

جمهورية السودان



وزارة التربية والتعليم



المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
بحث الرضا

3

الصف الثالث



العلوم

المرحلة الابتدائية



3

الصف الثالث

المرحلة الابتدائية



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



جُمْهُورِيَّةُ السُّوْدَانِ
وَزَارَةُ التَّرْبِيَّةِ وَالْعُلُّمِ



الْمَرْكَزُ الْقَوْمِيُّ لِلْمَنَاهِجِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ
بَخْتُ الرَّضَا

مَرْجَلَةُ التَّعْلِيمِ الابْتَدَائِيِّ

العلوم

الصف الثالث



أُعْدَتِ الْكِتَابُ بِجُنَاحِهِ مِنَ الْمُعَلِّمِينَ وَالْمُخْبَرَاءِ بِتَكْلِيفٍ
وَمُتَابَعَةٍ وَإِشْرَافٍ مِنَ الْمَرْكَزِ الْقَوْمِيِّ لِلْمَنَاهِجِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ.



حقوق الإعداد والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم
ولا يجوز لأي فرد أو جماعة أو شركة أو مطبعة أو دار نشر طباعة
أو بيع هذا الكتاب أو أي جزء منه وإلا تعرضت لطائلة القانون.

المحتويات



الوحدة الأولى:

عالم الأحياء

من صفحة (٢) إلى (٢٨)



الوحدة الثانية:

المواد

من صفحة (٢٩) إلى (٣٨)



الوحدة الثالثة:

الطاقة

من صفحة (٣٩) إلى (٥٤)

مقدمة

أبنائي وبناتي تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي إن مادة العلوم مادة جديدة على التلاميذ في شكلها ومحتهاها. ينقسم كتاب العلوم إلى وحدات يكون في مقدمة كل وحدة إجابة على سؤال ماذا نتعلم في هذه الوحدة؟ وتكون إجابته ملخص لأهم محتويات الوحدة التي تساعده على التركيز والرجوع. كما سيكون في كل وحدة مادة مثيرة لفضول التلميذ تهئه لما سوف يدرسه في الوحدة المعينة. غالباً ما تختتم الوحدة بأنشطة وتدريبات مختلفة الغرض منها تثبيت المعلومة في ذهن التلميذ.

نأمل أن يساعد هذا الكتاب على جعل دراسة العلوم تجربة رائعة ومثيرة ومتعددة.

ونرجو الله لكم التفوق في العلوم لخدمة وطننا العزيز.

المؤلفون



الوحدة الأولى

عالم الأحياء

ماذا نتعلم من هذه الوحدة؟

بعد دراسة هذه الوحدة يكون التلميذ قادراً على أن :

١. يتعرف أن الكائنات تنقسم إلى كائنات حية وأشياء غير حية.
٢. يتعرف على أقسام جسم الإنسان والحواس.
٣. يتعرف أن تنوع النباتات من حيث أشكالها وأحجامها.
٤. يصنف الحيوانات إلى ثدييات، طيور، زواحف، أسماك، برمائيات.



أمل طفلة صغيرة تحب الاعتناء بالحيوانات،
تعتني أمل بقطة صغيرة في المنزل تهتم بها وتقدم لها
الطعام والشراب. عند حلول العيد اشتريت لها أمها
هديةً جميلة، كانت هذه الهدية دمية صغيرة. فرحت أمل
بهذه الدمية وأحبتها كثيراً. حاولت أمل أن تطعم الدمية
كما تطعم القطة، ضحكت أمها على ذلك وقالت لها
لا تحاوي إطعام الدمية مرة أخرى.
باعتقادك: لماذا قالت الأم لأمل ألا تحاوي
إطعام الدمية؟



الكائنات

الفكرة الرئيسية :

تنقسم الكائنات إلى كائنات حية وأشياء غير حية.

نشاط : ?

لاحظ/ لاحظي واستنتاج/ استنتج: انظر/ انظري الصور والرسوم في الشكل.



- أي من هذه الأشياء يحتاج للهواء والماء والغذاء؟
- صنف/ صنفي هذه الأشياء إلى مجموعتين في الجدول التالي.

المجموعة (ب) أشياء لا تحتاج للهواء والماء والغذاء	المجموعة (أ) أشياء تحتاج للهواء والماء والغذاء

- ما الاسم الذي يمكن أن نطلقه على الأشياء في المجموعة (أ)؟?
- ما الاسم الذي يمكن أن نطلقه على الأشياء في المجموعة (ب)؟?

- ماذا تستنتج / تستنتاجين ؟
- ماذا تعلمت / تعلمت ؟

تنقسم الكائنات إلى مجموعتين هما:

١. كائنات حية (أحياء) وهي التي تحتاج إلى الهواء والماء والغذاء لكي تتمكن من البقاء حية مثل الإنسان، النبات والحيوان.
٢. أشياء غير حية (جمادات) لا تحتاج إلى الهواء والماء والغذاء مثل الشمس، القمر، النجوم، الكرسي، الصخور، الحديد.



استكشف / استكشفي أكثر :

اكتب أسماء عدد من الكائنات الحية وأخرى من الأشياء غير الحية غير التي توجد في الشكل السابق.

