

ملف

تجاري

العلمية

## مقدمة:

يملك الأطفال فضولاً لا حدود له لفهم علم الطبيعة، ويمكن مساعدتهم على ذلك من خلال القليل من الإشراف بعمل تجارب علوم بسيطة للأطفال وسهلة بحيث يكونوا قادرين على تطبيقها، ويمكنهم ذلك من فهم العلم الحقيقي، ومن المهم تشجيع الأطفال على استخدام حواسهم حتى يتمكنوا من مراقبة الأشياء والأحداث المحيطة بهم، واستخدام الكلمات لوصف بيئتهم، وأن يقوموا بوصف الأصوات والروائح واللون والشكل والحجم، وهذا بدوره يساعدهم على تطوير المفردات والمهارات الحياتية المختلفة، وسوف تتفاجؤون غالباً من الأفكار والمعلومات والأسئلة التي سيطرحها أطفالكم، ومن الجميل التقاط صور للأطفال أثناء قيامهم بالتجارب ولصقها في ملف خاص به. يحب الكثير من الأهالي قضاء وقت ممتع مع أطفالهم واللعب معهم فيمكن استغلال بعض التجارب البسيطة في تقديم معلومات جديدة ضمن جو ممتع ومسلي.

قمنا بجمع مجموعة من التجارب الجميلة مع أنشطة مصاحبة لها، ونتمنى ان تنال اعجابكم ☺

## محتويات الملف:

1. مجموعة متنوعة وشيقة من التجارب العلمية الثرية.
2. أوراق عمل متنوعة بتصميم خاص يتناسب مع كل تجربة.
3. بعض التجارب تحتوي على ورقتين عمل الأولى تناسب العمر الصغير (٣-٤ سنوات)، والثانية للعمر الأكبر (٥-٦ سنوات) للتأكد ان تكون سهلة التطبيق.
4. تم تصميم أوراق العمل باللون الأبيض والأسود لتسهيل طباعتها من قبل الأهل أو المعلمة.
5. تم إضافة مراجع إثرائية ومعلومات لبعض التجارب لزيادة الاطلاع وإثراء الطفل بها.

## التجربة الأولى: الماء والملح

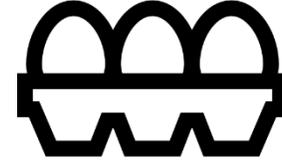
### الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



٣ أكواب ماء



ملح



٣ بيضات

### خطوات التجربة:

1. نضع الأكواب الثلاثة بجانب بعضها ونقوم بترقيمها بالترتيب (١،٢،٣).
2. في الكأس رقم (١) نضع البيضة بدون ملح.
3. في الكأس رقم (٢) نضع مقدراً ٢-٣ ملاعق كبيرة ملح، ونحركها جيداً ثم نضع البيضة.
4. في الكأس رقم (٣) نضع مقدراً ٥-٦ ملاعق كبيرة ملح، ونحركها جيداً ثم نضع البيضة.
5. نلاحظ موقع البيضة في كل كأس.
6. كلما زادت كمية الملح في الماء زادت الكثافة، وارتفعت البيضة داخل الكأس.

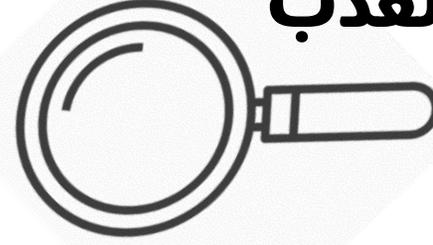
### السبب العلمي:

بسبب كثافة الملح تطفو الأشياء، كثافة الماء المالح أعلى من كثافة الماء العذب، كل ما زادت كمية الملح زادت كثافته مما يؤدي إلى ارتفاع الأشياء إلى السطح «تطفو».

**ملاحظة:** للأطفال الأصغر سناً يمكنكم استبدال البيض بأي شيء صلب كالألعاب.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة الماء المالح والماء العذب



راقب وتأمل ما سيحدث بالتجربة  
ارسم ملاحظتك ونتيجة التجربة ثم اجب على السؤال.



ماذا حدث للعبة عندما اضعنا الملح للماء؟

.....

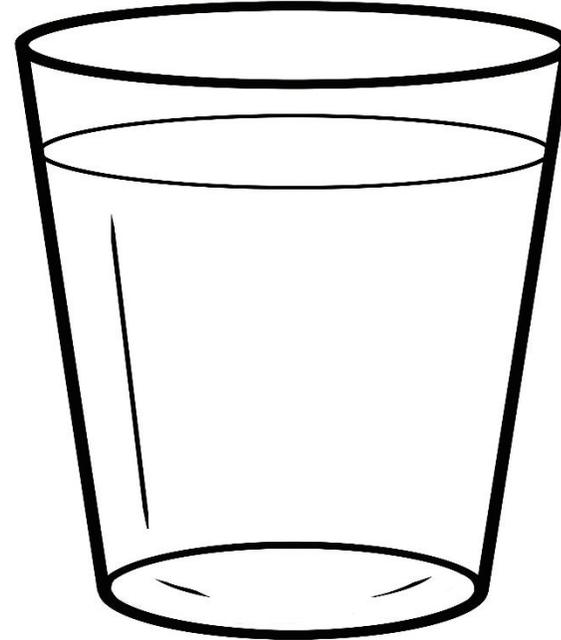
.....

.....

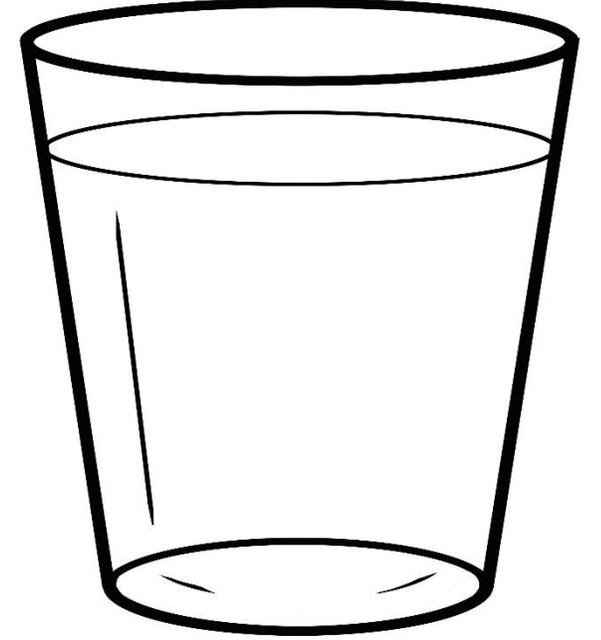
.....

.....

ماء مالح

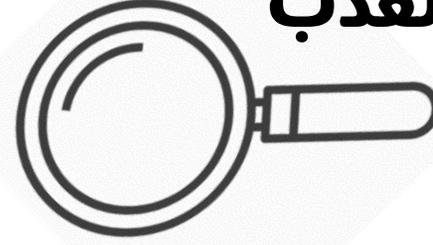


ماء عذب

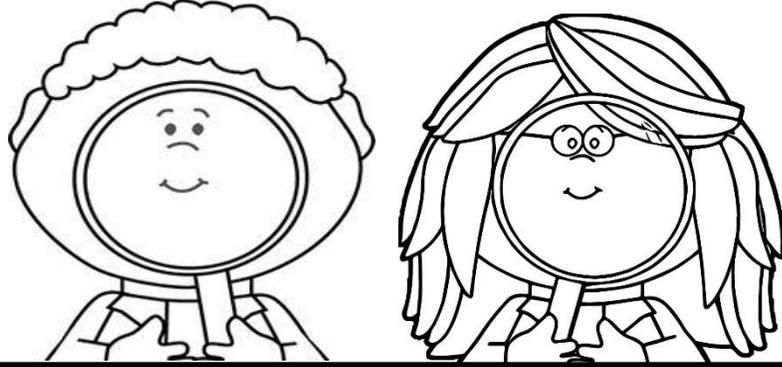


الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة الماء المالح والماء العذب



