

بين يديكم



تجربة علمية

جربوها مع آبائكم!



الحليب الساحر



طريقة التجربة

يسكب الحليب السائل في الصحن ثم توضع
الالوان ثم نضع على عود الاذان صابون
ثم نمرره على الحليب في الصحن.

التفسير العلمي

الصابون يشتت الدهون الموجوده
في الحليب، مثل مايفعل بالدهون
التي نغسلها من ايدينا!



أدوات التجربة

عود
اذنين

حليب
سائل

ملون
طعام

صابون
سائل

صحن



بيضة

تطفو



طريقة التجربة

نضع بيضة داخل كوب الماء العادي، ويجب أن تفرق البيضة إلى قاع الكوب، ثم نصب بعض الماء الساخن في الكوب الآخر ونضيف إليه 0 ملاعق كبيرة من الملح، وننتظر الماء حتى يبرد، ثم بعد ذلك نضع البيضة الثانية في هذا الكوب، وسنجد أن البيضة تطفو على سطح الماء بعكس الكوب الآخر.

التفسير العلمي

أن كثافة جزيئات البيضة أعلى من كثافة الماء النقي، وهذا ما يجعل البيضة الأولى تفرق في الماء، في حين أن كثافة الماء المالح أعلى من كثافة البيضة، لذلك تطفو البيضة الثانية.

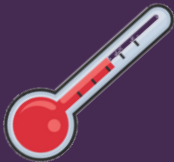
كوب
ماء فاتر

كوب ماء
ساخن

ملح

بيضتان

أدوات التجربة



ضخ القلب للدم



كأس
زجاج

بالون

ماء

ملون
طعام
احمر

عودين
مصاص

مقص

شريط
لاصق

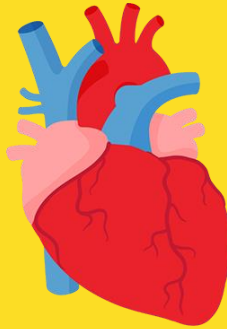
أدوات التجربة



طريقة التجربة

نقوم بوضع ماء مع ملون طعام أحمر داخل الكوب ونقوم بقص طرف البالون ونضعه على الكوب ونثبتته بالشريط اللاصق، بعدها نحضر أعواد المصاص ونفتح فتحة صفيحه بالبالون وندخل اعواد المصاص، نقوم بإغلاق طرف احد المصاص بقطعة البالون المتبقية، ثم نقوم بالضغط على البالون يخرج لنا الماء الملون بالأحمر كالدم.

Video



موسيقى الماء



طريقة التجربة

نقوم بوضع ماء بالاكواب في كميات مختلفة ثم نبلل الاصبع بالقليل من الماء ونقوم بتحريكه على حافة الكأس ونستمع إلى الصوت.

كأسين
زجاجية

ماء

أدوات التجربة

التفسير العلمي

مقدار الاحتكاك كبير جدًا بين إصبعك وحافة الكأس فلإنشاء حركة الانزلاق الالتصاق، ينبغي أن تكون الإصبع مبللة قليلاً، حالما يكون الوضع ملائمًا فإن الكأس ينتج صوتًا واضحًا وجميلًا، وبحك إصبعك على طول حافة الكأس، تجعل جدران الكأس تهتز، وربما تشعر حتى بالاهتزازات في إصبعك ولذا، تظل تنتج نغمة موسيقية.

Video



قنبلة الألوان

أدوات التجربة

كيس
بلاستيك
بسحاب
للأغلاق

بيكربونات
صوديوم

طباشير
مبشور
ملون

مناديل

خل
أبيض

طريقة التجربة

نقوم بوضع ملعقتين من بيكربونات الصوديوم مع
الطباشير الملون بوسط منديل ونقوم بتسفيطه، ثم
نحضر الكيس نضع ٢٠٠ مل من الخل بعدها نمسك
المنديل داخل الكيس قبل أن نضعه على الخل ثم
نقوم بأغلاق الكيس وترك المنديل وامسك الكيس
من الأعلى وتحريكه حتى تنفجر .



Video



معجون الفيل

طريقة التجربة

نقوم بوضع ماء الاكسجين و الصابون السائل و ملون الطعام داخل المخروط ، نأخذ ملعقة خميرة ونذوبها في القليل من الماء المغلي ثم نقوم بصبها على الخليط السابق حتى يبدأ الخليط بالثوران والتفاعل .

ماء
الاكسجين
%٦

خميرة
فورية

ملون
طعام

صابون
سائل

علبة
زجاجية
طويله

أدوات التجربة

Video



سر الفاكهه العائمة



طريقة التجربة

يملئ الوعاء بالماء ثم يضع الطفل حبة البرتقال الكاملة او لا ويلاحظ ماذا يحدث وبعد ذلك ينزع القشرة من البرتقالة الثانية ويضعها في الماء ويلاحظ الفرق بين البرتقالتين.

برتقالة

برتقال
منزوع
القشر

وعاء عميق
مملوء
بالماء

أدوات التجربة

التفسير العلمي

البرتقالة الأولى طفت على السطح لان قشر البرتقال به فتحات صغيرة جدا هذه الفتحات يدخلها الهواء ويجعلها خفيفة وتطفو على سطح الماء عكس البرتقالة التي بدون القشر.

