# بطاقات التعلم الذاتي في مبحث العلوم والحياة
# الصف الثالث الأساسي
# الفصل الدراسي الثاني

**إعداد**

**لجنة مبحث العلوم**

**قسم الإشراف التربوي - مديرية التربية والتعليم خان يونس**

**إشراف عام**

**الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي**

**غزة** 2021**م**

## فريق الإعداد

| | |
|---|---|
| أ. حسن سليمان أبو عبيدة | مشرف تربوي – مديرية خان يونس |
| أ. كرم عبد المعطي صافي | معلم – مديرية خان يونس |
| أ. أحمد اسماعيل القدرة | معلم – مديرية خان يونس |

## إشراف ومتابعة مديرية التربية والتعليم

| | |
|---|---|
| أ. الاسم ثلاثياً | أ. الاسم ثلاثياً |
| الصفة الوظيفية | الصفة الوظيفية |

يمثل إغلاق المدارس في جميع أنحاء العالم نتيجة لجائحة COVID-19 خطراً غير مسبوق على تعليم الأطفال وحمايتهم وعافيتهم، ولا يقتصر الأثر السلبي لإغلاق المدارس على تدني مستويات تحصيل الطلبة، بل يتعدى ذلك إلى الأضرار النفسية والسلوكية والصحية والاجتماعية نتيجة غياب دور المدرسة كمؤسسة تربوية.

وقد تسبب إغلاق المدارس بتكلفة اجتماعية واقتصادية باهظة؛ وبالعديد من الآثار التربوية السلبية، حيث أشارت اليونسكو في تقريرها الصادر في ابريل 2019 أن إغلاق المدارس والمؤسسات التعليمية تسبب بحرمان الأطفال والشباب من فرص النمو والتطور، حيث يحظى الأطفال بفرص تعليمية أقل خارج المدرسة؛ ولا سيما بالنسبة إلى الأهل محدودي التعليم والموارد.

إن اعتماد برامج التعليم عن بُعد بكافة أشكالها يُسهم في تخفيف الأضرار التربوية الناجمة عن إغلاق المؤسسات التعليمية؛ غير أن أشكال التعليم عن بُعد التي يتم استخدامها يجب أن تنسجم مع خصائص المرحلة العمرية للمتعلمين وإمكاناتهم، كما ينبغي أن تُساعد المتعلمين بشكل أفضل على اكتساب المفاهيم وإتقان المهارات العلمية والحياتية المختلفة.

ومن هذا المنطلق نبعت فكرة تقديم بطاقات التعلم الذاتي للأطفال في المرحلة الأساسية من الأول حتى التاسع الأساسي؛ والتي ركزت على تقديم المفاهيم والمهارات الأساسية الخاصة بكل صف أو مبحث بأسلوب مُبسط يساعد الأطفال على اكتسابها، حيث تضمنت كل بطاقة مجموعة من الإرشادات الخاصة بالطالب وولي أمره؛ بالإضافة إلى تقديم المفهوم/المهارة بطريقة سهلة وبسيطة مُدعمة بالأمثلة والتدريبات بما يساعد المتعلم على اكتساب المفهوم واتقان المهارة ذاتياً.

**والله ولي التوفيق،،،**

**د. محمود أمين مطر**

**مدير عام الإشراف والتأهيل التربوي**

| رقم البطاقة | الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | البيئات | 7 |
| 2 | البيئات المختلفة | 9 |
| 3 | التكيف | 12 |
| 4 | التكيف عند النبات | 14 |
| 5 | الأشجار الحرجية والنباتات المائية | 16 |
| 6 | التكيف عند الحيوانات( السمكة والخروف) | 18 |
| 7 | التكيف عند الطيور | 20 |
| 8 | التكيف عند الحيوانات ( الجمل والدب) | 22 |
| 9 | التكيف عند الإنسان | 25 |
| 10 | أغراض التكيف | 28 |
| 11 | الخصائص الطبيعية للمادة | 31 |
| 12 | قياس الكتلة | 33 |
| 13 | الجاذبية الأرضية | 35 |
| 14 | الحيز ( الحجم ) و الهواء | 37 |
| 15 | الحرارة و أهميتها | 40 |
| 16 | مصادر الحرارة | 41 |
| 17 | أثر الحرارة على المواد الصلبة | 43 |
| 18 | اثر الحرارة على المواد السائلة | 45 |
| 19 | أثر الحرارة على المواد الغازية | 47 |
| 20 | ضربة الشمس | 48 |

## ما هي بطاقات التعلم الذاتي؟

مجموعة من البطاقات المرافقة للكتاب المدرسي؛ والداعمة لتعلم طلبة الصفوف من الأول حتى التاسع الأساسي في المباحث المختلفة، ويركز محتوى تلك البطاقات على المفاهيم والمهارات الأساسية في كل مبحث، بحيث يتم عرض المفهوم أو المهارة مع بعض الأمثلة المُعينة والتوضيحية؛ وتدريبات للتقويم الذاتي، كما تتضمن البطاقة مجموعة من الإرشادات ذات العلاقة بتعلم المهارة؛ وروابط لمحتوى رقمي مُساند (فيديو تعليمي، مقطع صوتي، لعبة تربوية ...).

## نصائح وإرشادات

### عزيزي ولي الأمر:

التعلم الذاتي مسؤولية شخصية لدى الفرد؛ غير أن الأطفال يحتاجون دعماً وإشرافاً مباشراً من أُمهاتهم وآبائهم ليتمكنوا من التعلم الذاتي بشكل فاعل ومنظم، ولتحقيق هذا الدعم بالشكل المطلوب؛ إليك بعض النصائح والإرشادات:

- تذكر أن التعليم لا يقتصر فقط على الذهاب إلى المدرسة، فهناك الكثير من الأشياء يتعلمها الأطفال خارج المدرسة.
- تذكر أن لكل فرد شخصيته وطبيعته الخاصة، وليس بالضرورة أن تنجح الطريقة التي استخدمها صديقك في التعامل مع طفله، للتعامل مع طفلك أنت.
- لا تحاول التقليل من شأن وقيمة التعلم الذاتي أو جدواه أمام ابنك؛ وتحدث معه عن مسؤوليته عن تعلمه في ظل تعطل الدوام المدرسي.
- عزز كل تقدم يحرزه الطفل؛ وارفع من معنوياته بعبارات الثناء والتشجيع أمام الآخرين، مع مراعاة الثناء عليه بحكمة من غير إفراط أو تفريط.
- ابتعد عن مقارنة طفلك بأقرانه حتى لا تؤثر سلباً على نفسيته وإشعاره بالإحباط.
- عوِّد الطفل على تحمل المسؤولية والاهتمام بنفسه كحل الواجبات والقدرة على اتخاذ القرار بنفسه.
- اغلق الفيسبوك وأي وسيلة تواصل اجتماعي أخرى؛ حتى يصبح بإمكانك التركيز على ما يتعلّمه طفلك.
- خصّص وقتًا ثابتًا لتعلم طفلك كل يوم؛ ولا تكلفه بأي نشاط آخر في وقت التعلّم.
- اختر الوقت الذي يناسب طفلك ولا يتعارض مع أي نشاط آخر يرغب الطفل بالقيام به (مشاهدة طفلك لحلقة كرتون يحبها على التلفاز، وقت النوم ..) وذلك حتى لا يتشتت ذهن الطفل بالتفكير في هذه الأنشطة.
-

- ابتعد عن العنف والعصبية والصراخ أثناء متابعتك لدروس طفلك، لأن ذلك يعمل على هدر طاقته؛ وتشويش تفكيره؛ وتشتيت تركيزه.
- أعط الطفل فرصة الحل الفردي للتعرف على إمكاناته وتعزيز نقاط القوة ومعرفة نقاط الضعف.
- فرغ نفسك في أوقات تعلم طفلك؛ وتخلص من التفكير في أي مسؤوليات أخرى.
- تأكد من دافعية طفلك ناحية ما سيتم تعلّمه؛ لأنّ هذا ما سوف يساعده في الاستمرارية والتعلّم.
- تأكد من حالة طفلك البدنية والنفسية مثلًا: حصوله على قدر جيد من النوم، لا يشعر بالجوع؛ حتى تضمن عدم تفكيره في هذه الأشياء أثناء تتعلّم.

## آليات التعامل مع بطاقات التعلم الذاتي:

### عزيزي ولي الأمر:

هناك مجموعة من الأمور التي ننصح القيام بها قبل وأثناء وبعد تنفيذ جلسات التعلم الخاصة ببطاقات التعلم، وهذه الأمور تتلخص فيما يلي:

- خصص مكاناً هادئً جيد التهوية؛ وبعيد عن الضوضاء، وحدد ركناً مناسباً في المكان لوضع الكتب ومواد التعلم بما يضمن عدم مقاطعة باقي أفراد الأسرة لجلسة التعلم.
- تأكد من وجود القرطاسية المناسبة (قلم، ممحاة، مسطرة، كراسة جانبية، مواد مناسبة للمادة ...)
- اقرأ الإرشادات والنصائح المدرجة في كل بطاقة؛ وحاول الالتزام بها ما أمكن.
- أخبر الطفل باسم المادة ورقم البطاقة التي ستناقشها معه، واسأله عن الدرس الذي تنتمي له البطاقة.
- حدد للطفل المدة الزمنية المتوقعة لإنجاز البطاقة، ويفضل أن تتراوح المدة بين (15 – 20) دقيقة.
- اجعل من التعلم عملية ممتعة خالية من الإجهاد؛ واطلب منه الرسم أو الغناء أثناء التعلم.
- لا تقُم بالمهام بدلاً عن الطفل إذا شعر بالتعب؛ بل امنحه وقتاً للراحة؛ ثم حفزه على الرجوع للبطاقة.
- احرص على ربط التعلم بأمثلة من الحياة اليومية للطفل.
- علِّم الطفل كيف يفكر من خلال طرح الأسئلة عليه ومناقشته في إجاباته.
- استعن بالكتاب المدرسي لتعميق فهم الطفل لمحتوى المفهوم/المهارة التي تتضمنها البطاقة.
- ساعد طفلك على حل تدريبات مشابهة لتلك الواردة في بطاقات التعلم الذاتي.
- تعامل مع أخطاء الطفل بهدوء؛ ولا تترك الخطأ بدون تصحيح.
- أعط الطفل وقتاً مناسباً للراحة.
- لا تناقش مع الطفل أكثر من بطاقة في الجلسة الواحدة.
- أشعر الطفل بأهمية العمل الذي قام به واحتفل معه بإنجازه.