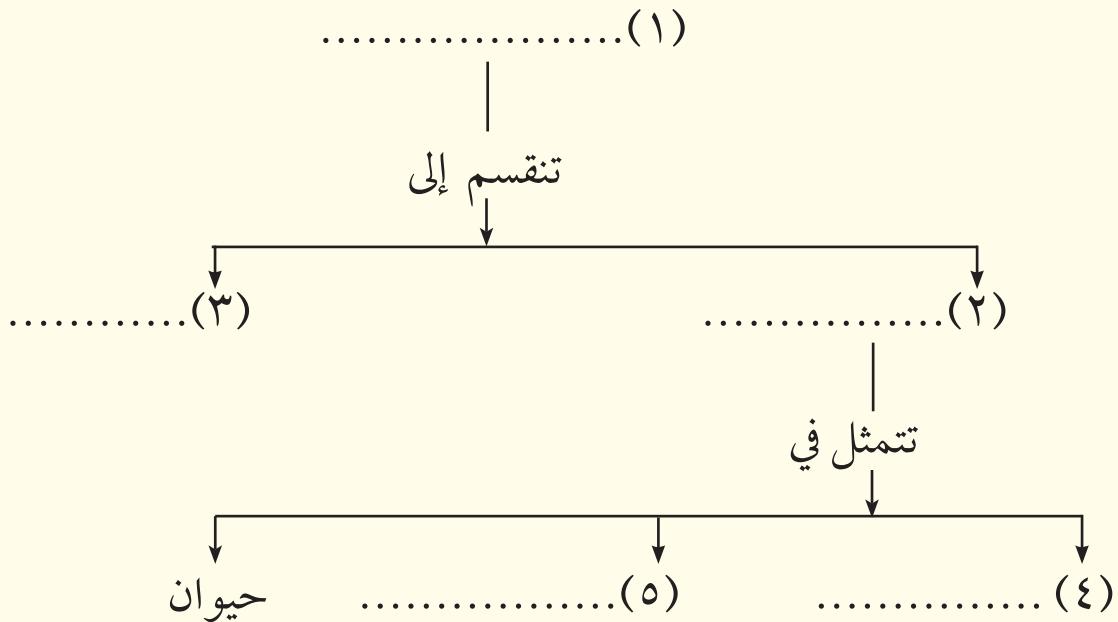
أشياء غير حية	كائنات حية

الكلمات الجديدة :
كائن حي - كائن غير حي

فَكّر / فَكّري:



املاً/ املئي مكان الأرقام:



اخبرني / اختبرني نفسك:



- صنف/ صنفي الأشياء التالية لكتائب حية وأشياء غير حية:
 كتاب - ساعة - سمكة - قلم - ولد - شجرة
 قطة - كرسي - دودة الأرض - نبات داخل أصيص - نهر

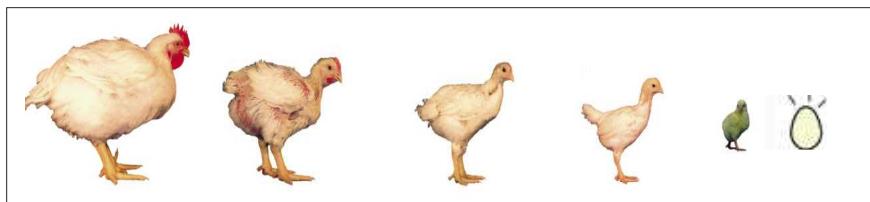
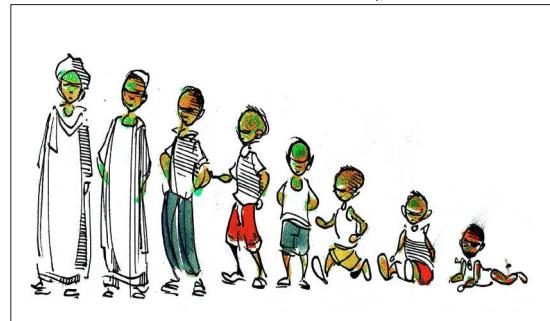
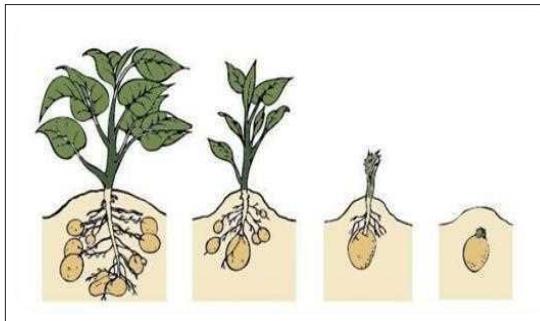
خصائص الكائنات الحية

الفكرة الرئيسية :

الكائنات الحية تنمو ، تنتج صغاراً، تتحرك ، وتحس بالأشياء من حولها.

نشاط :

● انظر / انظري الأشكال التالية :



● ماذا تلاحظ / تلاحظين ؟

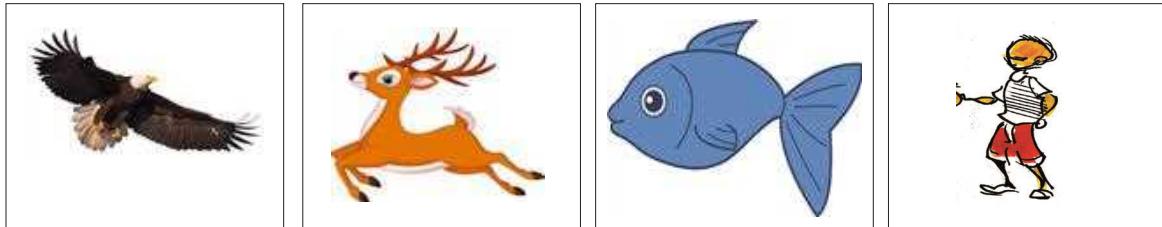
- يولد الكائن الحي صغيراً فيأخذ في النمو ويكبر شيئاً فشيئاً مع مرور الزمن.
- يمر الكائن الحي أثناء نموه بأطوار مختلفة تكون ما يعرف بدورة الحياة.

فَكّر / فكري:



هل الأشياء غير الحية تنمو؟

● ما الذي تلاحظه / تلاحظينه في الأشكال التالية :



● تتحرك الكائنات الحية من تلقاء نفسها من مكان لآخر.

فَكّر / فَكّري :



- تتحرك الحيوانات بطرق مختلفة.
- ما فوائد الحركة للحيوانات ؟

● انظر / انظري الأشكال التالية :



● ماذا تلاحظ / تلاحظين ؟

- تنتج الكائنات الحية أفراداً جديداً بالتكاثر بطرق مختلفة.
- بعض الكائنات الحية تلد وتترضع صغارها وتسمى كائنات ولودة مثل الإنسان وبعض الحيوانات مثل الأبقار والأغنام والقطط والأرانب.
- بعض الحيوانات تبيض وتسمى حيوانات بيوضة مثل الدجاج والحمام والأسماك والحشرات والثعابين.
- ينتج النبات نباتات جديدة بالبذور.

فَكّر / فَكّري :



● ماذا تتوقع أن يحدث إذا توقفت الكائنات الحية عن التكاثر.



ماذا تعلمت / تعلمـت:

- الكائنات الحية لها عدد من الخصائص التي تميّز بها عن الأشياء غير الحية، أهم هذه الخصائص النمو، الحركة، الإحساس بالأشياء من حولها وإنتاج أفراد جديدة.