Video



الماء المضى



طريقة التجربة

أفرغ محتوى القلم الهاي لايت في الكوب البلاستيك اخلط كل لون في الماء و اطفئ الأضائه و شاهد **ثم** اغمر الزهرة في اي كوب من الماء المضى بعد بضع ساعات لقد امتصت الزهرة الماء و اصبحت مضيئه بعد ذلك اغمر اي شئ في الماء المضىء بضع ساعات و سيصبح.

أقلام
هاي
لايت

ماء

أكواب
بلاستيك

أزهار
بلاستيك

Video



أدوات التجربة

الشجرة السحرية

طريقة التجربة

قص الورق المقوى بشكل الشجرة التي تريدها. ثم ضع اللون الطعام التي تريد ان تكون لون الشجرة مثلها على الاطراف. ثم حضر الخلطة السحرية عبر خلط الملح والكلور والنيلة والماء. ثم اخلطهم جيدا حتى يذوب الماء. ثم الآن ضع الشجرة في الخليط السحري لتمتص الخليط. ثم راقب ماذا سيحدث للشجرة.

أدوات التجربة

ورق
مقوى

مقص

ملون
طعام

ملعقة
كلور

٦ ملاعق
ملح

٦ ملاعق
ماء

٦ ملاعق
صبغة ملابس
زرقاء



Video

صنع مادة بلاستيكية

طريقة التجربة

اخلط الحليب أو اللبن والخل معا لمدة دقيقة كاملة **ثم** صف الخليط بواسطة المصفاة **ثم** ضع المادة التي تشكلت اثناء خلط الخليط على المنديل وحاول تنشيفه **ثم** يمكنك إضافة بعض ألوان الطعام **ثم** شكل المادة بالشكل الذي ترغب به **ثم** انتظر لمدة يومين إلى أن تصبح المادة صلبة



Video

تتفاعل المواد الحمضية في الخل مع المواد العضوية في الحليب حيث تطرد نسبة الماء الموجود وتتجمع المادتين على شكل كتل في دقيقة وذلك بطريقة بسيطة جدا يمكنك أن تحصل على مادة البلاستيك لتصنع بها أغراضك التي قد تحتاجها بأي شكل من الأشكال من زينة أو ألعاب.

ورقة
منديل

٤ ملاعق
خل أبيض

كوب
حليب

أدوات التجربة

التفسير العلمي

عقد الثلج

أدوات التجربة

كوب
ماء

ملح

خيطة

مكعبات
الثلج

طريقة التجربة

يوضع الخيط في الماء و بعدها يوضع الخيط المبلل فوق الثلج و يرش الملح فوقهم وبعدها الانتظار لمدة دقيقة و بعدها رفع الخيط.

التفسير العلمي

يلتصق الثلج لان الثلجة تفقد حرارة و تجمد الماء و الملح على سطحها



الجزرة في الماء

طريقة التجربة

أول كوب نضع فيه ماء عذب ونضع
الجزرة-ثاني كوب نضع فيه ماء مالح
ونضع الجزرة التفسير العلمي للتجربة-بعد
مرور ٢١ ساعة نلاحظ أن الجزرة في الماء
العذب لم تتأثر وحافظت على صلابتها أما
الجزرة في الماء المالح أصبحت مرنة، وهذا
ما يسمى بالخاصية الاسموزية

جزرتين

ماء

كوبين

ملح

Video



أدوات التجربة

الأنبوب العجيب

طريقة التجربة

ضع المناديل الورقية على الاسطوانة ثم تثته بالشريط المطاطي، سوف تخرق العصا بسهولة المنديل الورقي جرب مرة أخرى مع ملئ الاسطوانة $\frac{3}{4}$ بالملح اضغط به على الطاولة - حاول اخترق المنديل الورقيا.

التفسير العلمي

زيادة مساحة السطح يبلورات الملح يجعل المناديل الورقية تصبح أقوى.



أدوات التجربة

مناديل
ورقية

عصا
خشبية

ملح

شريط
مطاط



دهون تتحمل البرد

طريقة التجربة

وضع الثلج والماء في الوعاء. ثم وضع كميته كثيفه جدا من الفازلين على اصبع الطفل السبابه. ثم ادخال الاصبع في وعاء الثلج.

التفسير العلمي

التفسير العلمي للتجربة وجود كميته كثيفه من الدهون عند الحيوانات الثلجيه تعزل البروده بشكل كبير جدا وهذا يفسر تحملها للبرد.

