

HOCHSCHULLERNWERKSTATT PHST

Besuch uns mit deiner Klasse
in der Lernwerkstatt an der PHSt



Wir freuen uns, dass du dabei warst.
Bleib neugierig!

daniela.longhino@phst.at

eva.freytag@phst.at

<https://www.phst.at/praxis/hochschullernwerkstaetten>



Pädagogische
Hochschule
Steiermark



© Team PHSt Weihnachtsvorlesung 2022 Kids

Echt jetzt Frau Holle?

Viele Ideen aus der
Weihnachtsvorlesung für
dich zum Nachmachen



X-CHEM 22

K i d s

HOCHSCHULLERNWERKSTATT PHST

HOCHSCHULLERNWERKSTATT PHST

Besuch uns mit deiner Klasse
in der Lernwerkstatt an der PHSt



Wir freuen uns, dass du dabei warst.
Bleib neugierig!

daniela.longhino@phst.at

eva.freytag@phst.at

<https://www.phst.at/praxis/hochschullernwerkstaetten>



Pädagogische
Hochschule
Steiermark



© Team PHSt Weihnachtsvorlesung 2022 Kids

Echt jetzt Frau Holle?

Viele Ideen aus der
Weihnachtsvorlesung für
dich zum Nachmachen



X-CHEM 22

K i d s

HOCHSCHULLERNWERKSTATT PHST

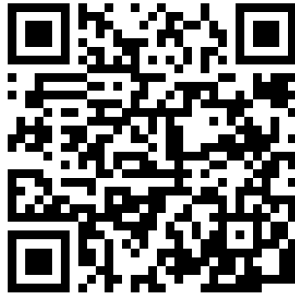
Frau Holle



Kennst du schon die Geschichte von Frau Holle?

Hör dir das Märchen von Frau Holle doch einfach nochmal in Ruhe an. Wenn du den QR-Code scannst, gelangst du zu einer Audiodatei. Hier wird dir das Märchen vorgelesen.

<https://bit.ly/Vorlesegeschichte>



...noch mehr Bücher zum Thema

Hast du Lust noch mehr Bücher mit Schnee zu lesen?
Hier findest du unsere Empfehlungen:



<https://bit.ly/SchneeBuecher>

Frau Holle



Kennst du schon die Geschichte von Frau Holle?

Hör dir das Märchen von Frau Holle doch einfach nochmal in Ruhe an. Wenn du den QR-Code scannst, gelangst du zu einer Audiodatei. Hier wird dir das Märchen vorgelesen.

<https://bit.ly/Vorlesegeschichte>



...noch mehr Bücher zum Thema

Hast du Lust noch mehr Bücher mit Schnee zu lesen?
Hier findest du unsere Empfehlungen:



<https://bit.ly/SchneeBuecher>

Fragen über Fragen

Angelika Holzer
Vanessa Eingang
Jasmin Pichler
2022



Willst du mehr wissen?

Hier findest du ausführliche Erklärungen zu allen Experimenten. Scanne den QR-Code oder gib den Link ein.



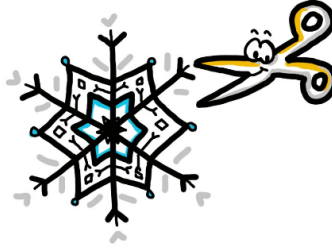
<https://bit.ly/Erklaerungen>



Schneekristall selbst machen

Faltanleitung

Scanne die QR-Codes und schon kommst du zu den Faltanleitungen. Mit diesen kannst du ganz leicht deinen eigenen Schneekristall mit Hilfe eines Scherenschnittes herstellen.



Kein Schneekristall ist wie der andere, aber eines haben alle gemeinsam: Sie sind sechseckig. Alle Schneeflocken sind also SECHSECKIG und gleichzeitig EINZIGARTIG! Eine Gemeinsamkeit haben Schneekristalle noch. Sie alle bestehen aus unzähligen Wasserteilchen. Die sechseckigen Schneekristalle bilden auf dem Weg von der Wolke auf den Boden unterschiedliche Strukturen aus, weil sie auf ihrem Weg in unterschiedliche Umgebungen mit anderen Temperaturen und anderen Luftfeuchtigkeiten kommen.