الكلمات الجديدة :

النمو - الحركة - التكاثر - دورة حياة - ولودة - بيوضة

١/ أجب / أجيبي عن الأسئلة التالية:

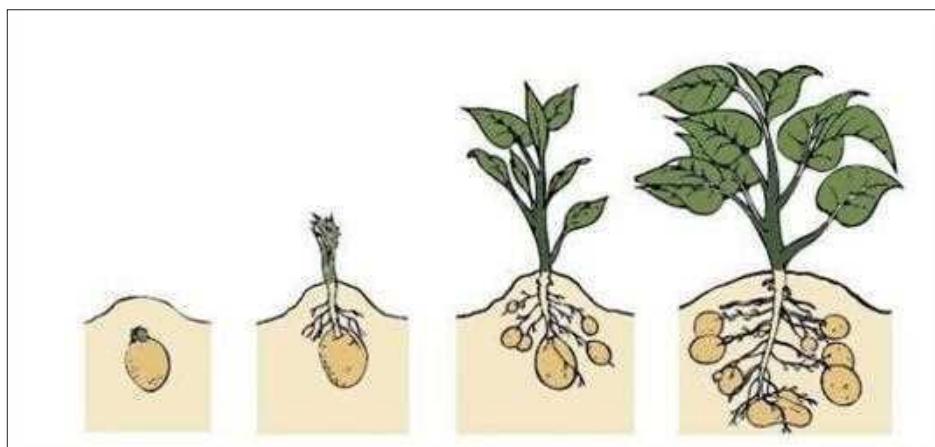
أ/ ضع / ضعي خطأً تحت اسم الكائن الحي الذي يتکاثر بالولادة فيما يلي:

النباتات - الكلب - الإنسان - الدجاج

ب/ ضع / ضعي خطأً تحت اسم الكائن الحي الذي يتکاثر بالبيض فيما يلي:

الأبقار - الذباب - التمساح - الأغنام

.....



حاجات الكائنات الحية

الفكرة الرئيسية :

- تحتاج الكائنات الحية إلى الهواء ، الماء والغذاء.



نشاط : ?

- جرب واستنتاج / جرب واستنتاجي :
- اقفل / اقلي أنفك ولا تنفس / تنفس
ثم لاحظ / لاحظي كم من الوقت تستطيع /
تستطيعين أن تصبر / تصبرى بدون هواء.
- انظر / انظري الشكل التالي :
ماذا تستنتج / تستنتاجين ؟
- تحتاج الكائنات الحية للهواء لكي تتمكن من البقاء حية.
- تأخذ الكائنات الحية الهواء عن طريق عملية التنفس.

فكرة / فكري :

- النباتات تنفس مثل الإنسان والحيوان.

نشاط : ?

- لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي :
انظر / انظري الأشكال التالية :



- ماذا تشاهد / تشاهدين ؟

الماء ضروري لحياة الكائن الحي

فكرة / فكري :

- ماذا يحدث للكائن الحي إذا لم يجد ماء؟.

نشاط : *



- جرّب واستنتاج / جرب واستنتجي :

 ١. احضر / احضر نباتين متشابهين ناميين في أصيص.
 ٢. إسق / إسقي أحد النباتين بالماء واترك الآخر بدون ماء .
 ٣. ماذا تتوقع / تتوقعين أن يحدث لكل منها؟
 ٤. راقب / راقب النباتين لمدة أسبوع، وسجل / سجلي التغيرات التي تحدث لكل منها.

تعلم / تعلمي أكثر :

يحتاج النبات إلى ضوء الشمس أيضاً بالإضافة للماء والهواء، صمم / صممي تجربة تثبت / تُثبت من خلالها حاجة النبات للضوء.

نشاط : *

- لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي :
- انظر / انظري الأشكال التالية :



- ماذا شاهد / شاهدين ؟
- الغذاء ضروري لحياة الكائن الحي.
- تحصل الكائنات الحية على غذائها بطرق مختلفة.
- يصنع النبات غذاءه بنفسه.

فكرة / فكري :



- يعتمد الإنسان والحيوان في غذائه على النبات.



اخبرني نفسك:

١/ ضع / ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة فيما يلي :

أ/ كل الكائنات الحية تحتاج إلى الهواء عدا النبات . ()

ب/ الحيوان كائن حي يصنع غذاءه بنفسه . ()

ج/ النباتات لا تتکاثر . ()

٢/ أكمل / أكمل العبارات التالية بوضع الكلمة أو العبارة المناسبة فيما يلي :

أ/ تحتاج الكائنات الحية إلى الهواء والغذاء و.....

ب/ مراحل النمو التي يمر بها الكائن الحي تسمى

ج/ يستطيع الكائن الحي أن من مكان إلى آخر.

موطن الكائنات الحية

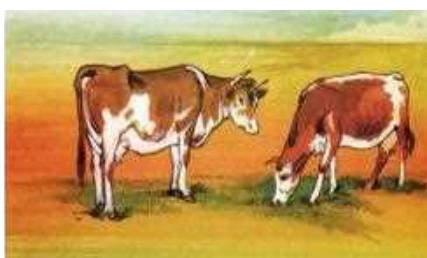
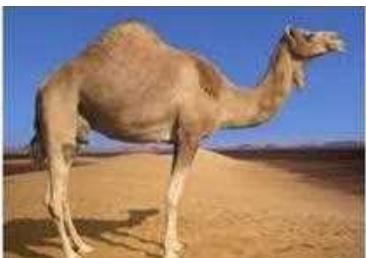
الفكرة الرئيسية :

تعيش الكائنات الحية في مواطن مختلفة (يابسة - ماء).

نشاط : ?

● تأمل / تأملي:

انظر / انظري الشكل التالي:
أين تعيش هذه الكائنات الحية؟



● تعيش النباتات والحيوانات في مواطن مختلفة فهي توجد في اليابسة والماء.

الياضة:

تمثل في المواطن التالية:

١. الصحراء :



الصحراء من البيئات الجافة
التي يندر فيها وجود الماء حيث
يُهطل فيها قليل من الأمطار،
تنخفض فيها درجات الحرارة
ليلاً وتزداد نهاراً، وذات تربة
رمادية أو صخرية.

فَكّر / فَكّري:



- كيف تستطيع النباتات والحيوانات العيش في الصحراء؟

٢. الغابة :



الغابة من المواطن الظليله حيث تصل إليها كميات قليلة من ضوء الشمس وذلك لكتافة الأشجار التي توجد فيها، وهي من البيئات الرطبة والتي تهطل فيها كمية كبيرة من الأمطار.