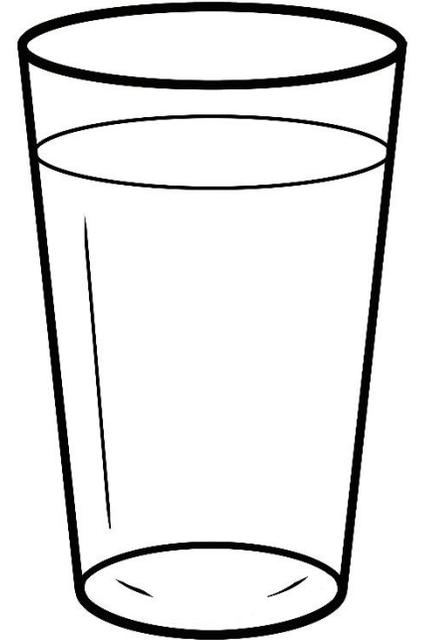
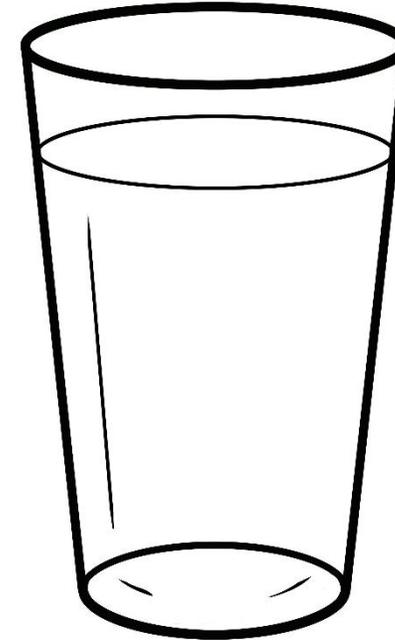
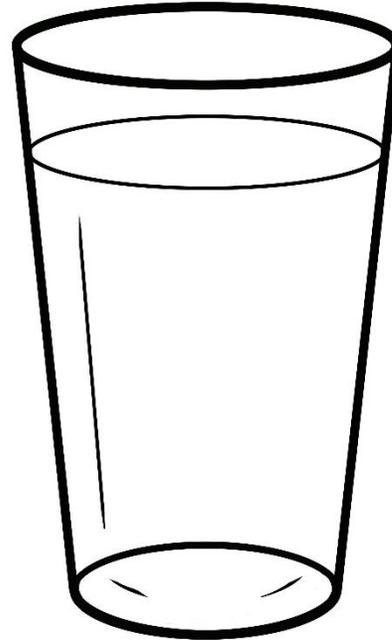
راقب وتأمل ما سيحدث بالتجربة  
ارسم ملاحظتك ونتيجة التجربة ثم اجب على السؤال.



ماء مالح جدًا

ماء مالح

ماء عذب



ماذا حدث للبيضة عندما اضعنا الملح للماء؟

.....

.....

.....

.....

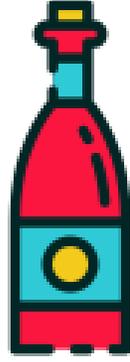
.....

## التجربة الثانية: الإعصار المائي

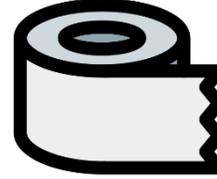
الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



علبتين ماء  
فارغة



ملون طعام  
أحمر



شريط لاصق



كأس ماء

### السبب العلمي:

يندفع الماء من العلبة العلوية إلى العلبة السفلية  
وبسبب بسبب الهواء الموجود في العلبة الفارغة  
وتتحرك المياه بعكس اتجاه عقارب الساعة.

**ملاحظة:** لجعل التجربة أكثر متعة ودهشة من الممكن إضافة  
القليل من الصابون السائل والترتر.

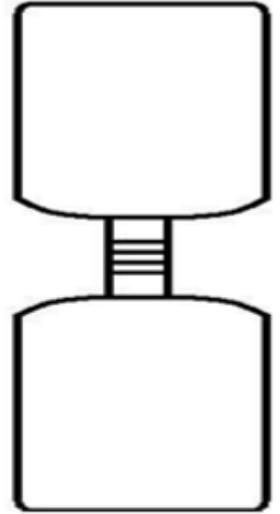
### خطوات التجربة:

1. أضع في أحد العلبتين الفارغتين ماء.
2. أضع القليل من ملون الطعام على الماء.
3. ضع العلبة الفارغة على العلبة الممتلئة.
4. اغلقهما بشريط لاصق جيداً.
5. أقوم بهز العلبة جيداً بعدها أضعها على سطح مستوي وأراقب حدوث الإعصار المائي.

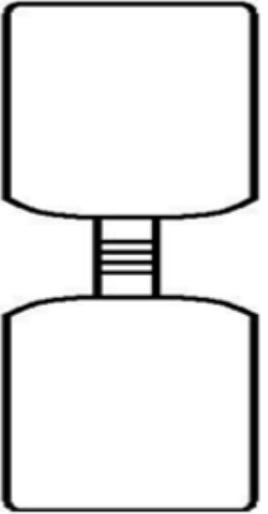
الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة الإعصار المائي!

التوقعات



النتائج



ماهي ملاحظتك أثناء قيامك بالتجربة؟

---

---

---



اعداد المعلمين:  
زران الحربي وندى المنصور

مرجع إثرائي لمعلماتنا / أمهاتنا الغاليات لتجربة **الإعصار المائي** .. نتمنى أن يضيف لكم الفائدة 

**فيديو واقعي لإعصار في البحر وطريقة عمل التجربة:**



## التجربة الثالثة: التوتر السطحي

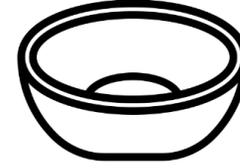
### الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



صابون سائل



فلفل



وعاء



كأس ماء

### خطوات التجربة:

1. أضع ماء في الوعاء.
2. أقوم برش كمية سخية من الفلفل على سطح الماء.
3. نستخدم أصبعنا السبابة ونضع عليه من الصابون السائل.
4. نضع الإصبع في منتصف الوعاء.
5. سنرى حبات الفلفل تنتشر مبتعدة عن الصابون.
6. نكرر العملية في أكثر من منطقة، ونرى النتائج.

### السبب العلمي:

ظاهرة كيميائية تسمى «التوتر السطحي للماء»، السر ليس في الفلفل، الفلفل المستخدم لوضوح لونه وخفة وزنه، جزيئات الماء لديها تماسك قوي يساعدها على الترابط والصابون لديه شحنات مختلفة، فيسبب تنافر بينه وبين الماء.