## إرشادات للتعامل مع رمز QR

تم إضافة رموز تفاعلية بجانب الروابط المحددة، ولمشاهدة الفيديو المرتبط بالرمز عليك بما يلي:

1. تنزيل أي برنامج من المتجر لقراءة رمز QR، وبإمكانك البحث عنه بالصيغة التالية في المتجر (قارئ رمز QR).
2. عند دخولك للمتجر والبحث عن التطبيق ستجد الكثير من التطبيقات التي تدعم الفكرة، قم بتحميل أي تطبيق من التطبيقات.
3. الخطوات السابقة ستقوم بعملها مرة واحدة، وهي المرة الأولى فقط لتنزيل التطبيق
4. بعد تنزيل التطبيق قم بتشغيل التطبيق، وتوجيه الكاميرا الموجودة داخل التطبيق نحو الرمز المحدد، ثم انقر على كلمة فتح الموقع (المتصفح)، لتشاهد الفيديو المرتبط بالرمز.

**ملاحظة: بعض الهواتف الذكية الحديثة موجود بها (قارئ QR) بشكل تلقائي.**

# بطاقة رقم (1)

**الأهداف**

1. يُعدد أماكن يتواجد فيها الإنسان.
2. يُعرف مفهوم البيئة.
3. يُميز بين المكونات الحية والمكونات غير الحية.

## تلخيص المحتوى:

- البيئة: المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي فيؤثر ويتأثر به .
- تنقسم مكونات البيئة إلى قسمين حسب مصدرها :

* مكونات حية وهي الكائنات الحية مثل( النبات ، الحيوان ، الطيور ، الإنسان ) ومنتجاتها .

* مكونات غير حية وهي المكونات غير الحية مثل ( الماء ،الهواء ، التربة ، الصخور ) .

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

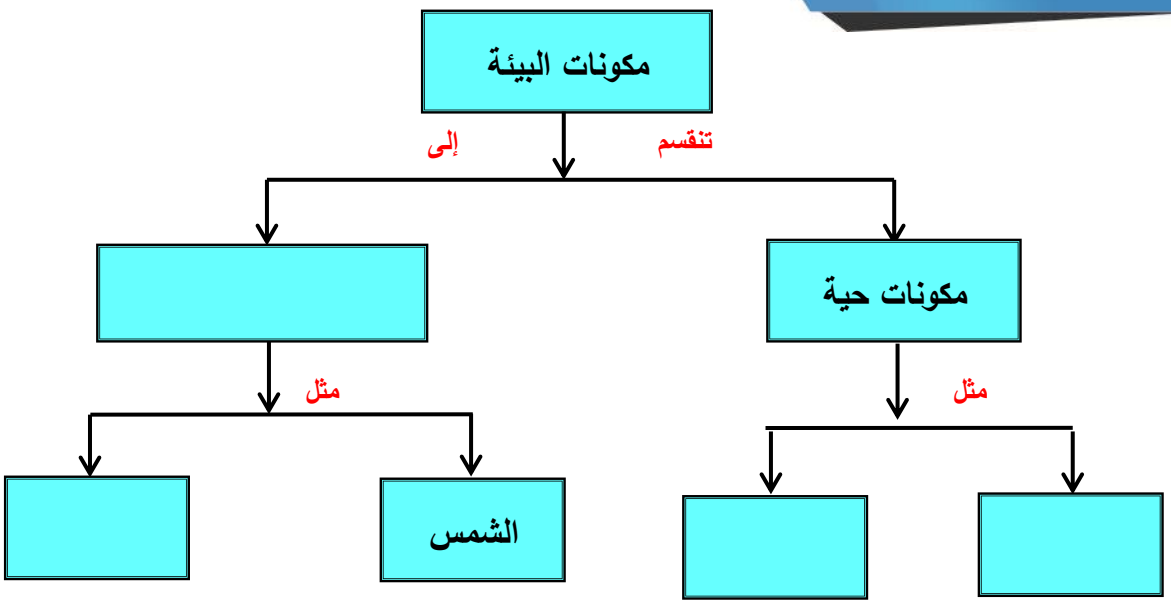
**أضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتي :**

1- المكان الذي تعيش فيه الكائنات الحية فتؤثر وتتأثر به يسمى ... (التكيف ، البيئة ، التعرق ، الحرارة).

2- المكان الذي نلعب به يسمى ..... (المدرسة ، الملعب ، المستشفى ، المصنع) .

### نشاط (2)

أكمل الخارطة المفاهيمية الآتية :



## نشاط (3)

**من أكون ؟**

1- أنا من المكونات غير الحية لولاي لما كان هناك حياة على سطح الأرض، وأُوجد على الصورة السائلة.

.....

2- لوني أبيض من منتجات الحيوانات وأعمل على تقوية العظام والأسنان .

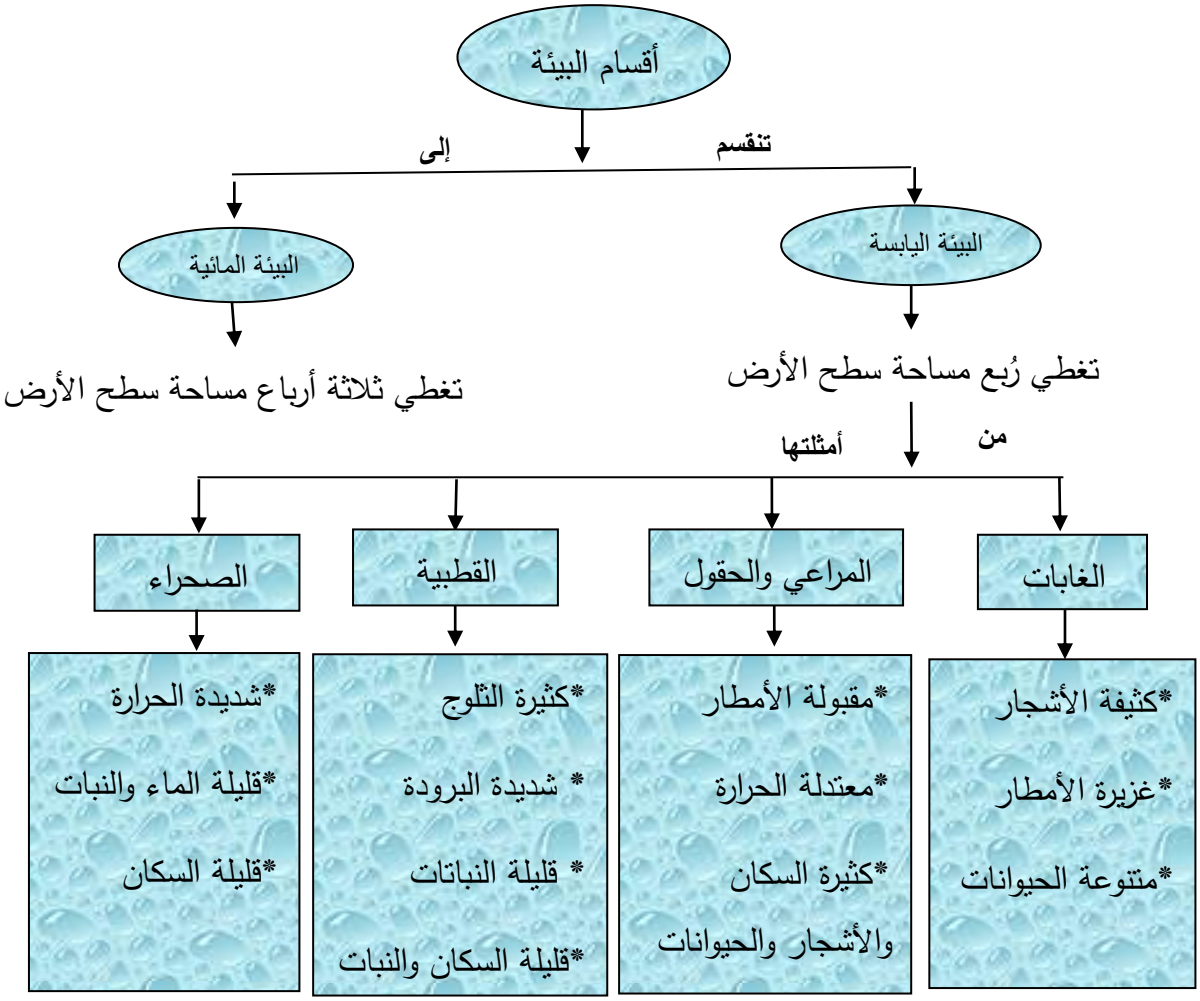
.....

tyw3https://youtu.be/ySqmRMU البيئة

**الأهداف**

1. يُميز بين البيئات المختلفة.
2. يُعدد خصائص البيئات المختلفة .
3. يُميز بين السلوكات الصحيحة والخطأ في المحافظة على البيئة .

