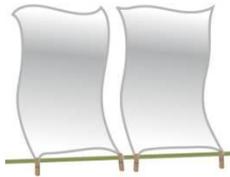
Antwort 2:

Das Tuch trocknet im Lauf der Zeit. Es gibt die Feuchtigkeit an die Luft ab.

Antwort 2:

Das Tuch trocknet im Lauf der Zeit. Es gibt die Feuchtigkeit an die Luft ab.

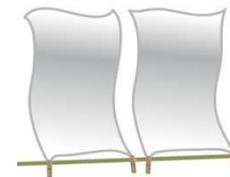
Hilfe 3



Flüssiges Wasser wird
also zu Wasserdampf.

Erinnert euch, was ihr
über den Übergang von
„flüssig“ zu „gasförmig“
wisst!

Hilfe 3



Flüssiges Wasser wird
also zu Wasserdampf.

Erinnert euch, was ihr
über den Übergang von
„flüssig“ zu „gasförmig“
wisst!

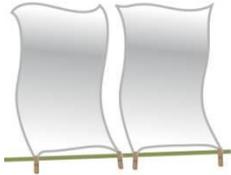
Antwort 3:

Damit flüssiges Wasser verdampfen oder verdunsten kann, muss Energie zugeführt werden.

Antwort 3:

Damit flüssiges Wasser verdampfen oder verdunsten kann, muss Energie zugeführt werden.

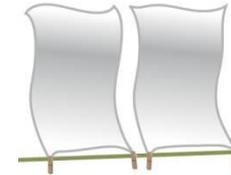
Hilfe 4



Überlegt jetzt genau:

Woher kommt die Energie, damit das flüssige Wasser aus dem feuchten Tuch verdunsten und zu Wasserdampf werden kann?

Hilfe 4



Überlegt jetzt genau:

Woher kommt die Energie, damit das flüssige Wasser aus dem feuchten Tuch verdunsten und zu Wasserdampf werden kann?

Antwort 4:

Die Energie kann nur aus der Luft im Raum kommen.

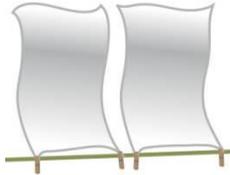
Also muss sich die Luft abkühlen, während das Wasser verdunstet.

Antwort 4:

Die Energie kann nur aus der Luft im Raum kommen.

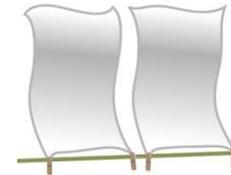
Also muss sich die Luft abkühlen, während das Wasser verdunstet.

Hilfe 5



Jetzt entwickelt mit diesem Wissen ein einfaches Modellexperiment, mit dem ihr eure Überlegungen überprüfen könnt.

Hilfe 5



Jetzt entwickelt mit diesem Wissen ein einfaches Modellexperiment, mit dem ihr eure Überlegungen überprüfen könnt.

Antwort 5:

Wir hängen ein nasses Stück Stoff oder Papier über ein Thermometer. Die Temperatur sollte sinken.

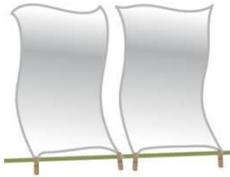
Zum Vergleich hängen wir über ein zweites Thermometer ein trockenes Stoff- oder Papierstück.

Antwort 5:

Wir hängen ein nasses Stück Stoff oder Papier über ein Thermometer. Die Temperatur sollte sinken.

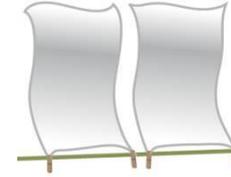
Zum Vergleich hängen wir über ein zweites Thermometer ein trockenes Stoff- oder Papierstück.

Hilfe 6



Schreibt jetzt
zusammenhängend auf,
wie feuchte Tücher einen
Raum kühlen können und
wie ihr das mit eurem
Modellexperiment
überprüfen könnt.

Hilfe 6



Schreibt jetzt
zusammenhängend auf,
wie feuchte Tücher einen
Raum kühlen können und
wie ihr das mit eurem
Modellexperiment
überprüfen könnt.

Antwort 6:

Die Feuchtigkeit aus einem nassen Tuch verdunstet. Dazu ist Energie nötig. Diese Energie wird der Luft im Raum entzogen, die Luft kühlt sich ab.

Im Modellexperiment überprüfen wir, wie sich die Temperatur verändert, wenn wir ein feuchtes Tuch oder ein Stück von der Küchenrolle über ein Thermometer hängen und zum Vergleich ein trockenes Tuch oder Papier über ein zweites Thermometer.

So können wir überprüfen, wie sich die Temperatur verändert, wenn die Feuchtigkeit verdunstet.

(Dazu könnt ihr euch das Video „Nasse Tücher gegen Hitze?“ ansehen.)

Antwort 6:

Die Feuchtigkeit aus einem nassen Tuch verdunstet. Dazu ist Energie nötig. Diese Energie wird der Luft im Raum entzogen, die Luft kühlt sich ab.

Im Modellexperiment überprüfen wir, wie sich die Temperatur verändert, wenn wir ein feuchtes Tuch oder ein Stück von der Küchenrolle über ein Thermometer hängen und zum Vergleich ein trockenes Tuch oder Papier über ein zweites Thermometer.

So können wir überprüfen, wie sich die Temperatur verändert, wenn die Feuchtigkeit verdunstet.

(Dazu könnt ihr euch das Video „Nasse Tücher gegen Hitze?“ ansehen.)