**ملاحظة:** من الجميل ربط هذه التجربة بالأوساخ والجراثيم التي تعلق في اليد، وتزول عند غسلها بالماء والصابون.

الاسم: \_\_\_\_\_

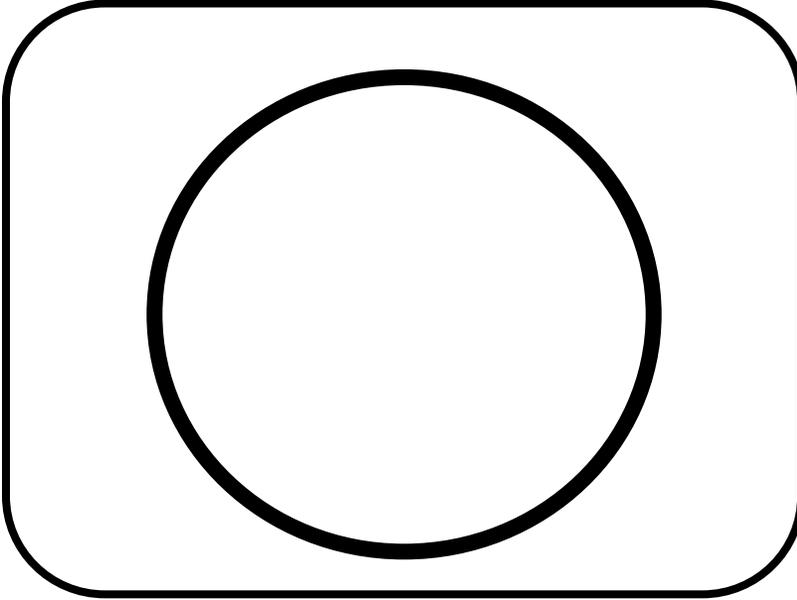
## تجربة التوتر السطحي

أوصف لي هنا ماذا حدث بالتجربة؟

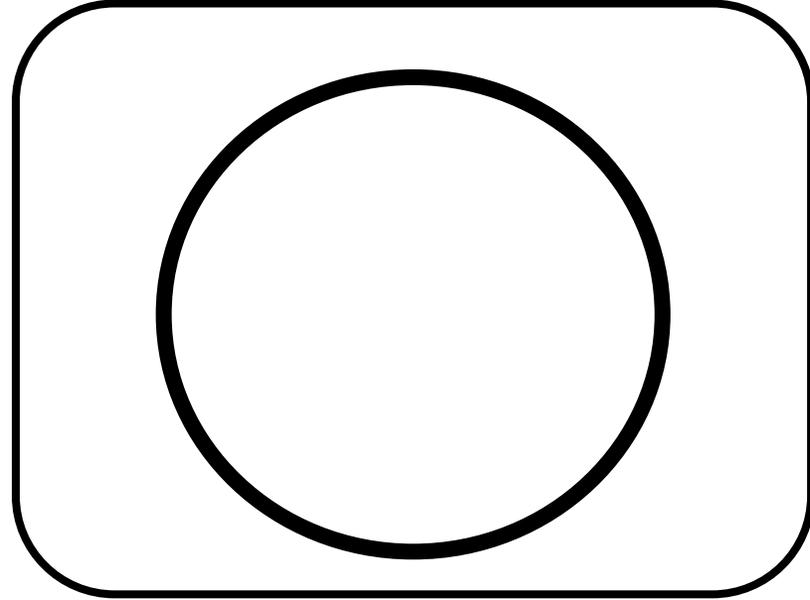
ماذا حدث لمسحوق الفلفل الأسود عندما أضفنا الصابون؟

أرسم هنا وصفاً لم حدث لمسحوق الفلفل الأسود

بعد إضافة الصابون

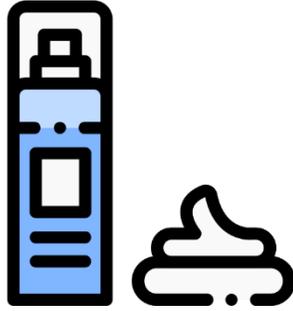


قبل إضافة الصابون



## التجربة الرابعة: نزول المطر

الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



رغوة حلاقة



ملون  
طعام أزرق



كأس ماء

### السبب العلمي:

تتكون الغيوم عندما يرتفع بخار الماء في الهواء فيضرب البخار الهواء البارد، فيتحول إلى قطرات من الماء، تلك القطرات الصغيرة تتجمع معًا لتشكل الغيوم وعندما تحصل الغيوم على مياه كثيرة فإنها لا تستطيع تحمل أكثر من ذلك فتسقط على شكل أمطار.

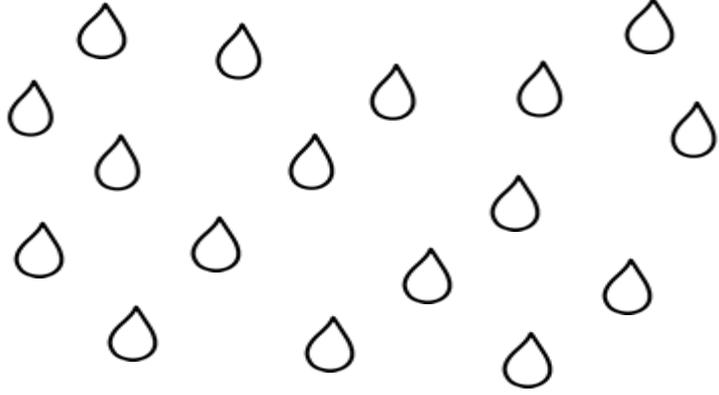
**ملاحظة:** من خلال تجربة محاكاة المطر، من الممكن التطرق لمواضيع أخرى تثير المفهوم مثل، السحب واصطدامها والتكثف.

### خطوات التجربة:

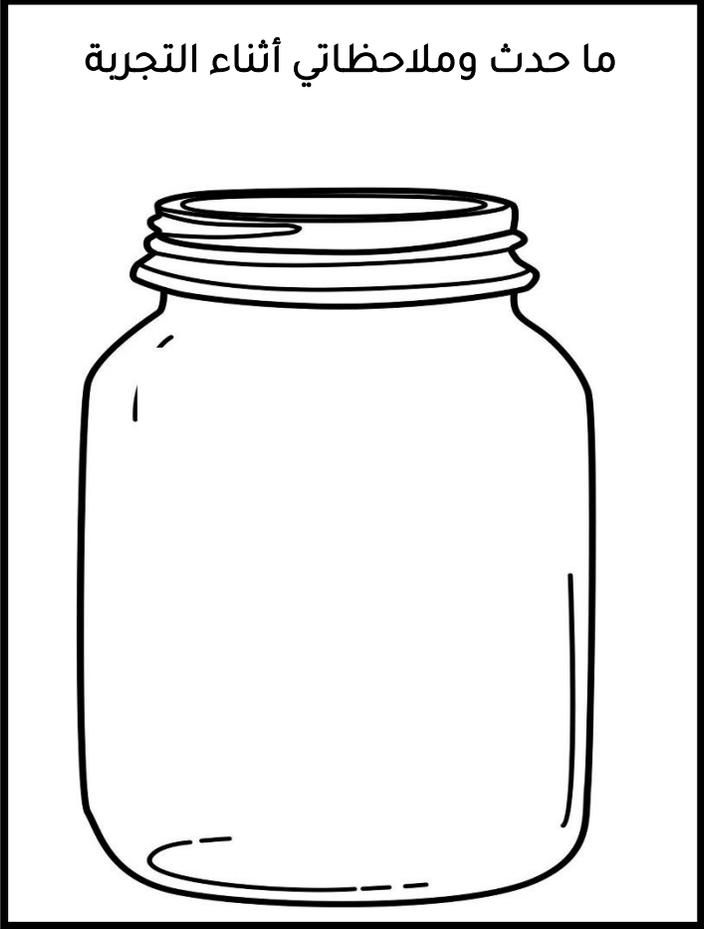
1. أحضر كأس به ماء ويكون غير ممتلئ.
2. أضع كمية من رغوة الحلاقة في اعلى الكأس.
3. أضع بعض من قطرات اللون الأزرق على الرغوة.
4. أشاهد القطرات وهي تنزل ببطيء مشابه لنزول المطر.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة غيوم ممطرة في وعاء



ما حدث وملاحظاتي أثناء التجربة

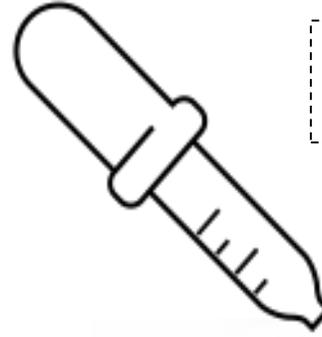


ما كنت اتوقعه قبل تطبيق التجربة



الاسم: \_\_\_\_\_

صديقي الرائع ارسم واكتب ملاحظاتك  
حول التجربة



هكذا يتكون المطر



أولاً، نضيف ال....

ثم، نضع عليها ..... قليلة

بعدها، تتجمع القطرات لتشكل....

اخيراً، تنزل القطرات ك....

