

# اكتشف الكهرباء | بيئة التعلم KIDS4ALLL

[learn.kids4alll.eu/ar/tg1/know-what/discover-electricity](https://learn.kids4alll.eu/ar/tg1/know-what/discover-electricity)

16. Mai 2023

## Primary tabs

### اكتشف الكهرباء

قم بتجربة واكتشاف الكهرباء مع جون ترافولتاج وأشياء أخرى صادمة!

هل تعرضت في أي وقت مضى «لصدمة» كهربائية أثناء لمسك لشيء ما أو لشخص ما؟

كيف حدث ذلك ولماذا؟ ناقش ذلك مع زميلك!

والآن شاهد الصورة



أو توجه إلى المحاكاة وحرك ذراع جون ترافولتاج

كتكوت هنا

كل ذلك الأمر يتعلق بالكهرباء الساكنة: التي يتم إنتاجها عن طريق انتقال الإلكترونات من جسم إلى آخر.

لا تسمح جميع المواد بعملية النقل هذه، لذلك، إذا صادفت يوماً ما شخص يتعرض لصدمة كهربائية، باستطاعتك مساعدة هذا الشخص! يمكنك دفع الشخص بعيداً ولكن ليس باستعمال اليدين المجردة، ولكن باستخدام شيء مصنوع من مادة عازلة، على سبيل المثال كرسي من الخشب أو نعال حذاء مطاطي.

### الخطوة 1



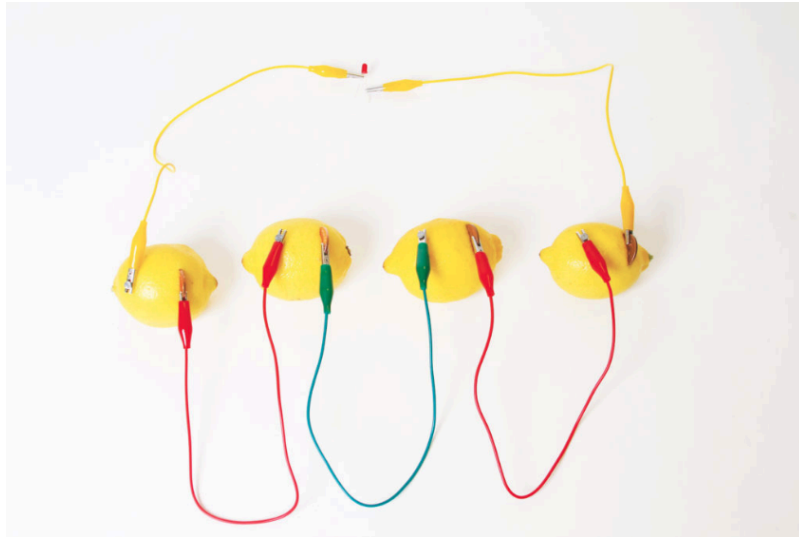
هل حدث لك شيء مشابه؟ تبادل ذكرياتك مع زميلك وضع فرضيات حول هذا السؤال: ما الذي يجعل الشعر يطير؟

## الخطوة 2

عندما يصبح لديك إجابة، تحقق مما إذا كانت فرضياتك صحيحة: كتكوت هنا



هل تريد إجراء تجربة معاً؟ اعمل على إنتاج الكهرباء باستخدام الليمون!



ما الذي تحتاجه؟

ليمونة

عملة معدنية أو أي شيء آخر من البرونز

مسمار أو جسم آخر مجلفن

كابلات كهربائيان مع كمامة مستدقة

مؤشر ضوئي LED صغير (مصباح صغير أو ضوء).

ابدأ بدرجة الليمونة على سطح مسطح، مع ممارسة عملية ضغط خفيفة بيدك. سيسمح ذلك لكمية صغيرة من العصير من اختراق جميع أنحاء القشرة.

والآن باستعمال السكين اصنع شقين في قشرة الليمونة، بعمق سنتيمترين أو ثلاثة تقريباً.

أدخل العملتين الصغيرتين المصنوعة من البرونز والزنك (لابأس إذا استعملت مسامرين، على شرط أن تكون مصنوعة من نفس المواد) في الشقوق واربط قطبي جهاز الاختبار للتحقق من أنهما ينتجان طاقة (حوالي 1 فولت).

وأما الآن فانت تحتاج فقط إلى توصيل الأسلاك بالقطبين الكهربائيين وقطبي المصباح الكهربائي لرؤيته يعمل!

فإذا لم يعمل، ذلك يعني بأنك تحتاج إلى المزيد من الليمون والكابلات لإنتاج طاقة كافية...

نصيحة: هل لديك كماشة مستدقة؟ ما عليك سوى إزالة العزل من أحد طرفي الكابل وتحويل السلك المجرد إلى حلقة سميكة، والتي سيتم إدخالها مباشرة في الليمونة، بدلاً من العملة المعدنية. وعلى جهة المسامير، قم بلف السلك النحاسي حوله.

هل تفتقر إلى مؤشر ضوئي LED صغير؟ إذا كان لديك ليمونة واحدة وسماعات رأس، سيمكنك في كافة الاحوال سماع صوت الكهرباء!

كيف؟ أدخل قابسهم في الحلقة الضيقة التي صنعها لهم من أحد الكابلات والمس القابس بالكابل الآخر!

اصنع بطاقة بريدية لهذه التجارب أو غيرها من التجارب المنجزة معاً وقم بتحميلها في منطقة **!work.it** إذا كنت تريد أن يكون المحتوى الخاص بك في معرض الصور KIDS4ALLL ، من فضلك اطلب من معلمك تحميله في منطقة **work.it**



هل فكرت في يوم من الأيام عن كيفية إنتاج واستخدام الكهرباء بطريقة مستدامة؟

شارك تأملاتك وأفكارك مع زميلك.

هل ترغب في إنشاء بطاقات بريدية خاصة بك لمشاركتها على المنصة؟ قم بتنزيل تطبيق KIDS4ALLL المجاني وستتحقق أمنيتك!



مشاركة البطاقات البريدية

.Files must be less than **2 MB**  
.Allowed file types: **gif jpg jpeg png**