نشاط استقصائي:

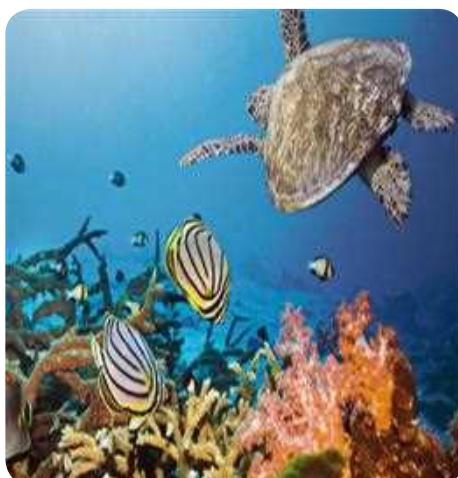
- تحصّل / تحصّلي على صور لنباتات وحيوانات تعيش في الغابة. حاول / حاولي أن ت وأفراد مجموعتك من خلالها توضيح الصفات والخصائص التي تتصرف بها هذه الكائنات والتي تمكّنها من العيش في الغابة.

٣. المناطق القطبية :



تتميز المناطق القطبية بالبرودة الشديدة فتقل فيها درجة الحرارة وتكون الأرض مغطاةً بالجليد .

يندر وجود نباتات في هذا الموطن، لكن توجد بعض الحيوانات التي تستطيع العيش فيه مثل البطريق والدب القطبي.



المواطن المائية :

نشاط :

انظر / انظري الشكل التالي:

تنقسم المواطن المائية إلى :

١. مواطن عذبة مثل الأنهر والبرك.
٢. مواطن مالحة مثل البحار والمحيطات.

فَكّر / فَكّري :



- تعيش بعض النباتات في المواطن المائية.

الكلمات الجديدة :

موطن - قطبية - جاف - البرك - المحيط

اختر نفسك/ اختبرني نفسك ?

- وضّح / وضّحني الموطن الذي تعيش فيه الكائنات الحية في الجدول التالي :

الحيوان	الموطن الذي يعيش فيه
الأسد	
نبات الصبار	
الحوت	
أشجار السنط	
الإبل	
أعشاب النيل	
البطريق	

جسم الإنسان

الفكرة الرئيسية :

يتكون جسم الإنسان من ثلاثة أجزاء (الرأس - الجذع - الأطراف).



نشاط : ?

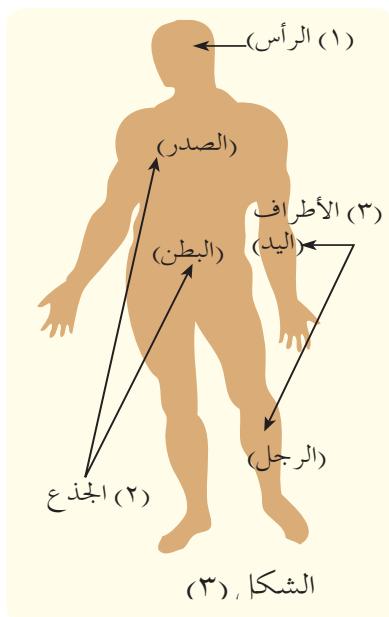
انظر / انظري الشكل ثم أجب / أجيبي على الأسئلة التالية :

- من كم جزء يتكون جسم الإنسان ؟

- يتكون جسم الإنسان من ثلاثة أجزاء

رئيسية هي :

الرأس - الجذع - الأطراف



- ماذا يشمل الجذع ؟

- ماذا تشمل الأطراف ؟

● الجذع هو الصدر والبطن.

● الأطراف هي اليدان والرجلان.

● تسمى اليدان بالأطراف العليا والرجلان
 بالأطراف السفلية .

نشاط : ?

- قف / قفي أمام زملائك في الفصل وحدّد / حدّي أجزاء جسمك.

الكلمات الجديدة :

الجذع - الأطراف

اخبرني / اخترني نفسك :

أجب / أجيبي عن الأسئلة التالية :

١. اذكر / اذكري الأجزاء الرئيسية التي تكون جسم الإنسان ؟

٢. اذكر / اذكري الأجزاء التي توجد في منطقة الجذع.

٣. بماذا تسمى اليدان ؟

٤. أين يقع الصدر في جسم الإنسان ؟

أعضاء الحس

الفكرة الرئيسية:

يتعّرف الإنسان على الأشياء بحواسه.

نشاط : ?

انظر / انظري الشكل وأجب / أجيبي عن الأسئلة التالية:



- ما أعضاء جسم الإنسان التي تشير إليها الأسماء في الشكل؟
- بمَ نسمع الأصوات؟
- بمَ نرى الأشياء؟
- بمَ نشم الروائح؟
- بمَ نتذوق الطعام؟
- كيف تحس بالسخونة والبرودة؟

ماذا تعلمت / تعلمت:

١. الأعضاء التي توجد في رأسك هي العينان والأذنان والأنف والفم.
٢. الجلد يغطي جميع جسم الإنسان.
٣. هذه الأعضاء تسمى أعضاء الحس الخمسة.
٤. نستخدم حواسنا للتعرّف على الأشياء مثل الصوت، الضوء، والروائح، طعم الأشياء التي نأكلها والإحساس بالسخونة والبرودة.

الكلمات الجديدة :

الحس - أعضاء - الجلد

حاسة السمع

نشاط : ?



- جرّب واستنتاج / جرّبي واستنتج : الأدوات :

جرس - موبايل - منديل قماش .
الطريقة :

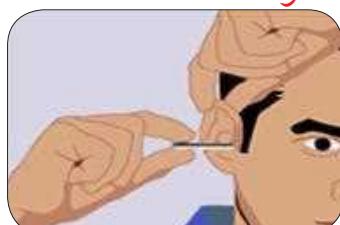
١. اربط/ اربط المنديل على عيني جارك/ جارت.
٢. أصدر/ أصدر أي أصواتاً من المنبه، والجرس والموبايل، وفي كل مرة اطلب/ اطلب من جارك/ جارت تحديد مصدر الصوت الذي حدث.
٣. هل نجح جارك/ جارت في تحديد مصدر الأصوات؟
٤. ما العضو الذي استخدمه جارك/ جارت في تحديد الأصوات التي سمعها/ سمعتها؟

ماذا تعلمت / تعلمت :

العضو الذي يستخدم في السمع وتمييز الأصوات المختلفة هو الأذن .

المحافظة على حاسة السمع :

نشاط : ?



- انظر/ انظري الشكلين:
- ماذا تشاهد/ تشاهدين؟

- تعود بعض الناس على استخدام عود الثقب في نظافة آذانهم.
هل هذا سليم؟

- هل الصراخ في أذن زميلك/ زميلتك مضرة بصحة الأذن؟

لتحافظ على سلامة آذاننا يجب :

١. ألا نستخدم الأشياء الحادة لنظافة الأذن، اذكر مثالاً لهذه الأشياء الحادة.
٢. ألا نصرخ بصوت عالي في آذان زملائنا.
٣. أن نتجنب الضرب على الأذن أثناء اللعب.