مرجع إثنائي لمعلماتنا / أمهاتنا الغاليات لتجربة المطر.. نتمنى أن يضيف لكم الفائدة 

فيديوهات لكيفية تكون المطر وشرح المطر ونعمته:



نعمة المطر 

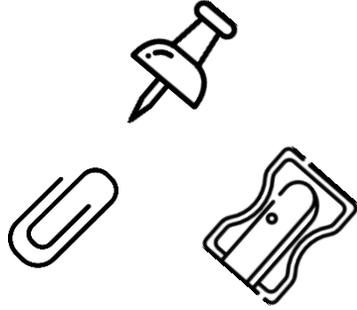


كيف يتكون المطر؟

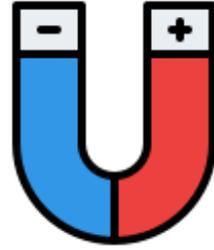


## التجربة الخامسة: الجذب

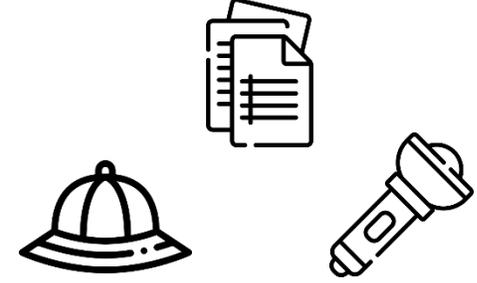
الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



مجموعة أدوات  
تجذب للمغناطيس



مغناطيس



مجموعة أدوات لا  
تجذب للمغناطيس

### خطوات التجربة:

1. يتم وضع الأدوات أمام الطفل.
2. يمسك الطفل بالمغناطيس ويقوم بتجربة الجذب لكل أداة أمامه.
3. بعد ذلك يقوم بتصنيفها إلى قسمين (ينجذب، لا ينجذب).
4. يقوم الطفل بإحضار المزيد من الأدوات من حوله وتجربة الجذب عليها.

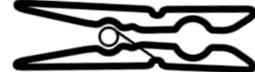
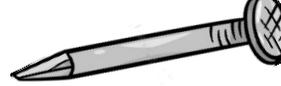
### ملاحظة:

بالإمكان زيادة عدد الأدوات التي يستخدمها الطفل في التجربة أو ترك المجال له للبحث عن أدوات في أرجاء المنزل وإحضارها.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة الجذب هل يجذب أم لا؟

صديقي قم بتلوين العلامة المناسبة أمام كل أداة

لا يجذب	يجذب	الأداة
		
		
		
		
		
		
		
		

## التجربة السادسة: ضغط الهواء

الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



كأس ماء



كبريت



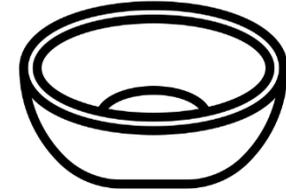
كأس زجاجي



شمعة صغيرة



ملون طعام



وعاء زجاجي عميق

### خطوات التجربة:

1. نسكب الماء في الوعاء.
2. نضع ملون الطعام على الماء ونقوم بخلطه جيداً.
3. نضع الشمعة الصغيرة في المنتصف ونقوم بإشعالها.
4. نقوم بقلب الكأس على الشمعة وبتنظر.
5. ستنتفض الشمعة ويدخل الماء داخل الكأس وترتفع الشمعة.

### السبب العلمي:

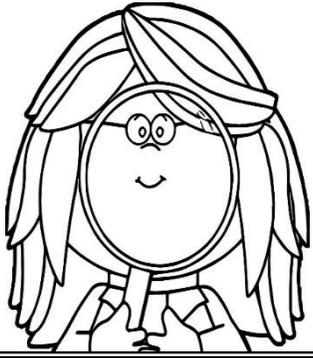
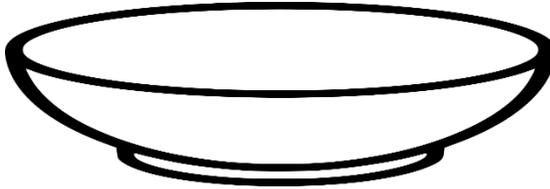
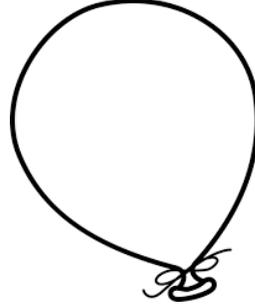
بسبب الاحتراق يستهلك الأكسجين في الكأس مما يؤدي إلى انخفاض الضغط في الداخل مقارنة بالخارج فينتقل الهواء من الضغط العالي إلى الضغط المنخفض ويسحب معه السائل ولذا يرتفع السائل الملون في الكأس وترتفع معه الشمعة.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة ضغط الهواء



وبعد أن تعرفنا على تجربتنا الشيقة لنرى معًا نشاطنا التالي، أي الأدوات التالية التي توجد في الصورة ولم نستعملها في التجربة؟ ضع عليها دائرة ○

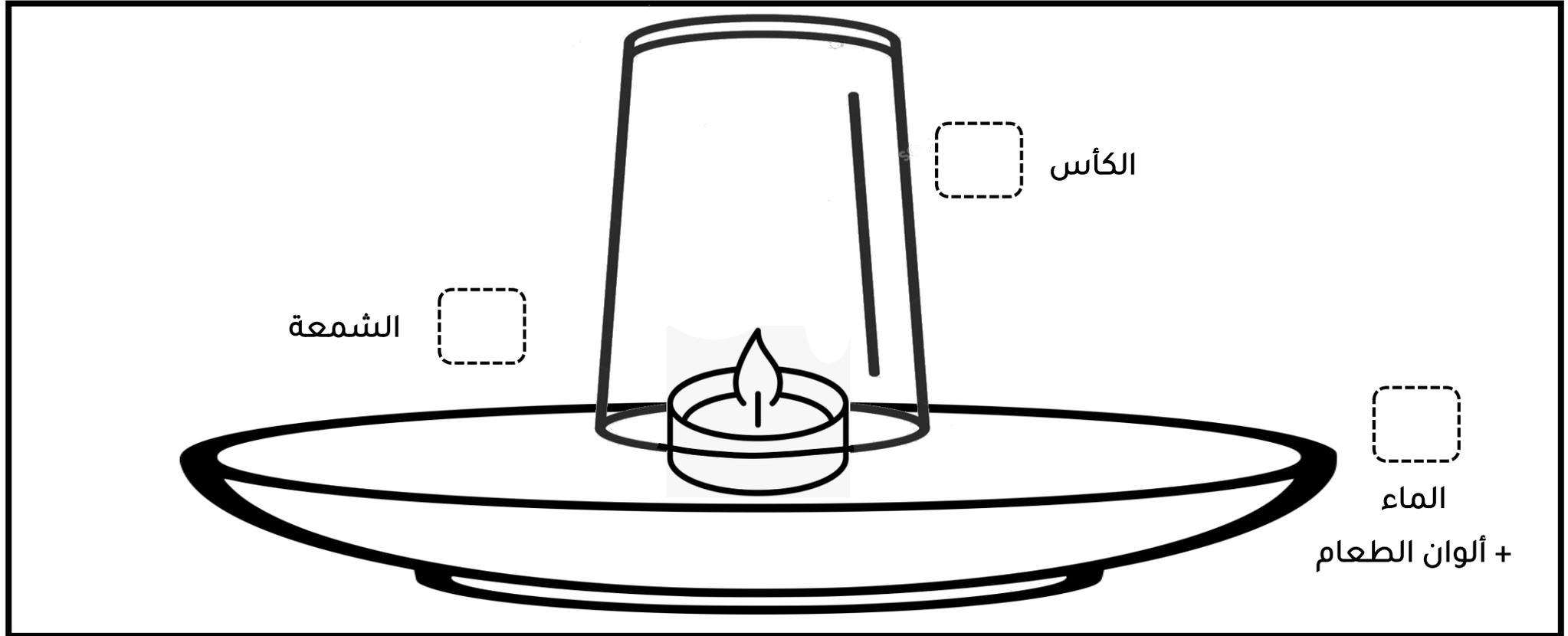


الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة ضغط الهواء



صديقي اللطيف، بعد تطبيق التجربة قم بترتيب خطواتها بكتابة الأرقام في المربعات.