**تلخيص المحتوى:**



## نشاط (1)

**أكتب اسم البيئة أسفل الصور الآتية :**

## نشاط (2)

**أصنف الحيوانات الآتية حسب بيئاتها :**

( الأسد ، الثعبان ، سمك السردين ، الجمل ، الدولفين ، سمك القرش ، الأغنام ، البطريق ، الدب القطبي )

| الغابات | الحقول والمراعي | القطبية | الصحراء | المائية |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## نشاط (3)

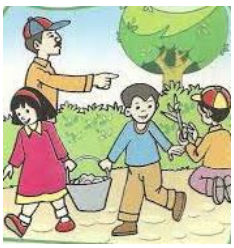
**من أكون ؟**

1. أعيش في البيئة الصحراوية وأُسمى سفينة الصحراء . .....
2. أعيش في بيئة الحقول والمراعي ويُغطي جسمي الصوف . .....

## تابع بطاقة رقم (2)

### نشاط (4)

**أضع (يعجبني أو لا يعجبني) أسفل السلوكات الآتية :**



البيئة الصحراوية

sA4QE_eSO5https://youtu.be/v

البيئة القطبية

kdWBFLxU4_1https://youtu.be/

أقسام البيئة

BShXo6Zfxj4https://youtu.be/

**الأهداف**

1. يُعرف مفهوم التكيف.
2. يُعدد أمثلة على التكيف عند الكائنات الحية .
3. يُعرف التعرق لدى الإنسان.

## تلخيص المحتوى:

- التكيف : قدرة الكائن الحي على العيش في بيئته بسبب صفات خاصة في جسمه.
- الفقمة : حيوان ثديي يعيش في البيئة القطبية .
- صفات الفقمة : يغطي جسمها جلد سميك ، كما يوجد تحت الجلد طبقة دهنية سميكة تساعده على الحفاظ على درجة حرارة جسمه حيث تعمل كمادة عازلة بين الجسم والبيئة .
- تبَّاع الشمس : سمي تبَّاع الشمس بهذا الاسم لأنه يتجه نحو الشمس أينما وجدت وذلك بسبب بطء نموه في الظل مما يؤدي إلى ميلانه ناحية الجهة المواجهة للشمس .
- التعرق: ظاهرة طبيعية تحدث للجسم للحفاظ على درجة الحرارة ثابتة عن طريق إخراج جزء من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق مسامات الجلد .

من العوامل التي تزيد من التعرق : ( ارتفاع درجة الحرارة ، بذل المجهود ) .

## نشاط (1)

**أضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتي :**

1. تعيش الفقمة في البيئة ..... (الغابات ، القطبية ، الصحراوية ، المراعي والحقول )
2. يتجه نبات تبَّاع الشمس إلى أعلى ..... ( فجراً ، عصراً ، ظهراً ، ليلاً )
3. من خصائص الإنسان تجعله يحافظ على درجة حرارته في ( الحرارة ، التعرق ، الماء ، الضوء )

## نشاط (2)

**أعلل :**

1- تحافظ الفقمة على درجة حرارة جسمها .

.....

2- سمي تبّاع الشمس بهذا الاسم.

.....

## نشاط (3)

**ماذا يحدث لو ؟**

1- عدم وجود طبقة دهنية تحت جلد الفقمة .

.....

2- لم تحدث عملية التعرق لدى الإنسان.

.....

GYtFM1https://youtu.be/ilKoh

الفقمة

vM6-CJkjAz5https://youtu.be/

دوار الشمس

**الأهداف**

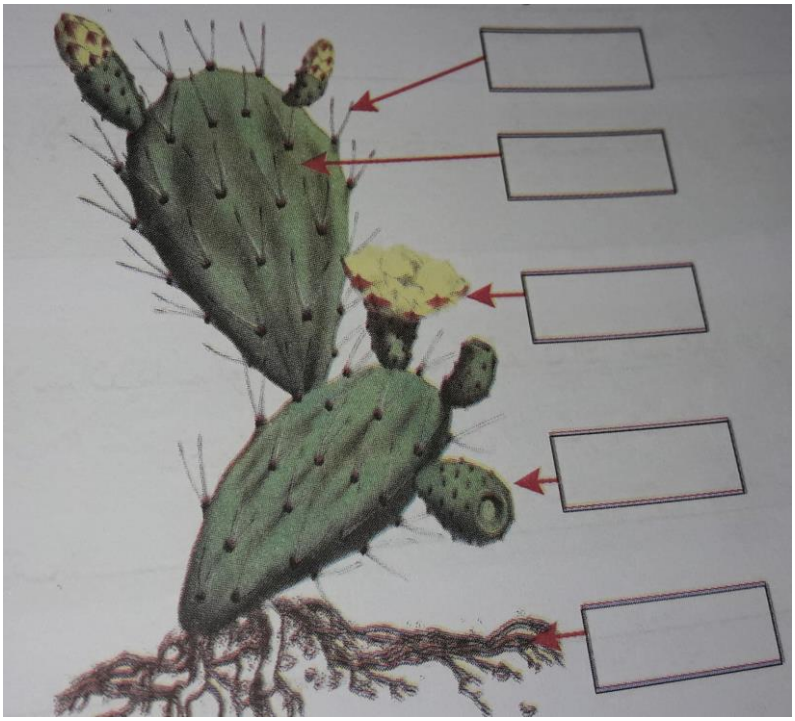
1. يُعرف نبات الصبار.
2. يُعدد أجزاء نبات الصبار .

## تلخيص المحتوى:

- الصبار : نبات يعيش في البيئة الصحراوية وتسمى أنواع منه تعيش في بلادنا بالتين الشوكي.
- صفات الصبار التي تساعده على العيش في الصحراء :
  - تحورت أوراقه ( الأشواك) وأصبحت إبرية شوكية ملتفة للتقليل من فقدان الماء في عملية النتح .
  - يُغطي ساقه ( اللوح ) بطبقة شمعية تمنع فقدان الماء وتبخره .
  - جذوره ممتدة إلى مسافات بعيدة في الأرض ، ليتمكن من امتصاص الماء في باطن الأرض.
- يتكون نبات الصبار من عدة أجزاء هي : ( الورقة ،الساق ،الزهرة ،الجذر ،الثمرة ).

## نشاط (1)

**أكتب أسماء أجزاء النبات على الشكل الآتي :**



## نشاط (2)

**أصل بين الجزء في نبات الصبار وفائدته داخل الجدول الآتي :**

| الجزء | الفائدة |
|---|---|
| الأوراق والأشواك | تمنع فقدان الماء وتبخره |
| الجذور | التقليل من فقدان الماء في عملية النتح. |
| الطبقة الشمعية | امتصاص الماء من باطن الأرض. |

## نشاط (3)

**أعلل :**

1- وجود الطبقة الشمعية لنبات الصبار .

.....

2- قدرة نبات الصبار على العيش في البيئة الصحراوية.

.....

m_EE74https://youtu.be/fMxiy

النباتات الصحراوية

4https://youtu.be/_xNSmWTlpS

نبات الصبار

**الأهداف**

1. يُميز بين الأشجار الحرجية والنباتات المائية.
2. يُعدد أسماء لأشجار حرجية وأسماء لنباتات مائية .
3. يُعلل تكيف الأشجار الحرجية والنباتات المائية في بيئاتها.

## تلخيص المحتوى:

- الأشجار الحرجية :أشجار ضخمة تنمو في عدة بيئات وتوجد بكثرة في المناطق الجبلية التي تتساقط عليها الثلوج . مثل: ( السرو ،الصنوبر ،البلوط ،السنديان ) .
- النباتات المائية : نباتات تنمو في البيئة المائية ، مثل: نبات ( الألوديا ، ورق النيل ،البوص ).
- طريقة التكيف في الأشجار الحرجية :أوراقها رفيعة إبرية لتقليل مساحة سطحها المعرض للرياح فتحميها من التمزق وتقلل تبخر الماء منها وتأخذ الشجرة الشكل المخروطي لمنع تراكم الثلوج عليها وجذورها ممتدة لمسافات في باطن الأرض .
- طريقة التكيف في النباتات المائية : تتميز بصغر أوراقها لحمايتها من التمزق ومرونة ساقها لتقاوم تيارات الماء وكذلك جذورها ضعيفة لقلة حاجتها للتثبيت في الأرض وامتصاص الماء.

## نشاط (1)

**أقارن بين الأشجار الحرجية والنباتات المائية من حيث :**

| وجه المقارنة | الأشجار الحرجية | النباتات المائية |
|---|---|---|
| الأوراق | | |
| الساق | | |
| الجذور | | |

## نشاط (2)

**أ ) أكمل الفراغ حسب المطلوب: أ – أكتب اسم النبات أسفل الصورة :**

**ب ) أصنف النباتات السابقة داخل الجدول :**

| أشجار حرجية | نباتات مائية |
|---|---|
| | |

## نشاط (3)

**أعلل :**

1 – قدرة الأشجار الحرجية على التكيف مع بيئاتها.

.....

2– جذور النباتات المائية ضعيفة .

.....

النباتات المائية siFk69https://youtu.be/NIZnP

الاشجار الحرجية https://youtu.be/nQk_jKfikwM

**الأهداف**

1. يُعدد خصائص السمكة.
2. يُعدد خصائص الخروف .
3. يستقرئ خصائص التكيف عند كل من السمكة والخروف.