فكرة / فكري :



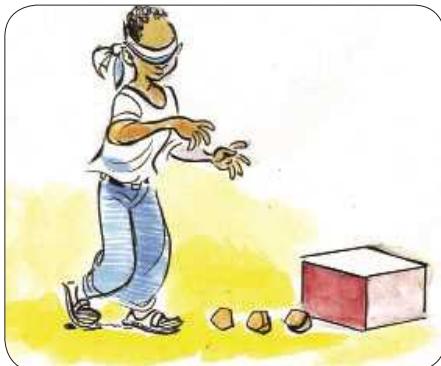
- بعض الأصوات تعتبر مصدر ضوضاء للإنسان.

حاسة البصر

نشاط :

- جرّب واستنتاج / جرّبي واستنتجِي :

الأدوات: كرتونة فارغة، ١٠ حصوات صغيرة، منديل قماش.
الطريقة:



١. اربط / اربطِي المنديل على عيني أحد زملائك وضع / ضعي الكرتونة أمامه على بعد مناسب.
٢. أعط / أعطي زميلك الحصى واطلب / اطلبِي منه أن يقذف الحصى داخل الكرتونة مرة وهو مغمض العينين، والثانية وهو مفتوح العينين.
٣. سجل / سجيِّلي عدد المرات التي نجح فيها زميلك في إدخال الحصى في كلتا الحالتين.
٤. كم عدد المرّات التي نجح فيها في كل حالة؟
٥. أيهما أكبر؟ ولماذا؟

ماذا تعلمت / تعلمْتِ:

- نستخدم العينين في رؤية الأشياء من حولنا في وجود الضّوء ولا يمكننا أن نرى الأشياء في الظّلام.

المحافظة على حاسة البصر :

نحافظ على أعيننا سليمة صحيحة باتّباع التالي:



١. لا ننظر إلى مصادر الضّوء القوية مثل الشمس وأضواء السيارات.
٢. لا نقرأ في حجرة ذات إضاءة ضعيفة.
٣. لا نمسح العين باليد بل باستخدام منديل أو فوطة نظيفة.
٤. نجلس على مسافة مناسبة من التّلفاز عند المشاهدة.
٥. نغسل العيون كل يوم بالماء النظيف.
٦. نتجنب تجمُّع الذباب على العين لنقي أنفسنا الإصابة بالأمراض التي ينقلها الذباب مثل الرَّمد.



حاسة الشم

نشاط : ?



● جّرب واستنتاج / جّرب واستنتجي :
الأدوات : ماء، جاز ، عطر ، جوافة ، برقال ،
بصلة ، منديل قماش .
الطريقة :

١. اربط / اربطي المنديل على عيني أحد زملائك .
٢. اجعل / اجعلي زميلك / زميلتك يتعرّف / تتعرّف على الأشياء من خلال رائحتها .
٣. هل نجح زميلك / زميلتك في التعرف على الأشياء ؟

ماذا تعلمت / تعلمت :

تميّز الأشياء التي لها رائحة عن طريق حاسة الشم ، والعضو الذي يقوم بحس الشم هو الأنف .

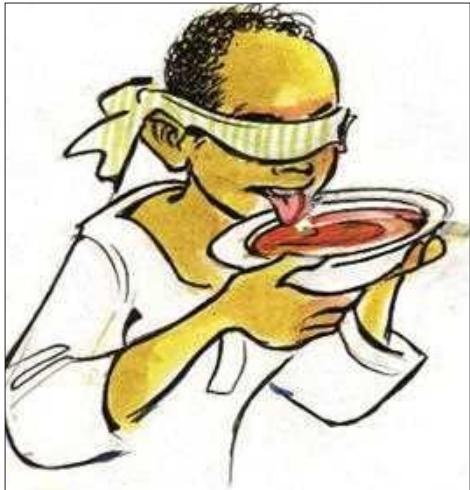
فَكْر / فكري :



ما الحيوانات التي تعتمد بصورة كبيرة على حاسة الشم في الحصول على طعامها ؟

حاسة الذوق

نشاط : 



● جرّب و استنتاج / جرّبي و استنتجي:

الأدوات: محلول ملح - عصير ليمون - ماء - محلول سكر - زبادي - مناديل قماش.

الطريقة:

١. اربط / اربطي المنديل على أعين خمسة من زملائك التلاميذ.

٢. وزّع / وزعي محلول الملح، وعصير الليمون والماء و محلول السكر والزبادي على زملائك / زميلاتك بحيث تقدم واحداً منها لكل منهم / منهم .

٣. اطلب / اطلبي من كل واحد منهم أن يتذوق ما لديه ويتعرف عليه.

٤. هل تعرّف كل تلميذ / تلميذة على الشيء الذي لديه / لديها من خلال طعمه؟

٥. ما العضو الذي استخدمه التلاميذ للتعرف على طعم الأشياء؟

ماذا تعلمت / تعلمت:

يُميّز طعم الأشياء بحاسة الذوق والعضو الذي يقوم بحاسة الذوق هو اللسان.

فَكْر / فَكْري:

ماذا يحدث عندما تفقد:

● حاسة البصر ، السمع ، الشم ، التذوق.

حاسة اللمس

نشاط : ?

- جّرب واستنتاج / جريبي واستنتج : الأدوات :

ملعقة، حجر ، قطعة أسفنج ، كوب به ماء ، منديل قماش.

الطريقة :



١. اعصب/ اعصبي عيني جارك في الفصل بالمنديل .
٢. ضع/ ضعي الملعقة والحجر وقطعة الأسفنج وكوب الماء على المنضدة.
٣. اطلب/ اطلبّي من جارك أن يحدد خواص الأشياء التي على المنضدة باستخدام يده، من حيث الصلابة والسائلة والخشونة، والنعومة.
٤. هل نجح جارك في تحديد خواص الأشياء ولماذا؟

ماذا تعلمت / تعلمت :

نحن نلمس الأشياء باليد والجلد ونترعرف على خواصها من حيث الصلابة والسائلة والخشونة والنعومة.

نشاط : ?

- الإحساس بالبرودة والساخنة عن طريق حاسة اللمس.

الأدوات :

إناء به ماء بارد وإناء به ماء دافئ.

الطريقة :



- استخدم/ استخدمي يدك لتحديد الماء البارد من الماء الدافئ.
- هل تمكنت من تحديد نوع الماء في كل إناء؟

تحذير:

- لا تستخدم/ تستخدمي الماء الساخن في هذه التجربة.