## التجربة السابعة: البركان المائي

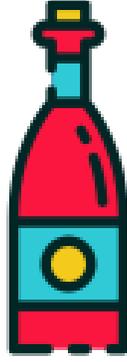
الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



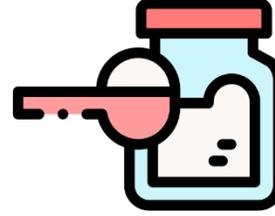
علبة ماء  
فارغة



شريط لاصق



ملون  
طعام أحمر



بيكربونات  
الصوديوم



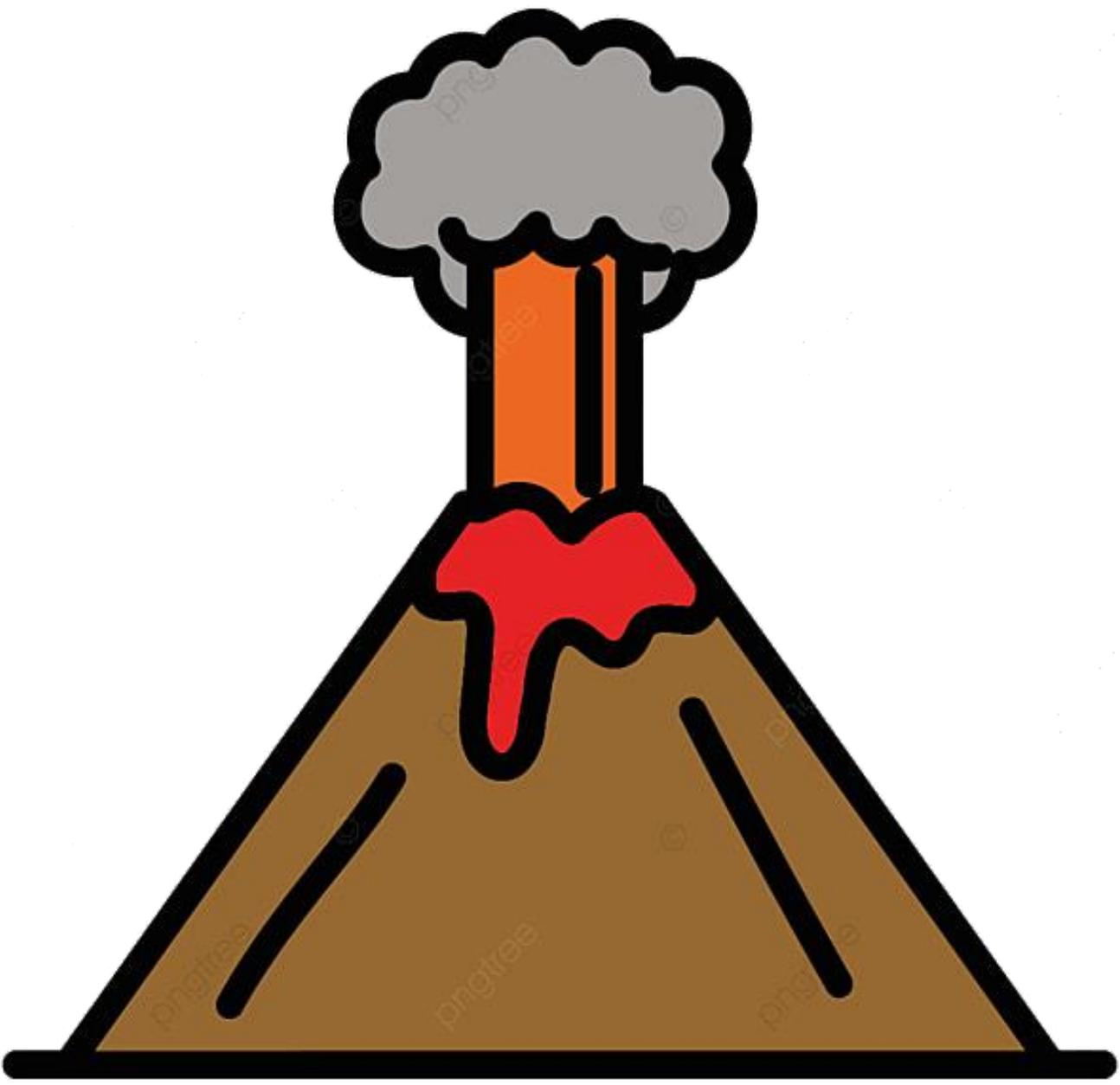
خل

### خطوات التجربة:

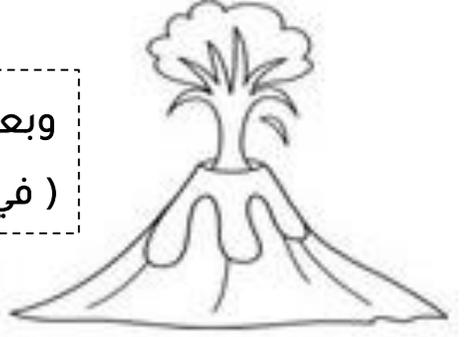
1. اطبعي صورة البركان في الصفحة التالية وتغليفيها بالورق الحراري لحفظها، ضعي علبة الماء الفارغة خلفها وتثبيتها بشريط لاصق.
2. اخلطي الخل مع ملعقة كبيرة من ملون الطعام وضعيه داخل العلبة.
3. لجعل البركان يثور صب مزيج الخل في فوهة البركان.
4. ثم ضعي كمية من البيكربونات الصوديوم داخله.

### سبب حدوث الثوران البركاني:

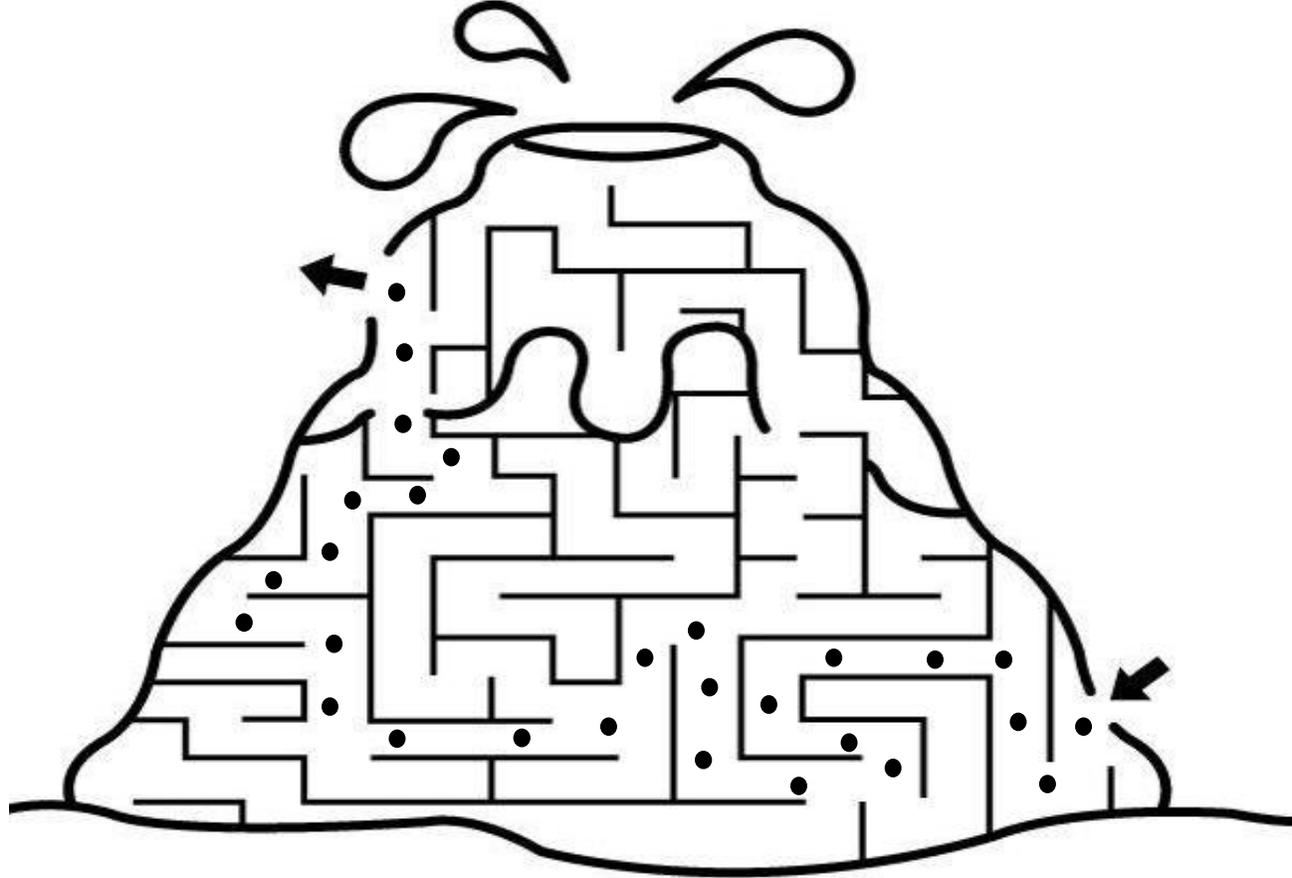
تتشكّل الحمم البركانية عندما يذوب جزء من طبقة الأرض العليا أو القشرة السفلية فتتكون الماغما (الصهارة)، فالبركان هو فتحة أو تنفيس يتم من خلاله تفريغ الصهارة والغازات المذابة فيها



