



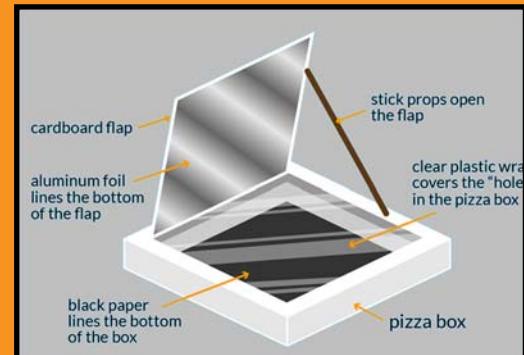
الاطفال فضوليون بشكل طبيعي.  
التعليم العلمي يغذي هذا الفضول ويوفر للأطفال أفكاراً ومهارات قيمة. التعليم العلمي يعطي الأطفال الفرصة للتجربة والعمل في فرق.  
وتعزز هذه الأنشطة مهارات التواصل والتعاون. يمكن تعديل أفكار النشاط المقدمة بسهولة لتنفعه مع الأطفال من مختلف الأعمار.

## الشمسيّة S'mores

### المواد

مربع فارغ (مربع بيتزا يعمل بشكل جيد)  
رقائق الألومنيوم  
بلاستيك  
ورقة سوداء  
صحيفة  
قطاع أو سكين مربع (الكتار سوف تحتاج إلى القيام بهذا الجزء)  
عصا أو مسطرة

ستحتاج أيضاً إلى:  
الشوكولاتة  
غراهام المفرقعات  
الحلوي



### الاسلوب

استخدام قطاع مربع أو سكين لقطع بعناية غطاء مربع البيتزا على 3 جوانب، وتركها تعلق على الطرف الخلفي.  
خط داخل الغطاء مع رقائق الألومنيوم وخط الجزء السفلي من مربع مع ورقة سوداء..  
خط داخل منطقة الجزء مع صحيفه ملفوفه.  
مرة واحدة يتم تجميعها في الفرن للطاقة الشمسيّة ' قالوقت لطهي بعض s'mores! '.  
الاطفال بناء s'mores، ثم وضعها في الفرن للطاقة الشمسيّة.  
مرة واحدة في المربع، دعم غطاء احباط المغطاة مفتوحة، ثم تغطية s'mores مع التفاف من البلاستيك واضحة.  
لقد حان الوقت الآن لمراقبة والانتظار.....  
وبعد حوالي 20 دقيقة كانوا على استعداد لتناول الطعام!

## العلم وراء المرح

### ماذا حدث:

الحرارة من الشمس محاصرة في فرن مربع البيتزا الشمسيّة، وبينما الحصول على الساخن جداً. افران مثل هذا واحد تسمى صناديق جامع لأنها تجمع أشعة الشمس في الداخل. كما يجلس في الشمس، الفرن الخاص بك في نهاية المطاف يسخن ما يكفي لطهي s'mores!



### كيف يحدث ذلك؟

أشعة الضوء يأتي إلى الأرض بزاوية. احباط يعكس الأشعة ويرتد مباشرة في افتتاح مربع. مرة واحدة قد ذهب من خلال التفاف البلاستيك، فإنه يسخن الهواء الذي هو المحاصر في الداخل. تمنص الورقة السوداء الحرارة في الجزء السفلي من الفرن ، وتتأكد الصحيفه من أن الحرارة تبقى حيث هي ، بدلاً من الهروب من جانب الفرن.

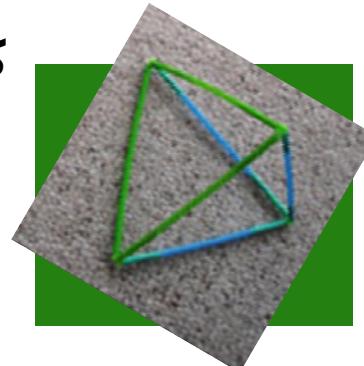
Source: <https://www.pbs.org/video/science-u-solar-oven-smores/>  
<https://science-u.org/experiments/solar-oven-smores.html>

## كيفية جعل الهرم مذهلة (ترابهيدرون) عصا فقاعة



### المواد

القش المستقيم  
شينيل سيقان (منظفات الأنابيب)  
حل الفقاعة  
حاوية بلاستيكية طويلة القامة  
مقص