## تلخيص المحتوى:

- تعيش الأسماك في البيئة المائية ومن خصائصها .
  - الشكل انسيابي ( رفيع من الطرفين عريض من الوسط) ، ليساعدها على السباحة.
  - يُغطي جسمها قشور دائرية صلبة لحمايتها من المؤثرات الخارجية .
  - تتنفس الأكسجين الذائب في الماء عن طريق الخياشيم.
  - لها زعانف علوية وسفلية وجانبية وذيل لمساعدتها على السباحة والحركة في الماء.
- الخروف من حيوانات بيئة الحقول والمراعي ، ويتغذى على الحبوب والأعشاب ، ومن خصائصه .
  - يُغطي جسمه صوف ، ليحميه من العوامل المناخية .
  - أسنانه عريضة مسطحة لطحن الحبوب وتقطيع الأعشاب .
  - في نهاية أرجله أطراف تسمى أظلاف ( مشقوقة لنصفين ) لتساعده على المشي في البيئة.

## نشاط (1)

**أضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة غير الصحيحة:**

1. (  ) يُغطي جسم السمكة الحراشف.
2. (  ) يُغطي جسم الخروف الصوف.
3. (  ) تتنفس السمكة عن طريق الأنف .
4. (  ) شكل السمكة انسيابي للمساعدة على السباحة.

## نشاط (2)

**أصل من المجموعة ( أ) ما يناسبها من المجموعة ( ب) :**

| الجزء | فائدته |
|---|---|
| القشور | يحميه من العوامل المناخية ( الحر صيفاً والبرد شتاءً). |
| الذيل والزعانف | عريضة مسطحة لطحن الحبوب وتقطيع الأعشاب |
| الصوف | تساعدها على السباحة والحركة في الماء |
| أسنان الخروف | لحمايتها من المؤثرات الخارجية (الجوية ،الصدمات) . |

## نشاط (3)

**من أكون ؟**

1. لي قشورٌ ،لامعةٌ ،مرتبةٌ ،صلبةٌ ،وخياشيم ورديةٌ تعانق الماء لتأخذ منه الأكسجين.

.....

2. لي صوف مجعدٌ وأتنفس الهواء الجوي.

.....

https://youtu.be/g_ynsfd8pLo

التكيف عند الخروف

ixEyc0https://youtu.be/zKMns

التكيف عند الأسماك

**الأهداف**

1. يُعدد خصائص الطيور.
2. يُميز بين مناقير الطيور وفائدة كل منها .
3. يُميز بين أرجل الطيور وفائدة كل منها .

## تلخيص المحتوى:

- خصائص الطيور:( شكلها انسيابي، يُغطي أجسامها الريش ، لها أجنحة وذيل وأرجل ، تحور
- ( تحول ) الفم إلى منقار) .
- مناقير الطيور: تختلف مناقير الطيور عن بعضها لتلائم نوع الغذاء.

1) مخروطية الشكل كالعصفور لالتقاط الحبوب . 2) معقوفة وحادة كالنسر والصقر لاصطياد الفريسة .

3 ) طويلة ورفيعة وصلبة كنقار الخشب للمساعدة على حفر الأخشاب وتخزين الغذاء والتقاط الديدان .

4 ) عريضة ومفلطحة ومسننة لتقطيع الأعشاب وفي نهايتها كيس جلدي لصيد الأسماك كالبط والأوز .

5 ) طويلة ودقيقة تشبه الأنبوب كطائر الطنان لامتصاص رحيق الأزهار .

* أرجل الطيور: تختلف أرجل الطيور عن بعضها لتلائم طريقة ومكان معيشتها فمنها أرجلها .

1) تنتهي بحافر كالعصافير والدجاج لنبش الأرض . 2 ) تنتهي بمخالب معقوفة كالنسر والصقر .

3 ) وجود أصبعين في الأمام وأصبعين في الخلف للمساعدة في الوقوف على ساق الشجرة كنقار الخشب .

4) بين أصابعها غشاء جلدي للمساعدة على السباحة كالبط. 5 ) للنعامة أصبعان للمساعدة على الركض

## نشاط (1)

**أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :**

1. يُغطي جسم الطيور .....
2. شكل الطيور ..... لمساعدتها على الطيران.
3. للنعامة ..... لمساعدتها على الركض.

## نشاط (2)

**أ) أكتب اسم الطائر أمام الصورة وأصل بين الصورة والمنقار المناسب:**

**ب ) أصل بين صورة الطائر والرجل المناسبة له :**

## نشاط (3)

**أكمل الجدول حسب نوع الطائر والصفة المطلوبة :**

| الصفة | الطائر | الوصف |
|---|---|---|
| شكل الجسم | الحمامة | |
| شكل المنقار | نقار الخشب | |
| شكل الأرجل | | لها مخالب معقوفة في نهاية أصابعها |

التكيف عند الطيور 8LPme1https://youtu.be/DXTtQ

**الأهداف**

1. يُعدد خصائص الجمل وفائدة كل جزء من أجزائه .
2. يُعدد خصائص الدب القطبي وفائدة كل جزء من أجزائه .

## تلخيص المحتوى:

- التكيف عند الجمل :يُسمى الجمل سفينة الصحراء لقدرته على تحمل الجوع والعطش والحرارة الشديدة.
- مظاهر التكيف عند الجمل :

1 ) يغطي جسمه الوبر لحمايته من العوامل المناخية . 2 ) له سنام لتخزين الطعام .

3 ) له بطن كبير لتخزين الماء . 4 ) له خف عريض للمساعدة على المشي في الرمال.

5 ) له أُذنان صغيرتان مغطيتان بشعر لمنع دخول الرمال إليهما .

- التكيف عند الدب القطبي :يعيش الدب القطبي في المنطقة القطبية كثيرة الثلوج .
- مظاهر التكيف عند الدب القطبي:

1 ) يغطي جسمه فرو كثيف لحمايته من البرد. 2 ) توجد طبقة دهون سميكة تحت الجلد للحماية من البرد .

3 ) لون فرائه أبيض للحماية من الأعداء. 4 ) أرجله قصيرة وخشنة وعريضة للمساعدة على المشي فوق الثلوج .

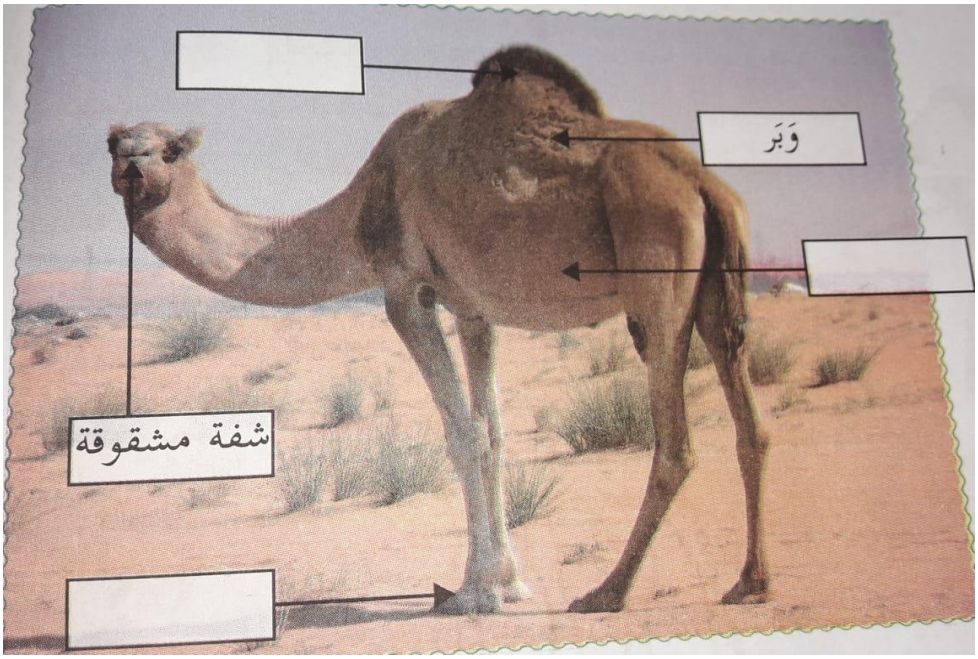
## نشاط (1)

**أكمل الفراغ بما يناسبه:**

1. يُغطي جسم الجمل ..... بينما يُغطي جسم الدب القطبي ..... .
2. تنتهي رجل الجمل بـ ..... عريض.
3. لون فراء الدب القطبي ..... .

## نشاط (2)

**أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الصورة الآتية :**




## نشاط (3)

**أعلل :**

1- بطن الجمل كبير .

.....

2- يُغطي الفراء جسم الدب القطبي.

.....

WaVHAKiIWA2https://youtu.be/ التكيف عند الجمل والدب

**أكمل الجدول الآتي :**

| الحيوان | الصفات | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | غطاء الجسم | نوع البيئة | الأطراف | طريقة الحركة | طريقة التكاثر |
| الأسماك | | | | | |
| الخروف | | | | | |
| الطيور | | | | | |
| الجمل | | | | | |
| الدُب | | | | | |

**الأهداف**

1. يُعدد صور التكيف لدى الإنسان.

## تلخيص المحتوى:

- التكيف عند الإنسان :يُعتبر الإنسان أكثر الكائنات الحية قدرة على التكيف مع البيئة مثل :

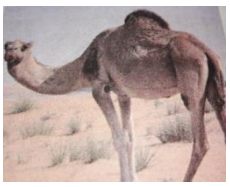
1 ) الحصول على الغذاء من خلال زراعة الأرض واصطياد الحيوانات .