الاسم: \_\_\_\_\_



وبعد أن تعرفنا على تجربتنا الشيقة وقمنا بتعبئة ورقة العمل لنقم الآن بالتوصيل، ونبدأ من سهم البداية ( في حال احتجت إلى مساعدة يا صديقي اتبع النقاط الصغيرة ).

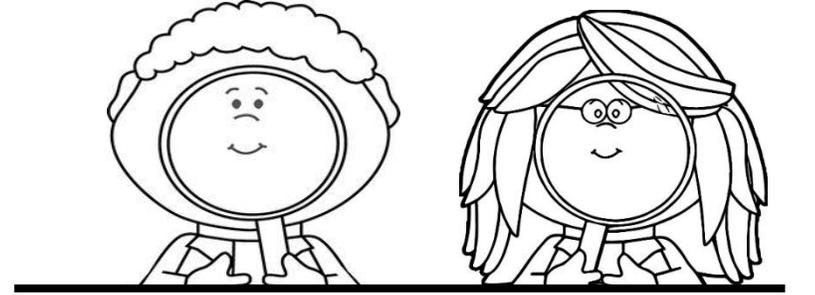


الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة البركان

لنكتب المعلومات التي تعلمناها من تجربتنا الشيقة ولنرسم البراكين قبل وبعد حدوثها !

بعد	قبل



معلومات تعلمتها عن البراكين

---

---

---

---



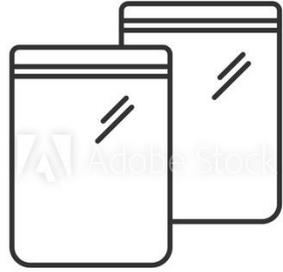
مرجع إثرائي لمعلماتنا / أمهاتنا الغاليات **لتجربة البركان**.. نتمنى أن يضيف لكم الفائدة ❤️

**فيديو لكيفية تكون البراكين:**



## التجربة الثامنة: هضم الطعام ( الجهاز الهضمي - المعدة )

الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



كيس شفاف



نصف حبة ليمون



قطعة بسكويت

### السبب العلمي:

الليمون في التجربة يُمثل عصارة المعدة، والمعدة تفرز الأنزيمات الهضمية والحمض المعدي للمساعدة في هضم الطعام.

« تهضم المعدة الطعام في مدة تتراوح من ٤٠ دقيقة إلى عدة ساعات، حسب كمية الوجبة ومحتوياتها.

**ملاحظة:** يُفضل شرح الجهاز الهضمي قبل عمل التجربة.

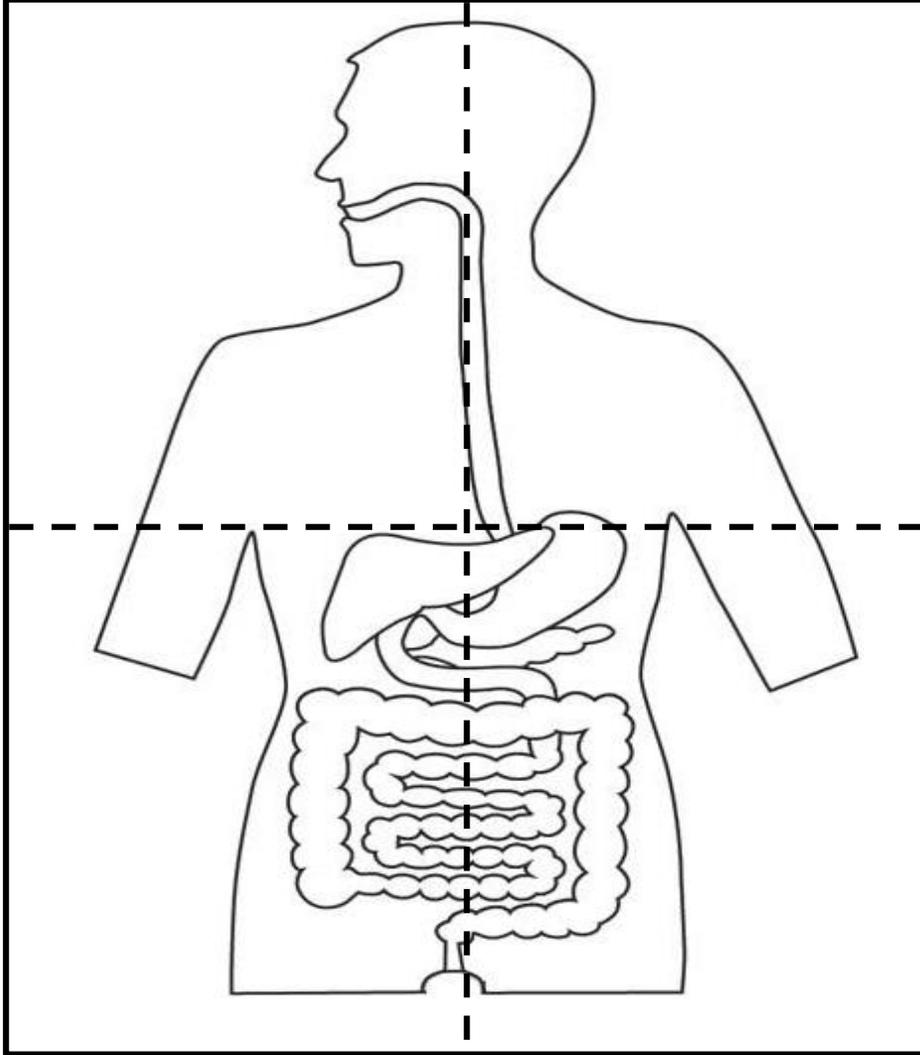
### خطوات التجربة:

1. أعصر عصير الليمون.
2. أضع العصير داخل الكيس الشفاف.
3. أكسر البسكويت إلى قطع صغيرة وأضعها داخل الكيس.
4. أغلق الكيس من الأعلى جيداً.
5. أقوم بهرس قطع البسكويت داخل الكيس بأطراف اليد بحركة مشابهة لحركة المعدة.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة هضم الطعام ( الجهاز الهضمي - المعدة )