Fragen über Fragen

Angelika Holzer
Vanessa Eingang
Jasmin Pichler
2022



Willst du mehr wissen?

Hier findest du ausführliche Erklärungen zu allen Experimenten. Scanne den QR-Code oder gib den Link ein.



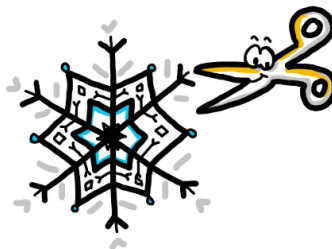
<https://bit.ly/Erklaerungen>



Schneekristall selbst machen

Faltanleitung

Scanne die QR-Codes und schon kommst du zu den Faltanleitungen. Mit diesen kannst du ganz leicht deinen eigenen Schneekristall mit Hilfe eines Scherenschnittes herstellen.



Kein Schneekristall ist wie der andere, aber eines haben alle gemeinsam: Sie sind sechseckig. Alle Schneeflocken sind also SECHSECKIG und gleichzeitig EINZIGARTIG! Eine Gemeinsamkeit haben Schneekristalle noch. Sie alle bestehen aus unzähligen Wasserteilchen. Die sechseckigen Schneekristalle bilden auf dem Weg von der Wolke auf den Boden unterschiedliche Strukturen aus, weil sie auf ihrem Weg in unterschiedliche Umgebungen mit anderen Temperaturen und anderen Luftfeuchtigkeiten kommen.

Super-Absorber

Du möchtest das Experiment mit dem Superabsorber selbst ausprobieren?

Schau dir dazu das Video an.

Scanne dafür den QR-Code oder gib den Link ein.

<https://bit.ly/Suberabsorber>

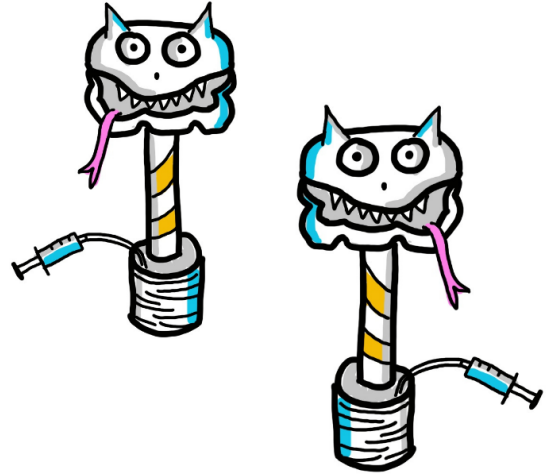


Wie können die Saugkügelchen so viel Wasser aufnehmen? Du kannst dir die trockenen Saugkügelchen wie ganz, ganz kleine verknäulte Netze für Mandarinen vorstellen.

Füllst du Mandarinen in das verknäulte Netz, wird es größer und größer – so wie ein Saugkügelchen, das Wasser aufnimmt.



Du kannst also durch Ziehen und Drücken die Luft im Schlauch hin und her bewegen. Dabei entweicht auch nirgendwo Luft. Das nennen Fachleute pneumatische Kraftübertragung. Du bewegst mit deiner Kraft den Stempel einer Spritze hinein und die Luft bewegt den Stempel der anderen Spritze hinaus - toll oder?



Super-Absorber

Du möchtest das Experiment mit dem Superabsorber selbst ausprobieren?

Schau dir dazu das Video an.

Scanne dafür den QR-Code oder gib den Link ein.