2 ) الحماية من العوامل المناخية من خلال صناعة الملابس وبناء المساكن واستخدام وسائل التدفئة .

3 ) البحث عن مصادر الطاقة استخدم النار ثم الفحم بأنواعه ثم البترول وأخيراً الكهرباء والطاقة النووية

## نشاط (1)

**أكتب أسفل كل صورة اسم البيئة وكيف تكيف الإنسان مع هذه البيئات:**



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| اسم البيئة | | | | |
| طريقة التكيف | | | | |

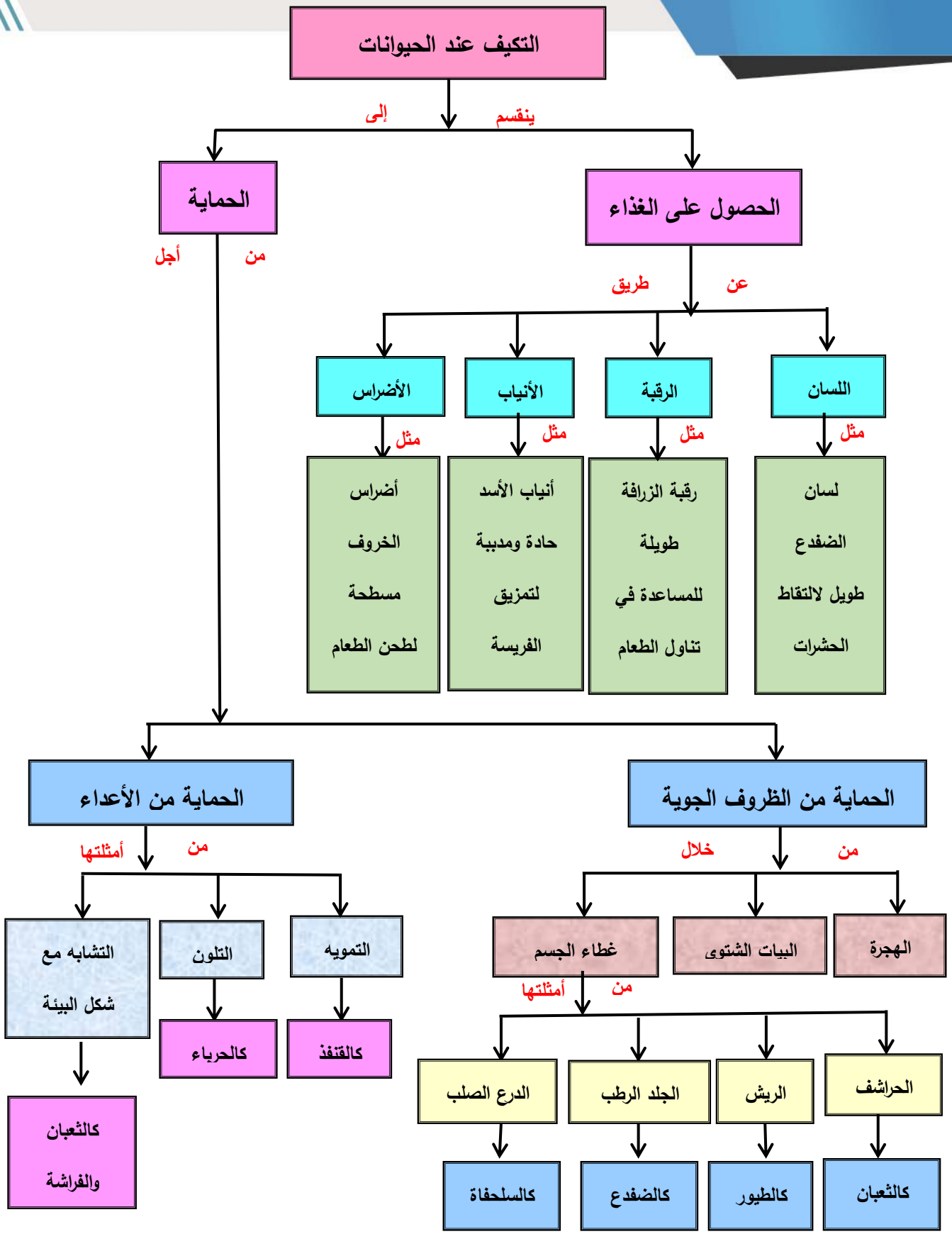
في أي الأوقات يستخدم الأنسان كلاً من :

## نشاط (3)

**ما رأيك في السلوكات الآتية ( يعجبني ، لا يعجبني ) ؟**

1) تلاميذ يقطعون الأشجار والورود من حديقة المدرسة . .....
2) إطفاء النار بعد الانتهاء من استخدامها في الرحلات الكشفية . .....
3) أولاد يلعبون كرة القدم في الشارع وقت الظهيرة . .....

https://youtu.be/8whPTrI2VZ4


التكيف عند الحيوانات
ينقسم
إلى
الحصول على الغذاء
عن
طريق
الحماية
من
أجل
اللسان
الرقبة
الأنياب
الأضراس
مثل
لسان الضفدع طويل لالتقاط الحشرات
رقبة الزرافة طويلة للمساعدة في تناول الطعام
أنياب الأسد حادة ومدببة لتمزيق الفريسة
أضراس الخروف مسطحة لطحن الطعام
الحماية من الظروف الجوية
من
خلال
الهجرة
البيات الشتوى
غطاء الجسم
الحراشف
الريش
الجلد الرطب
الدرع الصلب
كالثعبان
كالطيور
كالضفدع
كالسلحفاة
الحماية من الأعداء
من
أمثلتها
التمويه
التلون
التشابه مع شكل البيئة
كالقنفذ
كالحرباء
كالثعبان والفراشة

**الأهداف**

1. يُعدد صور التكيف عند الحيوانات من أجل الحصول على الغذاء.
2. يُعدد صور التكيف عند الحيوانات من أجل الحماية من الظروف الجوية.
3. يُعدد صور التكيف عند الحيوانات من أجل الحماية من الأعداء.

## تلخيص المحتوى:

التلون : بعض الحيوانات لونها حسب المكان الذي تتواجد فيه كالحرباء والضفدع .

التمويه ( الخداع ) : بعض الحيوانات تتظاهر بالموت عند تعرضها للخطر مثل القنفذ وأبو سوم .

التشابه مع شكل البيئة : يتشابه شكل ولون بعض الحيوانات مع شكل ولون البيئة التي تعيش فيها فلا تراها الحيوانات الاخرى مثل الفراشة والثعبان .

الهجرة : تلجأ بعض الحيوانات كالطيور للهجرة من مكان لآخر بحثاً عن الدفء والطعام .

البيات الشتوي : تعيش بعض الحيوانات داخل جحور في الأرض خلال فصل الشتاء للحماية من البرد وتبقي فيها حتى يحل الدفء مثل النمل وبعض الأفاعي .

## نشاط (1)

**أضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتي :**

1. ظاهرة بقاء الكائن الحي في جحره شتاءً تُسمى..... (التمويه ، التلون ، الخداع ، البيات الشتوي )
2. الضفدع يصطاد غذاءه بواسطة..... ( اللسان ، الأنياب ، المخالب ، الأسنان )
3. الحرباء تغير لونها للحماية من ..... ( الظروف المناخية ، الأعداء ، الحشرات ، ليس مما ذكر )

## نشاط (2)

**أضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة غير الصحيحة :**

1- (  ) يُغطي جسم الأغنام الصوف.

2- (  ) أسنان الأسد مسطحة وعريضة.

3- (  ) من الحيوانات التي تتلون الحرباء والضفدع .

## نشاط (3)

**أعلل:**

1- شكل بعض أنواع الفراش شبيه بأوراق النباتات

.....