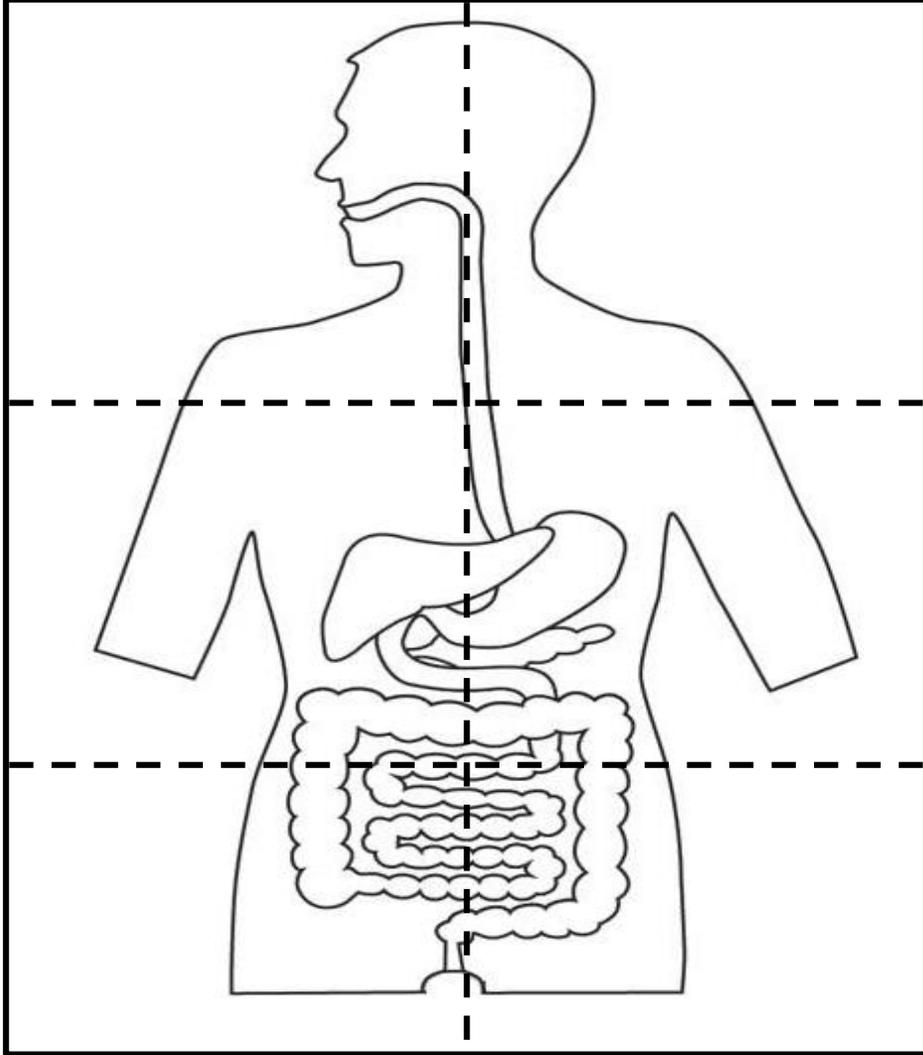
صديقي اللطيف، وبعد أن تعرفنا على جهازنا الهضمي لنقم بتلوينه، ثم قصه لأربعة أجزاء ليتكون لدينا أحجية الجهاز الهضمي



الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة هضم الطعام ( الجهاز الهضمي - المعدة )

صديقي اللطيف، وبعد أن تعرفنا على جهازنا الهضمي لنقم بتلوينه، ثم قصه لأربعة أجزاء ليتكون لدينا أحجية الجهاز الهضمي



مرجع إثرائي لمعلماتنا / أمهاتنا الغاليات لتجربة هضم الأطعمة ( المعدة - الجهاز الهضمي ) ..  
نتمنى أن يضيف لكم الفائدة 

تطبيق يحتوي على الجهاز الهضمي وفيديوهات عنه :

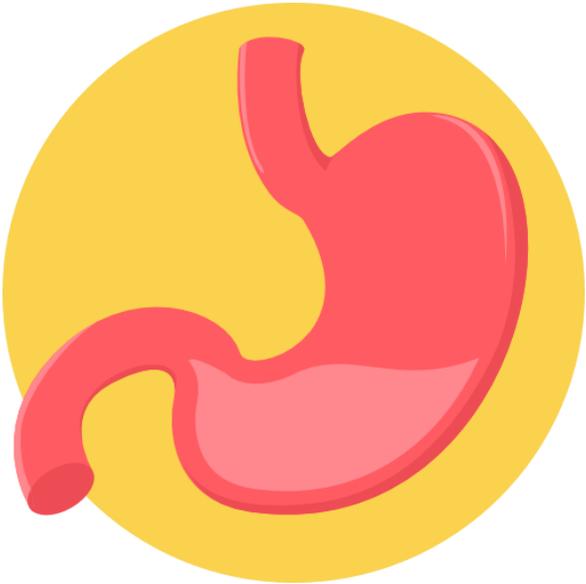
فيلم كرتوني  
لشرح التجربة:



مقطع تعليمي  
للجهاز الهضمي:



تطبيق تعليمي 3D  
لأجهزة الجسم:

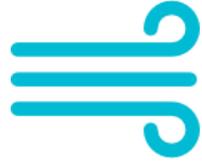


## التجربة التاسعة: نمو النبات

الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



حوضين نبات



هواء



شمس



ماء

### خطوات التجربة:

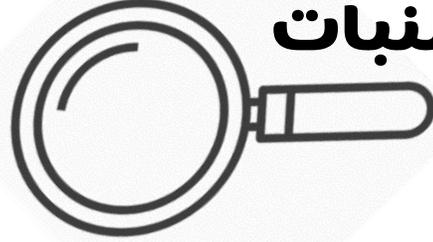
1. أضع أحد الحوضين في مكان تصل إليه أشعة الشمس والهواء بشكل جيد، وأقوم بسقايته بالماء يومياً.
2. أما الآخر فسنضعه في مكان به هواء، ونسقيه بالماء ولكن لن ندع ضوء الشمس يصل إليه.
3. سأمسك بطاقة الملاحظة في الصفحة التالية وأسجل ملاحظاتي لمدة أسبوع وأرى ما الفرق بين النباتين في كلا الحوضين.

### ملاحظات:

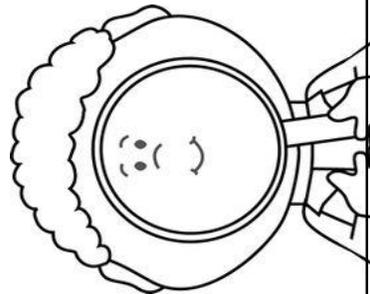
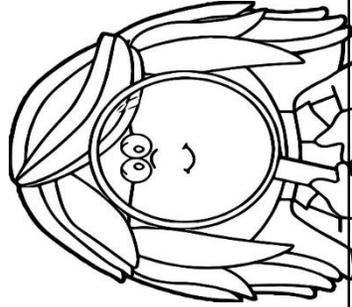
من الممكن إضافة مكبر لملاحظة الفرق بين الأوراق والساق.  
ومن الممكن أيضاً إضافة حوض آخر يتم منعه من الماء ونرى الفرق.

الاسم: \_\_\_\_\_

## بطاقة ملاحظة نمو النبات



راقب وتأمل ما سيحدث للنبته خلال الأسبوع  
صديقي، اكتب أو ارسم ملاحظتك على النبتة ودونها بالأسفل



		اليوم الأول ١ ●
		اليوم الثاني ٢ ● ●
		اليوم الثالث ٣ ● ● ●
		اليوم الرابع ٤ ● ● ● ●
		اليوم الخامس ٥ ● ● ● ● ●
		اليوم السادس ٦ ● ● ● ● ● ●
		اليوم السابع ٧ ● ● ● ● ● ● ●



تطبيق مفيد للنباتات والعناية بها، كل ما عليك هو تصوير النبتة وسيظهر لك البرنامج  
« كيفية العناية بها، وايضاً كيفية تنظيف النباتات وتقليمها وحمايتها» والكثير من  
الخصائص الجميلة موجودة بالتطبيق..❤️

لأجهزة الاندرويد:



لأجهزة ios :



## التجربة العاشرة: دمج الألوان « الألوان المتنقلة »

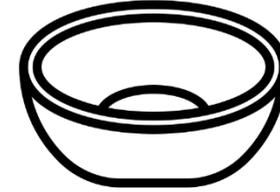
الأدوات التي سنحتاجها لهذه التجربة:



مناديل



ألوان مائية



٣ أوعية زجاج أو  
بلاستيك شفافة

### خطوات التجربة:

1. نضع الأوعية الثلاثة بجانب بعضهم البعض بخط افقي.
  2. نضع في كل وعاء ماء حتى المنتصف تقريباً.
  3. نضع في الوعاء الأول لون أزرق.
  4. نضع في الوعاء الثالث لون أحمر.
  5. نضع ٣ حبات من المناديل بين كل وعاء والآخر بحيث يكون متصل.
٦. انتظر قليلاً ستشاهد الوعاء في المنتصف أصبح لونه بنفسجي وهو حاصل دمج اللون الأزرق والأحمر.