<https://bit.ly/Suberabsorber>

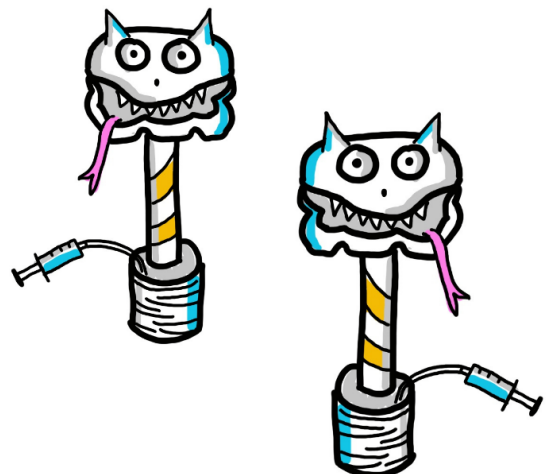


Wie können die Saugkügelchen so viel Wasser aufnehmen? Du kannst dir die trockenen Saugkügelchen wie ganz, ganz kleine verknäulte Netze für Mandarinen vorstellen.

Füllst du Mandarinen in das verknäulte Netz, wird es größer und größer – so wie ein Saugkügelchen, das Wasser aufnimmt.



Du kannst also durch Ziehen und Drücken die Luft im Schlauch hin und her bewegen. Dabei entweicht auch nirgendwo Luft. Das nennen Fachleute pneumatische Kraftübertragung. Du bewegst mit deiner Kraft den Stempel einer Spritze hinein und die Luft bewegt den Stempel der anderen Spritze hinaus - toll oder?



Müllmonster

Hast du Lust, selbst ein Müllmonster herzustellen? Vielleicht zu Hause oder sogar mit der ganzen Klasse im Unterricht? Dann haben wir hier die Anleitung für dich. Scanne einfach den QR-Code oder gib den Link ein.
<https://bit.ly/Muellmonster>



Wie funktioniert das Müllmonster?
Ein Schlauch verbindet zwei Spritzen. Im Schlauch und in der Spritze mit dem herausgezogenen Stempel ist Luft. In der anderen Spritze ist keine Luft, weil der Stempel in der Spritze ist und den Platz braucht. Drückst du auf den herausgezogenen Stempel der Spritze, wandert die Luft im Schlauch zur Spritze im Eierkarton und bewegt den Stempel aus der Spritze.

Der magische Handschuh

Die Bärlappsporen sind mit Wasser nicht mischbar und verteilen sich auf der Wasseroberfläche. Die Wände der sehr kleinen Bärlappsporen sind wabenförmig. Dort sammelt sich Luft. Wenn du deine Hand durch eine Schicht Bärlappsporen in Wasser tauchst, wird sie nicht nass. Die Bärlappsporen legen sich wie ein Handschuh um deine Finger und um deine Hand. Sie mischen sich nicht mit Wasser, weil das Wasser nicht in die luftgefüllten Waben der Bärlappsporen eindringen kann.



<https://bit.ly/MagischerHandschuh>

Müllmonster

Hast du Lust, selbst ein Müllmonster herzustellen? Vielleicht zu Hause oder sogar mit der ganzen Klasse im Unterricht? Dann haben wir hier die Anleitung für dich. Scanne einfach den QR-Code oder gib den Link ein.
<https://bit.ly/Muellmonster>



Wie funktioniert das Müllmonster?
Ein Schlauch verbindet zwei Spritzen. Im Schlauch und in der Spritze mit dem herausgezogenen Stempel ist Luft. In der anderen Spritze ist keine Luft, weil der Stempel in der Spritze ist und den Platz braucht. Drückst du auf den herausgezogenen Stempel der Spritze, wandert die Luft im Schlauch zur Spritze im Eierkarton und bewegt den Stempel aus der Spritze.

Der magische Handschuh

Die Bärlappsporen sind mit Wasser nicht mischbar und verteilen sich auf der Wasseroberfläche. Die Wände der sehr kleinen Bärlappsporen sind wabenförmig. Dort sammelt sich Luft. Wenn du deine Hand durch eine Schicht Bärlappsporen in Wasser tauchst, wird sie nicht nass. Die Bärlappsporen legen sich wie ein Handschuh um deine Finger und um deine Hand. Sie mischen sich nicht mit Wasser, weil das Wasser nicht in die luftgefüllten Waben der Bärlappsporen eindringen kann.