صحة الجلد:



- ماذا يخرج من جلدك عندما تلعب في نهار حار؟
- هل يمكن أن تجتمع ذرات الغبار والأوساخ على الجلد؟
- كيف تقوم بإزالة هذه الأوساخ؟
- ما المواد التي تحتاج لها عندما تريد الاستحمام؟

يحتاج جلد الإنسان إلى النظافة الدائمة، فيجب علينا إزالة الأوساخ والعرق وذرات الغبار من الجلد، وخير وسيلة لذلك عملية الاستحمام، ولا يكفي استخدام الماء فقط للاستحمام بل لا بد من استخدام الماء والصابون معاً.

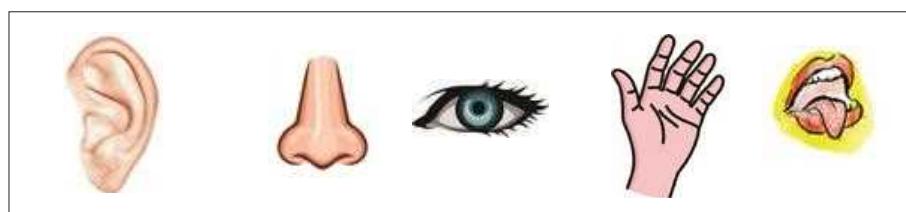
فَكْرٌ / فَكْرٌ :



لمس بعض الأشياء خطير، يصيبك بأذى. اذكر / اذكري بعضاً من هذه الأشياء.

اخبرني / اخترني نفسك: ?

صل / صلي بين العضو والحسنة التي تناسبه:



السمع البصر اللمس الذوق الشم

النباتات

الفكرة الرئيسية :

تختلف النباتات في أشكالها وأحجامها.



نشاط : استكشف واستنتاج / استكشفي واستنتجي :

اخرج / اخرجي خارج الفصل أو المدرسة في شكل مجموعات لمشاهدة النباتات.

٥. لاحظ / لاحظي النباتات من حيث أشكالها وأحجامها. وتسجل كل مجموعة ملاحظاتها.

٦. عند الرجوع للفصل تناقش كل مجموعة ملاحظاتها مع المجموعات الأخرى.

٧. إذا لم تتوفر نباتات مختلفة يمكنك الاستعانة بالأشكال التالية :



- النباتات كائنات حية معظمها أخضر اللون.
- تختلف النباتات في أشكالها وأحجامها.

- بعض النباتات صغيرة الحجم مثل الحشائش والأعشاب.



- بعض النباتات كبيرة الحجم مثل الأشجار والشجيرات .



استكشف / استكشفي أكثر :

تعاون/ تعاوني مع زملائك وبمساعدة معلمك في تنظيم زيارة لأقرب حديقة أو مزرعة لمعرفة أكثر عن التنوع في النباتات.



الكلمات الجديدة :

حشائش - - أعشاب - شجيرات

اختر / اختبئ نفسك:

- ضع / ضعي الكلمة المناسبة من الكلمات الآتية أسفل الشكل الذي تناسبه :



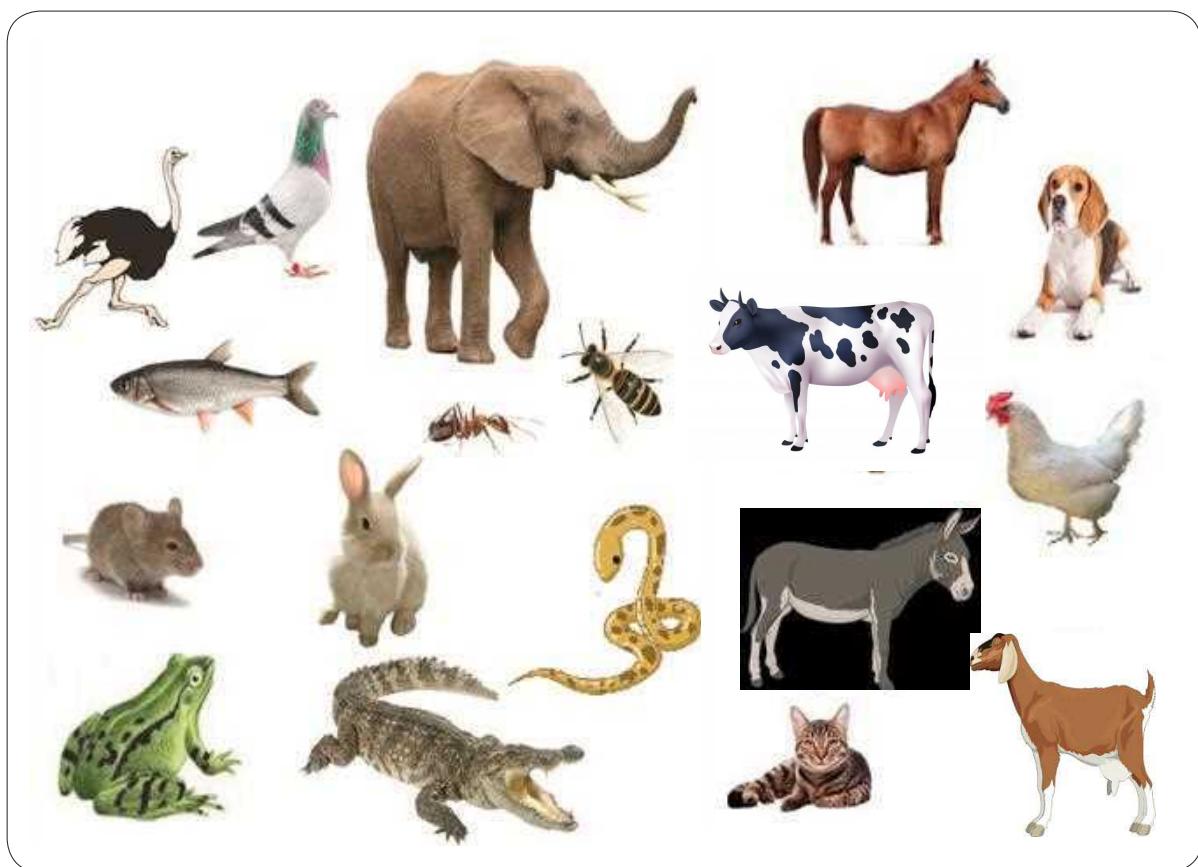
(.....) (.....) (.....) (.....)

تصنف الحيوانات إلى مجموعات مختلفة
(ثدييات - طيور - زواحف - أسماك - برمائيات).

- هل هناك حيوانات تقوم بتربيةها في المنزل؟ اذكر أسماءها.

نشاط : ?