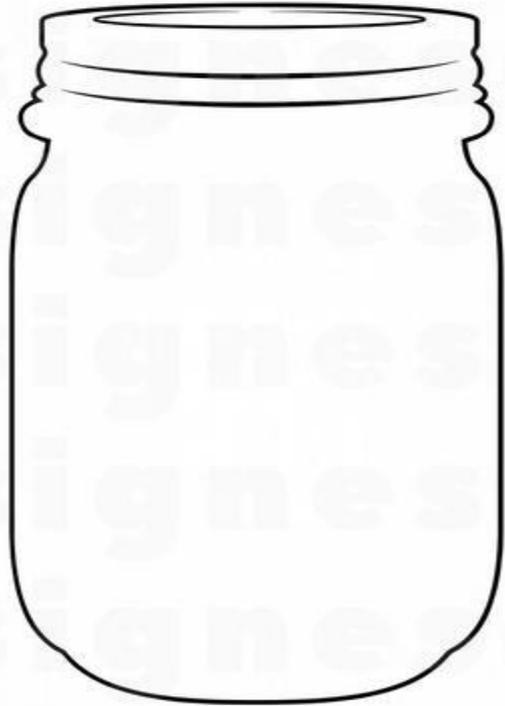
**ملاحظة:**

بالإمكان زيادة عدد الاوعية والتنويع في عملية دمج الألوان.

الاسم: \_\_\_\_\_

## تجربة الألوان المتقلة

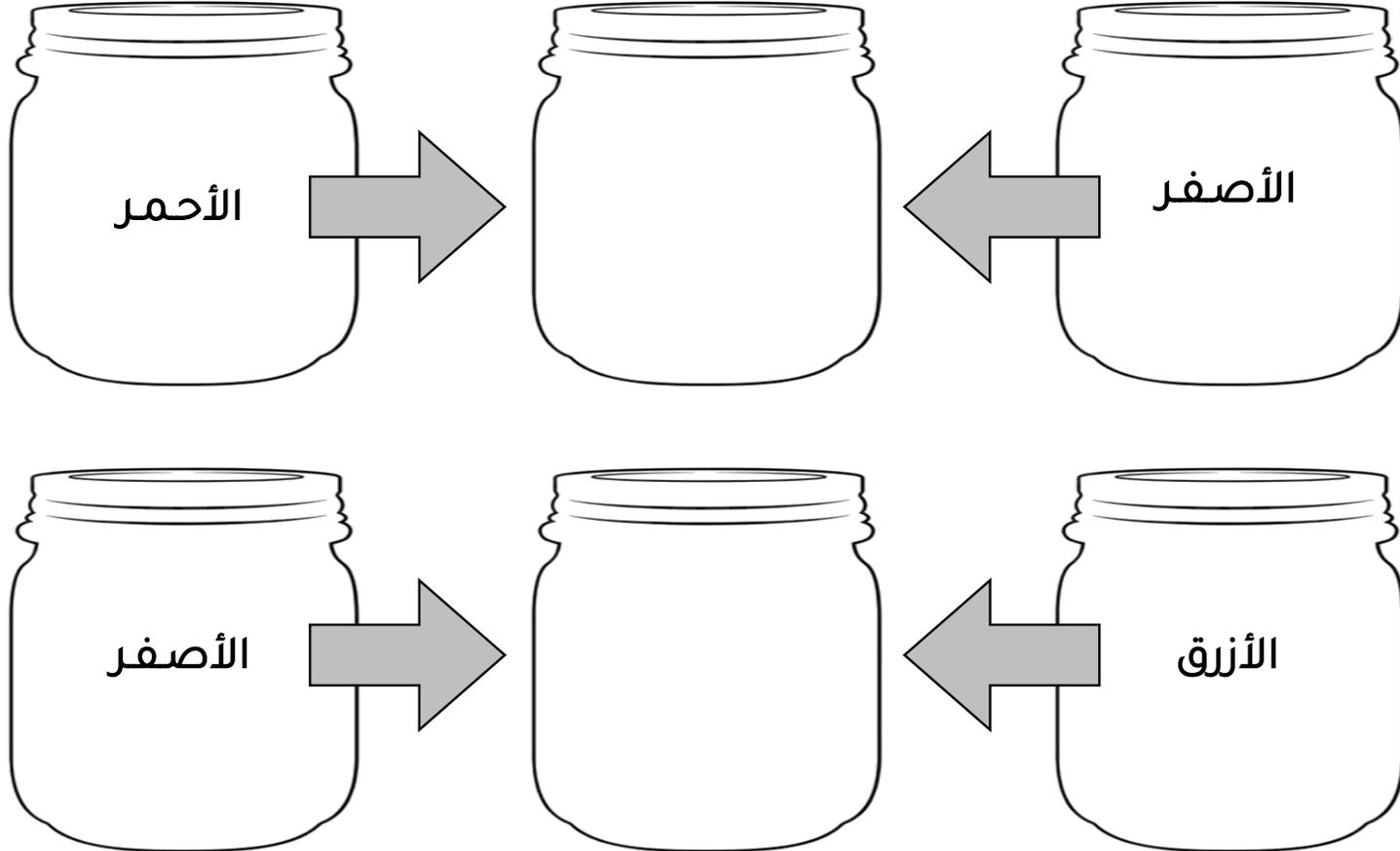
ارسم ما حدث بالتجربة، متشوقة لرؤية ابداعاتك 😊



الاسم: \_\_\_\_\_

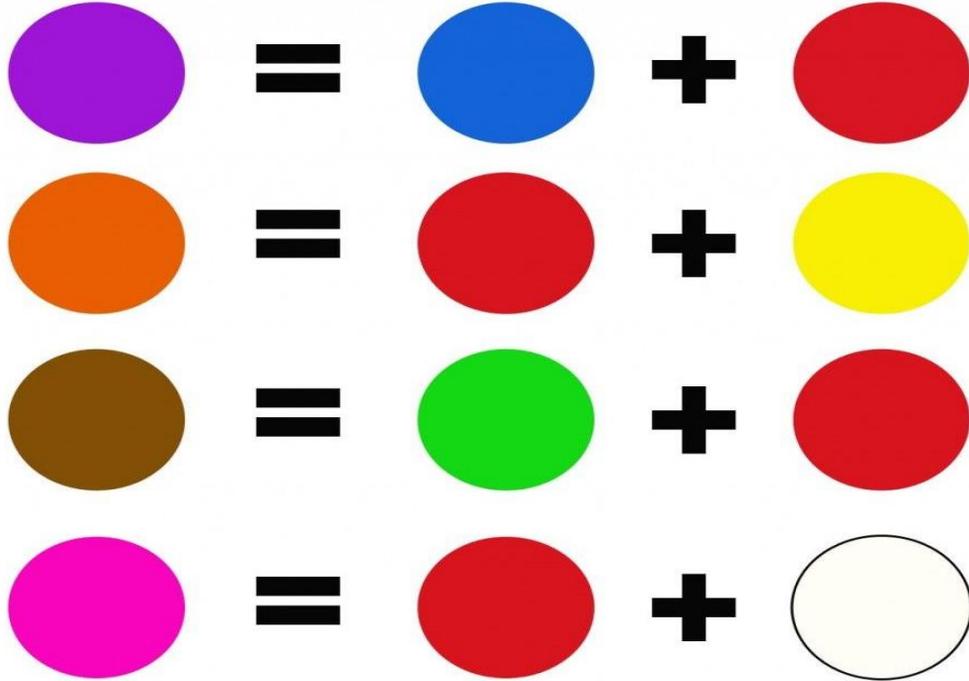
## دمج الألوان

صديقي اللطيف، ماذا تتوقع أن يكون لون الماء بعد دمج اللونين معًا؟



مرجع إثنائي لمعلماتنا / أمهاتنا الغاليات **الألوان المتنقلة**.. نتمنى أن يضيف لكم الفائدة 

### بعض الأمثلة لدمج الألوان:



مقطع تعليمي  
للألوان



# بكل الحب ..



رزان الحربي

رزان الحربي



ندى المنصور