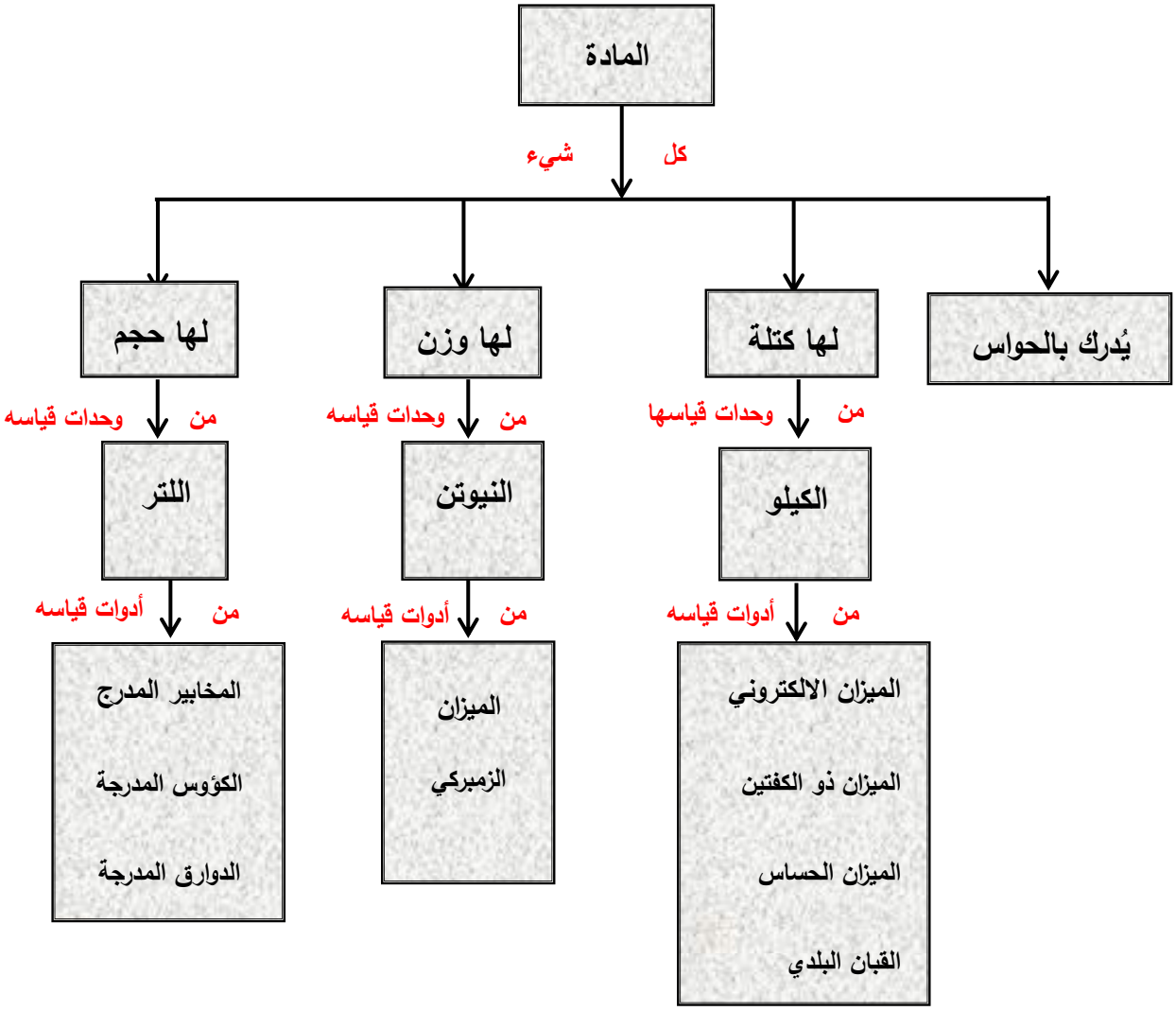
2- هجرة بعض الطيور من بيئاتها الأصلية .

.....

3- القنفذ يتحول إلى كرة شوكية.

.....

التلون عند الحرباء https://youtu.be/CfL0gxHUQp4.


المادة
كل
شيء
يُدرك بالحواس
لها كتلة
من
وحدات قياسها
الكيلو
من
أدوات قياسه
الميزان الالكتروني
الميزان ذو الكفتين
الميزان الحساس
القبان البلدي
لها وزن
من
وحدات قياسه
النيوتن
من
أدوات قياسه
الميزان
الزمبركي
لها حجم
من
وحدات قياسه
اللتر
من
أدوات قياسه
المخابير المدرج
الكؤوس المدرجة
الدوارق المدرجة

**الأهداف**

1- يُعرف المادة .

2- يُميز بين المواد من حيث الطعم ، الرائحة ، اللون ، الملمس ، الحالة (الصلابة و السيولة الغازية )

## تلخيص المحتوى:

- المادة هي كل شيء يدرك بالحواس له كتلة و يشغل حيزاً من الفراغ .
- المواد تختلف في الخصائص الطبيعية من حيث :

اللون ، الطعم ، الملمس ، الرائحة ، الحالة ( الصلابة ، السيولة ، الغازية )

- نميز بين المواد باستخدام الحواس ( التذوق ، الشم ، اللمس ، البصر )

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

**أُميز باستخدام إحدى الحواس بين كل مادتين من المواد الآتية :**

ملح سكر

الاختلاف .....

الحاسة .....

عصير حليب

الاختلاف .....

الحاسة .....

ماء الورد الخل

الاختلاف .....

الحاسة .....

## نشاط (2)

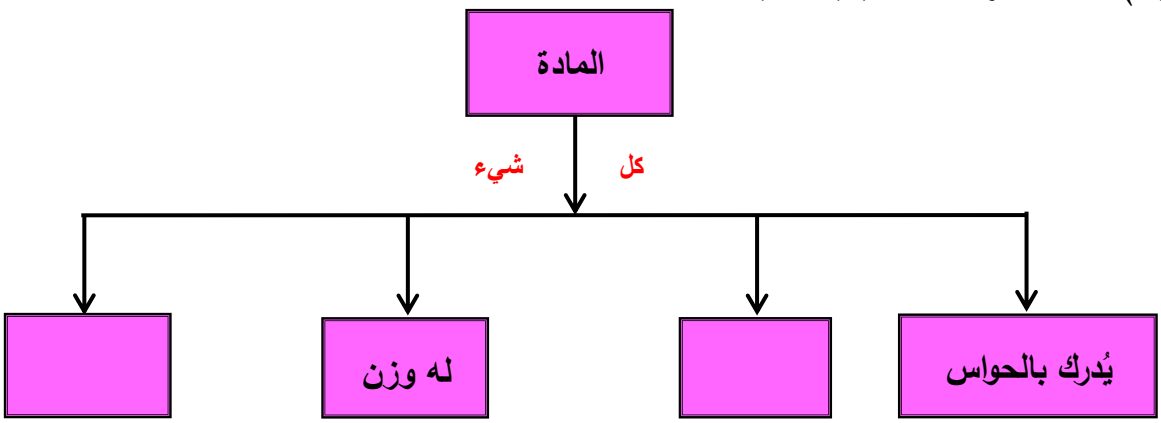
**أ ) أضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتي :**

1) ..... هي كل شيء يدرك بالحواس و له كتلة و يشغل حيز.( الحجم ، المادة ، الكتلة ، الوزن )

2) الحاسة التي نميز بها الصوف عن الحرير هي حاسة . ( الشم ، التذوق ، اللمس ، البصر )

3) الحاسة التي نميز بها الماء عن الثلج هي حاسة . (البصر ،الشم ، التذوق ، اللمس ،)

**ب ) أكمل الخارطة المفاهيمية الآتية :**




**ج ) من خلال المخطط أكتب تعريف المادة :**

.....

| الأهداف | 1- يُعرف الكتلة<br>2- يُعدد وحدات قياس الكتلة<br>3- يُميز أدوات قياس الكتلة |
|---|---|

## تلخيص المحتوى:

- ❖ الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .
- ❖ من أدوات قياس الكتلة الموازين(ذو الكفتين ، الإلكتروني ، القبان ، الحساس ).
- ❖ وحدة قياس الكتلة هي الكيلوغرام و يساوي 1000 غرام
- ❖ العيارات الوزنية هي عبارة عن قطع معدنية معروفة الكتلة نقارن من خلالها كتل الأجسام المختلفة .

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

**املأ الفراغات الآتية بالكلمات المناسبة في كل مما يلي :**

1) ..... هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .
2) وحدة قياس الكتلة هي ..... و تساوي ..... غرام .
3) قطع معدنية معروفة الكتلة نقارن من خلالها كتل الأجسام تسمى .....
4) من أنواع موازين قياس الكتل ..... و .....
5) 3 كيلوغرام = ..... غرام

## نشاط (2)

**اكتب الوحدة المناسبة لقياس كتلة كل من المواد الآتية ( غم ، كغم ) :**

| | |
|---|---|
| المادة | وحدة قياس الكتلة |
| مقلمتي | |
| بطيخة | |
| طفل | |
| تفاحة | |

**الأهداف**

1- يُعرف الجاذبية الأرضية .
2- يُعرف الوزن .
3- يُحدد وحدة قياس الوزن وأدواته .

## تلخيص المحتوى:

- الجاذبية الأرضية هي قوة جذب الأرض الأجسام وتسحب الأجسام لأسفل .
- الوزن هو مقدار قوة جذب الأرض للجسم .
- أداة قياس الوزن هو الميزان الزمبركي و وحدة قياسه هي النيوتن نسبة للعالم نيوتن الذي اكتشف الجاذبية الأرضية ، لكن اول من تحدث عن الجاذبية الأرضية كان العالم العربي المسلم ( أبو محمد الهمداني ).
- يتكون الميزان الزمبركي من حلقة التثبيت و الزنبرك ( النابض ) و لوحة التدريج و الخطاف .