انظر / انظري الشكل التالي:



١. اذكر / اذكري أسماء الحيوانات الموجودة في الشكل.
٢. هل تتشابه هذه الحيوانات في الشكل والحجم؟
٣. صنف / صنّفي هذه الحيوانات إلى مجموعات بناءً على صفات مشتركة بينها مثل (الحركة، طريقة إنتاج صغارها والأماكن التي تعيش فيها).
٤. كم مجموعة يمكن أن تحصل / تحصل عليها؟
- تختلف الحيوانات في أشكالها وأحجامها.

● تنقسم الحيوانات إلى المجموعات التالية:

١. الثدييات مثل الأبقار والقطط. وهي تلد وترضع صغارها.
٢. الطيور مثل الدجاج والحمام والصقور. وهي تبيض لتنتج صغارها.
٣. الزواحف مثل الثعابين والسحالي. وهي تبيض لتنتج صغارها.
٤. الأسماك. وهي تبيض لتنتج صغارها.
٥. البرمائيات مثل الضفادع. وهي تبيض لتنتج صغارها.
٦. الحشرات مثل الذباب - البعوض - الفراش. وهي تبيض لتنتج صغارها.
٧. الطيور، الزواحف، البرمائيات، الأسماك والحشرات تبيض لتنتج صغارها.

● على ماذا تتغذى الحيوانات ؟

الكلمات الجديدة :

ثدييات - زواحف - برمائيات

اخبرني نفسك: 

١/ املأ/ املئي الجدول التالي :

المجموعة	مثال لها	المجموعة	مثال لها
الثدييات الطيور البرمائيات	الزواحف الأسماك الحشرات		

٢/ وضح/ وضحني نوع الحركة أسفل كل شكل من الأشكال التالية:



- احذف / احذفي حروف العبارة (تلد وترضع صغارها) في جدول الحروف التالي والتي تبين خصائص إحدى المجموعات الحيوانية. ثم كون / كوني من الحروف المتبقية اسم المجموعة المقصودة.

د	ص	ا	ر	ت
غ	ل	ض	ل	ا
ث	ا	د	ا	ت
ت	و	ع	ي	هـ
			ي	ر

- ثم أكمل / أكملني العبارة :

..... تلد وترضع صغارها.

تدريبات الوحدة

● املأ/ املئي الأماكن الشاغرة بوضع الكلمة المناسبة :

١. الكائنات الحية تحتاج إلى الماء والغذاء

٢. الموطن الذي يكثر فيه الجفاف وتقل فيه الأمطار هو

٣. الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه هو

٤. الحيوانات التي تلد وترضع صغارها تعرف ب.....

● ضع/ ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة فيما يلي :

١. يوجد الرأس في جسم الإنسان في منطقة الصدر. (✓)

٢. تساعد حاسة السمع الإنسان على تجنب المخاطر. (✓)

٣. الدب القطبي من الحيوانات التي تعيش في الغابة. (✓)

● ضع/ ضعي دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. الضفدعه من

أ. الثدييات ب. الزواحف ج. البرمائيات د. الأسماك

٢. النخيل والدوم من

أ. الحشائش ب. الأشجار ج. الشجيرات د. الأعشاب

● ضع/ ضعي الكلمات التالية أمام ما يناسبها من عبارات داخل المستطيل :

السمع - الثعبان - الأطراف - الغابة - النمو

الكلمة المناسبة	العبارة
	الحيوانات البياضية
	خصائص الكائنات الحية
	وظيفة الأذن
	اليدان والرجلان

الوحدة الثانية

المادة

ماذا نتعلم من هذه الوحدة؟

بعد دراسة هذه الوحدة يكون التلميذ قادرًا على أن:

١. يتعرف على بعض الأشياء من حوله ويسميها.
٢. يميز الأشياء من خلال المادة المصنوعة منها.
٣. يعدد بعض المواد التي تصنع منها الأشياء.
٤. يتعرف على بعض الخواص الفيزيائية للمواد.
٥. يصنف المواد حسب الخواص المشتركة بينها واستخدامها.
٦. يتعرف على أن المواد تختار لصنع الأشياء حسب خواصها.



المادة

الفكرة الرئيسية:

ت تكون الأشياء من مواد مختلفة

نشاط : ?

جرب واستكشف / جرب واستكشف:



- أحضر / أحضري الأشياء في الشكل أعلاه.
- ما اسماؤها.
- مم تصنع أو تكون الأشياء في الشكل أعلاه؟ وسجل / سجلي ملاحظاتك في الجدول التالي:

اسم المادة	المادة المصنوعة منها
البalon	المطاط
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- الأشياء من حولنا كثيرة وت تكون من مواد مختلفة مثل الخشب والبلاستيك والزجاج والطين.
- كل هذه الأشياء تسمى مواد .
- تصنع الملابس من القماش، والأزيار من الصلصال (الطين)، والمشبك من الخشب، والكتب من الورق والكراسي من البلاستيك والخشب.

استكشاف / استكشافي أكثر :

- ابحث / ابحثي عن الأشياء التي تستخدم في البيت والمدرسة واذكر / اذكري المادة التي صنعت منها.

 نشاط :



تأمل / تأمل الشكل أعلاه ثم أجب / أجيب عن الآتي:

- ممّ تتكون الكراسي؟
- هل يوجد كرسي يتكون من مادة واحدة؟ سمّ هذه المادة.
- هل يوجد كرسي يتكون من أكثر من مادة؟ سمّ هذه المواد.

هنا لك أشياء تصنع من مادة واحدة، وأخرى تصنع من أكثر من مادة .

فـَكـَر / فـَكـَري :

عـَدـّ / عـَدـّي الأشياء الموجودة بالمدرسة والبيت وحدـّد / حدـّدي المادة التي صنعت منها.

اكتب / اكتبي الكلمات التالية :

الأـشـيـاء - المـادـة - الـخـشـب - الـبـلاـسـتـيـك - الـزـجـاج - الـصـلـصـال - الـمـطـاط

خواص المواد

الفكرة الرئيسية:

المواد لها خواص (صفات وخصائص) مميزة لها.