فازلين

ثلج

وعاء

ماء

أدوات التجربة



شحن الجوال

أدوات التجربة

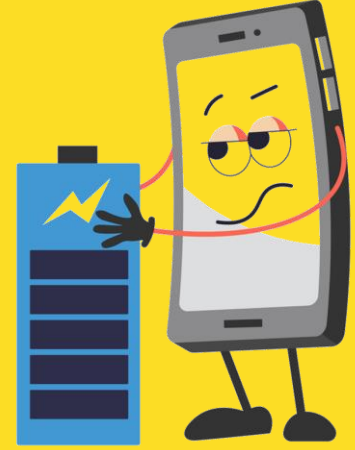
مطاط

مفتاح

وصلة
شاحن
للسيارة

جوال
وسلك
شاحن

بطارية



طريقة التجربة

تثبيت المفتاح مع وصلة الشاحن للسيارة بالمطاط. ثم تثبيت راس المفتاح وراس الوصلة على فتحتي البطارية السالبة والموجبه. ثم تشبيك سلك الشاحن في وصلة السيارة والجوال.

التفسير العلمي

بطارية المصباح تعمل عمل فيش الكهرباء في حالة عدم توفر الكهرباء وتوفر الادوات.



الإعصار



طريقة التجربة

نملء البرطمان إلي اخره بالماء ونضع بعض الصابون السائل، ونقوم بتغطية البرطمان بأحكام ونبدأ بهز البرطمان بعد ذلك نقوم بهز البرطمان علي شكل دائرة، ونترك البرطمان علي الطاولة ونشاهد الإعصار.

برطمان

ماء

صابون
سائل

أدوات التخزينية



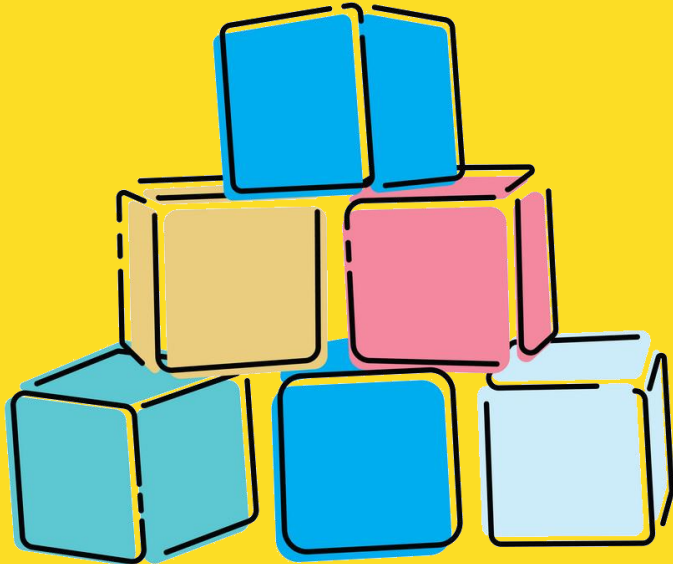
Video



قطرات الثلج

طريقة التجربة

ضع قليل من ملون الطعام في الكوب ثم املاً نصف الكوب بالزيت النباتي ثم املاً باقي الكوب بزيت الرضيع ثم ضع الثلج في الكوب وراقب ماذا سيحدث ؟ سيطفو الثلج في منتصف الكأس.



التفسير العلمي

لان الثلج أقل كثافة من الماء وهو أقل كثافة من الزيت النباتي لذلك يطفو عليه وزيت الأطفال أقل كثافة من الزيت النباتي .

زيت
الرضيع

ثلج

ملون
طعام

كوب

زيت
نباتي

أدوات التجربة

الماء المتدفق

طريقة التجربة

قم بقص جزء من الخيط وبلله بالماء **ثم** قم بلصق الخيط جيدا في قاع الكوب الفارغ **ثم** اضع ماء والوان طعام في كوب اخر **ثم** ابدأ ببطء صب الماء من الأعلى الى الأسفل عبر الخيط نحو الكوب الفارغ.

التفسير العلمي

ان الماء يحتوي على عدة جزيئات يساعدها الخيط على التصاق والتماسك وهي في طريقها الى الكأس الفارغ.

أكواب
بلاستيك

ملون
طعام

خيط
سميك

ماء

مقص
وشرط
لاصق

أدوات التجربة

المنديل السحري

أدوات التجربة

ماء

وعاء

كوب
فارغ

منديل
ورقي

طريقة التجربة

نضع المنديل في الكوب، ثم نضع الكوب في وعاء به ماء، نكرر التجربة مع تغيير معيار الماء، وسنلاحظ أن المنديل يظل جاف في كل مرة حتى مع زيادة كمية الماء.

التفسير العلمي

نلاحظ احتفاظ الكوب بالهواء داخله، ما يمنع الماء من الدخول إلى الكوب، فمهما زادت كمية الماء أو ارتفعت سيظل الكوب محتفظًا بالهواء والمنديل جاف.



البيضة المرنة

طريقة التجربة

نملء البرطمان بالخل ونضع البيضة بداخل البرطمان ونتركها لمدة يومين الى اسبوع، بعد مرور هذه المدة نخرج البيضة ونغسلها بالماء برفق وسنلاحظ أن قشرتها ستتزع بسهولة وسنلاحظ ايضاً أن البيضة اصبت مرنة.

التفسير العلمي

البيضة أصبحت مرنة هو تفاعل حمض الخل مع قشرة البيضة، حيث يعمل الخل على تعديل مكونات القشرة، ويكون بدلاً منها طبقة مطاطية مرنة.



Video

برطمان

خل

بيضة

أدوات التخزين