### تعليمات

**الخطوة الأولى** قطع القش الخاص بك. أولاً قطع كل قش في النصف، ثم قطع في النصف مرة أخرى. سوف تحصل على 4 أقسام القش من كل القش.  
**الخطوة الثانية** مؤشر ترابط منظف الأنابيب من خلال القش واحد والانحناء نهاية منظف الأنابيب لتأمينه في نهاية المطاف.  
**الخطوة الثالثة** مؤشر ترابط اثنين من القش على نظافة الأنابيب.  
**الخطوة الرابعة** منعطف نهاية طويلة من نظافة الأنابيب مرة أخرى لتلبية نقطة البداية وتحريف طرف في حول بعضها البعض.  
**الخطوة الخامسة** إضافة قسمين القش على نهاية منظف الأنابيب.  
**الخطوة ستة** مؤشر ترابط منظف الأنابيب من خلال واحد من أقسام القش المجاورة.  
**الخطوة السابعة** إضافة قسم القش أكثر واحد وتبسيه مرة أخرى إلى واحد من المفاصل القش لتشكيل هرم.  
**الخطوة ثمانية** مؤشر ترابط منظف الأنابيب من خلال قسم القش المجاورة لتأمين كل شيء في المكان. إذا رغبت في ذلك، إضافة مقطع مستقيم من القش على نهاية منظف الأنابيب لتشكيل مقبض.

\*إضافة منظفات الأنابيب إضافية حسب الضرورة وتطور نهايات معاً لتأمين.

Source: <https://babbledabbledo.com/science-engineering-kids-tensile-bubbles/>

## كيفية جعل بركان الرمال

### المواد

الرمال  
دلو رمل أو كوب  
صودا  
الخل  
اختياري: تلوين الطعام

### الاسلوب

تبدأ بوضع دلو الرمل في الرمال **الجانب الأيمن المتابع**..

ثم ، حزمة الرمل حتى وحول دلو لتشكيل شكل بركان..

دلو يجعل الأساسية المثالية، وكنت دائما على الأرجح واحدة في متناول اليد عند اللعب في الرمال أو زيارة الشاطئ.

لقد وجدت أن استخدام أطول، دلو أكثر نحافة تنتج شكل بركان أفضل.

يمكنك أيضا استخدام فنجان فارغ.

ملاحظة: ملأت دلو بمثابة جواهر في منتصف الطريق مع الرمال بحيث يستغرق أقل صودا الخبز والخل لجعل البركان تندلع تماماً. ثم، حان الوقت للعب!

### ما يجعل ثوران البركان الخاص بك

**إضافة 1-2 كوب من صودا الخبز إلى البركان، صب في الكمية المطلوبة من الخل، ومن ثم .....**

Source: <https://www.growingajeweledrose.com/2014/04/sand-volcano-fun-for-kids.html>

## قوس قزح المشي تجربة المياه

ضع سبعة أكواب على بعد بوصتين من كل منها. ثم اتبع الإرشادات التالية:

املاً الكأس الأول والثالث والـ 5 والسابع في منتصف الطريق بالماء.

أضف خمس قطرات من تلوين الطعام الأحمر إلى الكأس الأول والسابع.

إضافة خمس قطرات من تلوين الطعام الأصفر إلى كأس 3.

إضافة خمس قطرات من تلوين الطعام الأزرق إلى الكأس 5.

لهذه التجربة، تحتاج إلى ستة خذ منشفة واحدة، وأطويها في شريط، وضع نهاية واحدة في الجزء السفلي من كوب، ووضع الطرف الآخر في الجزء السفلي من كوب ثان، بحيث تشكل منشفة شكل قوس قزح ويربط بين الكأسين.

أضعاف منشفة الثانية في نفس الطريق واستخدامه لربط الأكواب الثانية والثالثة. كرر مع المناشف والكؤوس المتبقية، بحيث يبدو مثل هذا:

اتبع نفس البروتوكول ك الخطوات أربعة وخمسة من الإرشادات أعلاه. اترك الكؤوس وشانها لمدة ساعة واحدة، ثم ارجع لإبداء ملاحظاتك.

أطفالك سوف تكون متجمدة جداً للعودة إلى قوس قزح شكلت بالكامل! كما ينتقل الماء من كوب واحد إلى آخر، والألوان مزيج. هذه أيضاً فرصة رئيسية لتعليم بعض أساسيات الفن: الألوان الأولية والثانوية. الألوان الأساسية الثلاثة هي الأحمر والأصفر والأزرق. الألوان الثانوية هي ظلال يمكنك جعل من الألوان الأساسية الثلاثة، مثل البرتقالي والأخضر والأرجواني.



## العلم وراء تجربة المياه المشي

في البداية، يبدو أن هذه التجربة تتحدى الجاذبية.

كيف يمكن الحصول على الماء من كوب واحد إلى آخر؟ مع القليل من السحر يسمى عمل الشعيرات الدموية. أساساً، وقوه لاصقة بين منشفة ورقية وألماء هي أكثر قوه من قوه متماسكة داخل الماء نفسه. وهذا يؤدي إلى منشفة ورقية سحب الماء. يستمر الماء في السفر إلى أعلى المنشفة الورقية، عبر الجسر وإلى الكأس الأخرى.

Source: <https://scienceexplorers.com/walking-water-experiment-for-kids/>