<https://bit.ly/MagischerHandschuh>

Sauer oder basisch?



Du willst schauen, welche Flüssigkeiten sauer oder basisch sind? Führe den Versuch mit Rotkrautsaft selbst durch. Schau dir dafür das Video an.



Rotkraut enthält einen violetten Farbstoff mit besonderen Eigenschaften.

Der Farbstoff löst sich gut in heißem Wasser. Er kann daher mit heißem Wasser aus dem Rotkraut gewonnen werden.

Der Rotkrautsaft verändert seine Farbe, wenn er mit sauren und basischen Stoffen in Berührung kommt. Gibst du den Rotkrautsaft zu sauren Stoffen, wie Essig oder Zitronensaft, wird seine Farbe rosa bis rötlich. Gibst du den Rotkrautsaft zu basischen Stoffen, wie Natron oder Soda, wird seine Farbe bläulich bis grün. Das ist bei Rotkrautsaft immer so. Die Veränderung seiner Farbe passiert nach bestimmten Regeln.



Wenn du selbst den Rotkrautsaft willst, findest du hier:

Sauer oder basisch?



Du willst schauen, welche Flüssigkeiten sauer oder basisch sind? Führe den Versuch mit Rotkrautsaft selbst durch. Schau dir dafür das Video an.



Rotkraut enthält einen violetten Farbstoff mit besonderen Eigenschaften.

Der Farbstoff löst sich gut in heißem Wasser. Er kann daher mit heißem Wasser aus dem Rotkraut gewonnen werden.

Der Rotkrautsaft verändert seine Farbe, wenn er mit sauren und basischen Stoffen in Berührung kommt. Gibst du den Rotkrautsaft zu sauren Stoffen, wie Essig oder Zitronensaft, wird seine Farbe rosa bis rötlich. Gibst du den Rotkrautsaft zu basischen Stoffen, wie Natron oder Soda, wird seine Farbe bläulich bis grün. Das ist bei Rotkrautsaft immer so. Die Veränderung seiner Farbe passiert nach bestimmten Regeln.



Wenn du selbst den Rotkrautsaft willst, findest du hier:

Leuchtstift



Leuchtstiftfarben enthalten fluoreszierende Farbstoffe. Davon gibt es verschiedenfarbige. Ihre besonderen Eigenschaften: Sie lösen sich in Wasser und leuchten, wenn sie mit UV-Licht bestrahlt werden.

Wie das funktioniert, möchtest du wissen?

Sie nehmen das UV-Licht in sich auf und geben dafür fluoreszierendes Licht ab. Auf diese Weise leuchten sie nun selbst, wie eine Glühbirne! Das Sonnenlicht kann dieses Leuchten bei den Farbstoffen nicht hervorrufen, daher kannst du es bei Tageslicht nicht sehen!



Hier findest du die Anleitung zu unserem Leuchtstift-Experiment. So kannst du es ganz leicht nachmachen. Scanne den QR-Code oder gib den Link ein.
<https://bit.ly/Leuchtstift>

Leuchtstift



Leuchtstiftfarben enthalten fluoreszierende Farbstoffe. Davon gibt es verschiedenfarbige. Ihre besonderen Eigenschaften: Sie lösen sich in Wasser und leuchten, wenn sie mit UV-Licht bestrahlt werden.

Wie das funktioniert, möchtest du wissen?

Sie nehmen das UV-Licht in sich auf und geben dafür fluoreszierendes Licht ab. Auf diese Weise leuchten sie nun selbst, wie eine Glühbirne! Das Sonnenlicht kann dieses Leuchten bei den Farbstoffen nicht hervorrufen, daher kannst du es bei Tageslicht nicht sehen!



Hier findest du die Anleitung zu unserem Leuchtstift-Experiment. So kannst du es ganz leicht nachmachen. Scanne den QR-Code oder gib den Link ein.
<https://bit.ly/Leuchtstift>