## الأنشطة والتدريبات:

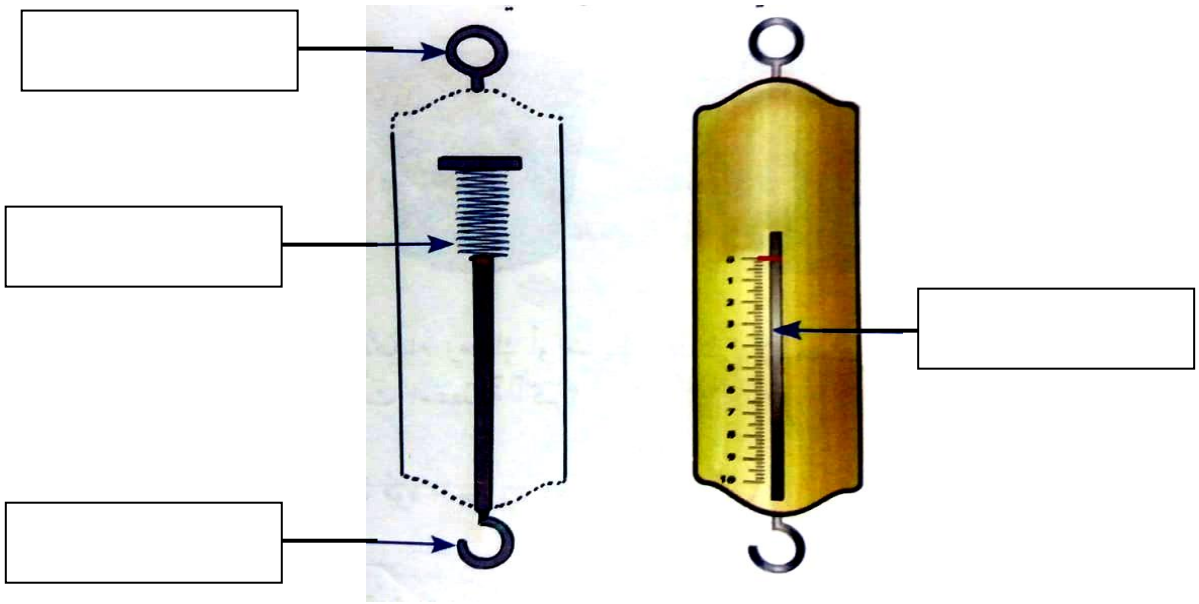
### نشاط (1)

**أضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتي :**

1) تسقط الأجسام على الأرض بفعل قوة
( أ ) الاحتكاك ( ب ) الجاذبية الأرضية ( ج ) قوة الدفع ( د ) قوة الرفع
2) نسمي مقدار قوة جذب الأرض للأجسام
( أ ) الكتلة ( ب ) الجاذبية الأرضية ( ج ) الوزن ( د ) الحجم
3) تقاس أوزان الأجسام بواسطة
( أ ) الميزان ذو الكفتين ( ب ) ميزان الحرارة ( ج ) الميزان الزمبركي ( د ) الميزان الالكتروني
4) وحدة قياس الأوزان هي
( أ ) النيوتن ( ب ) الكيلوغرام ( ج ) لتر ( د ) المتر
5) تؤثر الجاذبية الأرضية على الأجسام فتسحبها
( أ ) لأعلى ( ب ) لأسفل ( ج ) لليسار ( د ) لليمين

## نشاط (2)

**أ ) أكتب أجزاء الميزان الزمبركي حسب الشكل الموجود :**



**ب ) أعلل :**

تعود الكرة لأسفل بعد قذفها لأعلى .

.....

**الأهداف**

1- يُعرف الحجم .
2- يُعدد وحدات قياس الحجم .
3- يذكر أدوات قياس الحجم .
4- يستقرئ أن الهواء مادة لها وزن ويشغل حيز.

## تلخيص المحتوى:

- الحجم الحيز الذي يشغله جسم معين في الفراغ .
- وحدة قياس الحجم هي اللتر يساوي 1000 مليلتر .
- من أدوات قياس حجم السوائل هي ( مخبار مدرج ، كأس مدرج ، دورق مدرج )
- يُعد الهواء مادة و له وزن و يشغل حيزا

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

**أ ) أصحح الكلمات التي تحتها خط لتصبح الجملة صحيحة**

1) **الوزن** هو مقدار ما يشغله الجسم من حيز .
2) من **وحدات** قياس حجم السوائل المخبار المدرج .
3) يستخدم **الميزان النابض** كأداة لقياس الحجم .

**ب ) اقرأ الجملة الآتية جيدًا ثم أجب .**

كأس حجمه 100 مليلتر مملوء بالماء لنهايته ، أسقط فيه حجراً حجمه 30 مليلتر ،

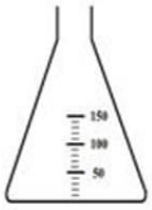
ماذا تلاحظ ؟ .....

ما حجم الماء المفقود من الكأس ؟ .....

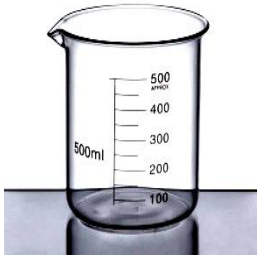
## نشاط (2)

**أصل كل أداة من أدوات قياس حجم السوائل بالاسم العلمي لها :**

كأس مدرج




مخبار مدرج




دورق مدرج

**أجب عن الأسئلة الآتية ثم اشطب حروف كلمات الإجابة رأسياً أو أفقياً داخل الجدول واستخرج كلمة السر وأجب عن الأسئلة التي تليها :**

* وحدة قياس الحجم .

* وحدة قياس الوزن .

* من وحدات قياس الكتلة .

* من أدوات قياس الكتلة .

* من أدوات قياس الحجم .

* أداة قياس الوزن .

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ا | لـ | قـ | بـ | ا | ن | | ض | ا | ا | نـ |
| | مـ | خـ | بـ | ا | | ض | بـ | لـ | لـ | يـ |
| ا | لـ | مـ | يـ | ز | ا | ن | ا | غـ | لـ | و |
| ا | لـ | حـ | سـ | ا | س | | نـ | ر | تـ | تـ |
| | | | | | | | لـ | ا | ر | ن |
| ا | لـ | مـ | يـ | ز | ا | ن | ا | م | | |

كلمة السر .....

يُستخدم لقياس .....

من أدوات قياس .....

**الأهداف**

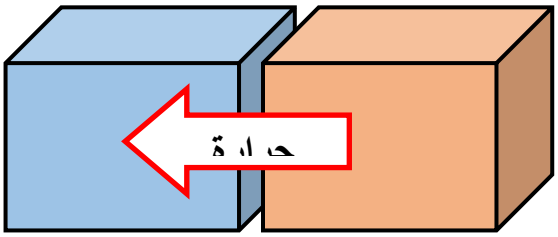
1- يُعرف الحرارة .
2- يُبين طرق انتقال الحرارة .

## تلخيص المحتوى:

- الحرارة شكل من أشكال الطاقة تجعلنا نحس بالسخونة و البرودة .
- تنتقل الحرارة دائماً من الجسم الساخن إلى الجسم البارد .
- الجسم الساخن يفقد ( يخسر) حرارة والجسم البارد الذي يكتسب (يأخذ ) حرارة .

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)




**أ ) أكمل من خلال الرسم المقابل :**

1) ما هو اتجاه انتقال الحرارة ؟ .....
2) الجسم الذي يفقد حرارة هو الجسم .....
3) الجسم الذي يكتسب حرارة هو الجسم .....

ب ) أفسر إحساسنا بسخونة اليد عند لمس كأس من الشاي الساخن .

.....

### نشاط (2)

**أ ) أضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة غير الصحيحة :**

1) (  ) الكتلة هي طاقة تجعلنا نحس بالسخونة و البرودة .
2) (  ) تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد .
3) (  ) الجسم الساخن يفقد حرارة بينما الجسم البارد يكتسب حرارة .

**ب ) ماذا يحدث عند لمس قطعة من الثلج ؟**

.....

**الأهداف**

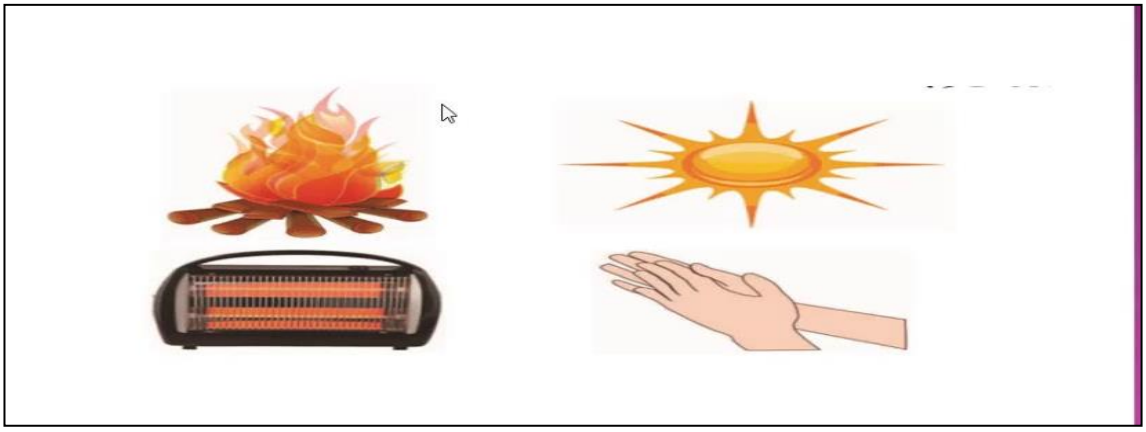
1- يُعدد مصادر الحرارة .
2- يُبين فوائد الحرارة .

## تلخيص المحتوى:

- من مصادر الحرارة هي : ( الشمس ، الاحتكاك ، الوقود ، الكهرباء )
- المصدر الرئيسي للحرارة هو الشمس و هو مصدر طبيعي دائم .
- من فوائد الحرارة أنها تستخدم في ( الصناعة و الإضاءة و التدفئة و الطبخ و الإنبات )

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)



**( أ ) بالاستعانة بالصور أعلاه أستنتج مصادر الحرارة و هي :**

1) ..... 2) .....

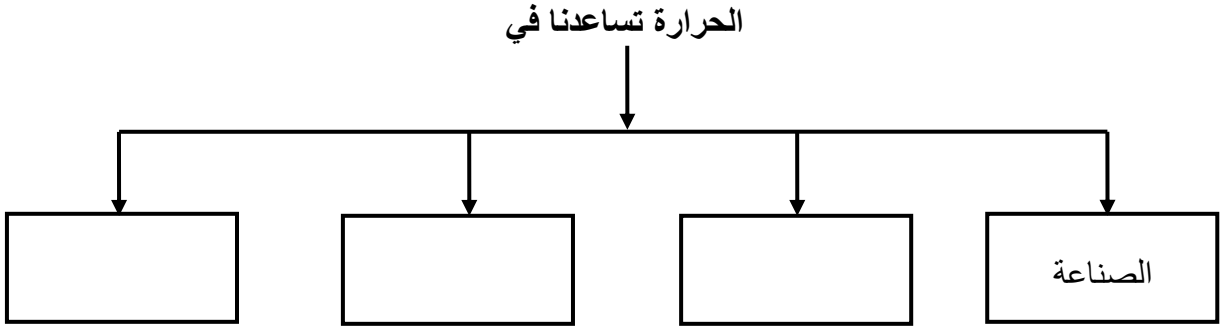
3) ..... 4) .....

( ب ) المصدر الرئيسي للحرارة هو .....

( ج ) أكثر مصادر الحرارة استخداماً في وقتنا الحالي هو .....

## نشاط (2)

**أولا : اكمل الخارطة الآتية حول أهمية الحرارة في حياتنا :**




**ثانياً : أصل بين الكلمة من القائمة ( أ ) الأولي و ما يناسبها في القائمة ( ب )**

| ( أ ) | ( ب ) |
|---|---|
| مصدر الحرارة اللازم لإشعال عود الثقاب | الحطب |
| مصدر الحرارة اللازم لتشغيل و تحريك السيارة | الشمس |
| الاستخدام الخاطئ لمصادر الحرارة يسبب | الاحتكاك |
| يعتبر من الوقود القديم | الوقود |
| المصدر الرئيسي للحرارة | الحرائق |

رابط مصادر الحرارة https://youtu.be/dyjxurZmGvM

**الأهداف**

1- يُعدد حالات المادة .
2-يُميز بين التغير الكيميائي و التغير الفيزيائي .
3- يُبين أثر الحرارة على المواد الصلبة .

## تلخيص المحتوى:

- توجد المادة على ثلاث حالات هي ( الحالة الصلبة و الحالة السائلة و الحالة الغازية )
- الاحتراق يغير تركيب المادة و تنتج مادة جديدة .
- التغير الكيميائي يتغير فيه تركيب المادة و ينتج مادة جديدة .
- التغير الفيزيائي أو الفيزيقي تبقى المادة كما هي و تتغير حالتها و او شكلها أو حجمها .
- الانصهار تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين .
- التجمد تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد .
- تتمدد المادة بالحرارة و تنكمش و تتقلص بالبرودة .
- زيادة حجم المادة بالتسخين يسمى تمدد و النقصان في الحجم يسمى تقلص أو انكماش )

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

**أكمل الفراغات الآتية بالكلمة المناسبة :**

1) الاحتراق ..... تركيب المادة و ..... مواد جديدة
2) عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد تسمى .....
3) عملية تحول الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين تسمى .....
4) المواد الصلبة ..... بالحرارة و ..... بالبرودة
5) احتراق الورقة يعتبر تغيير ..... بينما انصهار الزبدة تغير .....

## نشاط (2)

**من خلال تجربة الكرة والحلقة ماذا يحدث للكرة :**

أ ) قبل التسخين

.....

ب ) بعد التسخين .....

استنتج : .....

رابط تجربة الكرة والحلقة w9T1UwJg0https://youtu.be/_t

رابط انصهار الزبدة O-hao0https://youtu.be/LmiW-

**الأهداف**

1- يُبين أثر الحرارة على المواد السائلة .
2- يُعدد أجزاء ميزان الحرارة .

## تلخيص المحتوى:

- ❖ الماء يتمدد و يزداد حجمه عند تسخينه أي بالحرارة و يتقلص و ينقص حجمه بالتبريد .
- ❖ التبخر هو عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين (يصبح بخار )
- ❖ التجمد هو عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد (يصبح ثلج )
- ❖ درجة غليان الماء هي ( 100 سْ ) و درجة تجمد الماء هي ( صفر سْ ) .
- ❖ لقياس درجة الحرارة نستخدم ميزان الحرارة .
- ❖ و يتكون ميزان الحرارة من: مستودع الكحول أو الزئبق و من أنبوب مدرج .
- ❖ وحدة قياس الحرارة هي درجة الحرارة المئوية و تسمى سيلسيوس و رمزها سْ
- ❖ درجة حرارة الإنسان الطبيعية هي 37 سْ و نستخدم لذلك ميزان الحرارة الطبي

## الأنشطة والتدريبات:

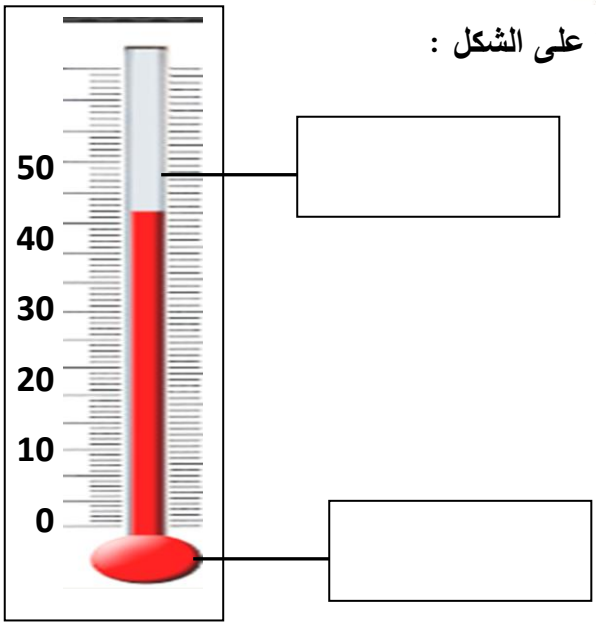
### نشاط (1)

**أضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( × ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:**

1) ( ) التبخر هو عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين
2) ( ) درجة حرارة الشخص السليم الطبيعية 38 سْ
3) ( ) يستخدم الميزان الإلكتروني لقياس درجة الحرارة
4) ( ) درجة غليان الماء 100 سْ
5) ( ) وحدة قياس الحرارة هي المليلتر

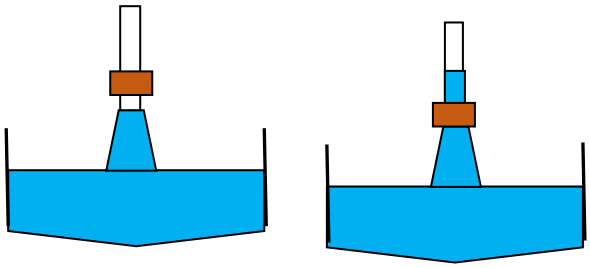
## نشاط ( 2 )

**أولاً : أكتب أجزاء ميزان الحرارة على الشكل :**




**ثانياً :**

**تأمل التجربة الموضحة في الشكل المقابل : و أكتب الملاحظة و الاستنتاج في الحالتين :**



ماء بارد ماء ساخن

الملاحظة في حالة الماء الساخن .....

الملاحظة في حالة الماء البارد .....

الاستنتاج : .....

رابط أثر الحرارة على السوائل ZPqdSDY6https://youtu.be/ESH

**الأهداف**

1- يُبين أثر الحرارة على المواد الغازية .

## تلخيص المحتوى:

- ❖ الغازات تتمدد و يزداد حجمها بالحرارة و تتقلص و ينقص حجمها بالبرودة .
- ❖ ينصح بعدم نفخ ( الإطارات ) عجلات السيارة كثيرا في الصيف خوفا من تمدد الغازات داخلها و تتسبب في الانفجار .

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

❖ **بين ماذا يحدث في الحالات الآتية ؟ ثم اكتب الاستنتاج :**

( 1 ) وضع بالوناً منتفخاً في الشمس فترة طويلة.....

( 2 ) نفخ عجلات السيارة كثيرا في فصل الصيف .....

**( 3 ) عند تثبيت بالوناً أعلى فوهة زجاجة فارغة ثم وضعت الزجاجة في :**

( أولاً ) في حوض به ماء ساخن .....

( ثانياً ) في حوض به ماء بارد .....

الاستنتاج / المواد الغازية ..... بالحرارة و ..... بالبرودة

رابط أثر الحرارة على الغازات Cms3C8xnf0https://youtu.be/D

**الأهداف**

1- يُوضح مفهوم ضربة الشمس .
2- يُبين طرق الوقاية من ضربة الشمس .

## تلخيص المحتوى:

- ضربة الشمس هي عملية إغماء و نقص في سوائل جسم الإنسان نتيجة تعرضه لأشعة الشمس الحارة
- خطوات إسعاف المصاب بضربة الشمس :

1) نقل المصاب إلى الظل او مكان بارد . 2 ) تخفيف ملابس الشخص الخارجية
3 ) الاتصال بالإسعاف .

- لتجنب الإصابة بضربة الشمس يجب عدم اللعب تحت أشعة الشمس الحارة و وقت الظهيرة.
و شرب كميات كافية من الماء و العصائر في الأوقات الحارة .

## الأنشطة والتدريبات:

### نشاط (1)

**أكمل الفقرة الآتية :**

أ ) أمضى أحمد فترة طويلة يلعب تحت أشعة الشمس الحارة فسقط على الأرض مغشياً عليه
نتيجة إصابته بـ .....

**ب ) ثم أسرع رجل لإنقاذه و إسعافه فقام بالخطوات الآتية :**

1) .....
2) .....
3) .....

**ج ) أعلل :** يجب شرب كميات كبيرة من الماء في أوقات الحر الشديد .

.....