نشاط؟

جرب واستكشف / جرب واستكشفي:

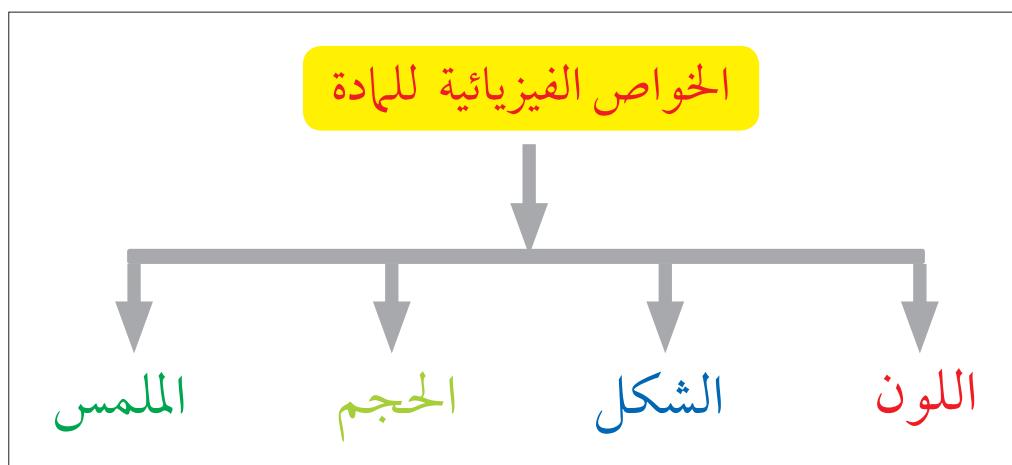


- احضر/ احضرني الأشياء الموجودة في الشكل.
- ما شكلها؟
- ما لونها؟
- ما حجمها؟

المس/ المي الأشياء التي أحضرتها - ما ملمسها؟
دون ملاحظتك في الجدول التالي:

اسم المادة	الشكل	اللون	الحجم	الملمس
كرة تنس الطاولة	كرولي	أبيض	صغير	ناعم
قلة (زير)
كرة قدم
كتاب
صندوق
كرة زجاجية
مكعب

- نصف المواد (**الأشياء**) من حولنا بحواسنا فنرى الشكل والحجم واللون بأعيننا ونشعر باللمس بأيدينا.
- هذه الصفات التي نستخدمها لنصف المواد تسمى **الخواص الفизيائية** للمواد مثل الحجم واللون والشكل واللمس والصلابة والهشاشة والشفافية والخفة والمتانة وسهولة التشكيل.
- [**الخواص الفيزيائية**: هي الصفات التي تميز المواد عن بعضها البعض ويمكن إدراكتها بحواسنا].



فَكِّر / فَكّري:



عَدُّد / عَدَّي بعض الخواص الفيزيائية للمواد غير التي وردت في الكتاب

اكتب / اكتب الكلمات التالية :

اللمس - الشكل - الحجم
الهشاشة - المتانة - الخفة

تصنيف المواد

الفكرة الرئيسية:

تصنف المواد حسب الخواص المشتركة بينها (مثل اللون، الشكل، المادة).

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



- ما الصفة المشتركة بين المواد في الشكل أعلاه؟
- ما لون المواد في الشكل أعلاه؟

نشاط : ?

جرب واستكشف / جرب واستكشفني:



- احضر / احضري الأشياء الموجودة في الشكل.
- ما الصفة المشتركة بين الأشياء في الشكل أعلاه؟
- ما شكل المواد في الشكل أعلاه؟

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



● ما الصفة المشتركة بين المواد في الشكل أعلاه؟

● ما المادة التي صنعت منها المواد في الشكل أعلاه؟

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



● ما الصفة المشتركة بين المواد في الشكل أعلاه؟

● فيمَ تستخدم المواد في الشكل أعلاه؟

ماذا تعلمت / ماذا تعلمت

● يمكن تصنيف المواد حسب خواصها المشتركة، مثل الحجم واللون والشكل والمลمس والمادة التي صنعت منها ونوع استخدامها.

● تصنف المواد حسب نوع استخدامها، فهناك مواد البناء وأواني الطهي وأثاث المنزل.

فَكْر / فكري:



هل يمكن تصنيف المواد بطرق أخرى غير الواردة في الكتاب؟

اكتب / اكتبي الكلمات التالية :

التصنيف - استخدام - البناء - الطهي - أثاث المنزل

استخدام المواد

الفكرة الرئيسية:

نختار المواد لصناعة الأشياء وفق خواصها.

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



- كيف نختار المواد لصناعة الأشياء؟
- هل يمكن استخدام البلاستيك في الطهي؟
- هل يمكن استخدام الزجاج في صناعة الكتب والكراسات؟
- فيمَ تستخدم المواد في الأشكال أعلاه؟
- ما الصفة المشتركة بين المواد في كل شكل من الأشكال أعلاه؟
- لكل مادة صفات خاصة تجعلها مناسبة لاستخدامها في صناعة بعض الأشياء.
- يمكن استخدام مادة واحدة في صناعة عدة أشياء أو صناعة شيء واحد من عدة مواد.

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



- ما المادة التي صنعت منها الأشياء في الشكل أعلاه؟ - ما الصفة المميزة لتلك المادة؟

نشاط : ?

لاحظ واستنتج / لاحظي واستنتاجي:



- ما المادة المصنوعة منها الملابس في الشكل أعلاه؟ - ما الصفة المميزة للمادة المصنوع منها الملابس في الشكل أعلاه؟

نشاط : ?

لاحظ واستنتاج / لاحظي واستنتاجي:



- ما المادة المصنوعة منها الأواني في الشكل أعلاه؟ - ما الصفة المميزة للمادة المصنوع منها الأواني في الشكل أعلاه؟
- يتميز البلاستيك بالمتانة والخففة، والقماش بالم坦ة وسهولة الطي، والصلصال بسهولة التشكيل.

فَكْرٌ / فَكْرٌ:



يستخدم الزجاج في صناعة النظارات والتواقد (الشبابيك)

اكتب / اكتب الكلمات التالية :
الطي - **التشكيل**

تدريبات الوحدة:

• أكمل / أكمل:

- تكون الأشياء من مختلفة مثل الخشب والبلاستيك.
- تسمى خواص المادة مثل اللون والشكل والملمس بالخواص
- ضع / ضعي علامة (✓) امام العبارة الصحيحة:

- () ١. تصنع الملابس من الصلصال
- () ٢. تصنف المواد حسب استخدامها
- () ٣. تصنع الكراسي من البلاستيك أو الخشب

• اختر / اختاري الإجابة الصحيحة:

- ما الشيء المصنوع من الصلصال؟



() () ()

- أيُّ المواد التالية تستخدم في لعب الأطفال؟

١- الخشب ٢- البلاستيك ٣- الزجاج

• صِلْ / صِلي بين الصورة والمادة المصنوعة منها



صلصال مطاط بلاستيك خشب زجاج

الطاقة

الطاقة الكهربية



الطاقة الضوئية



القسم الأول

الطاقة الضوئية

ماذا نتعلم من هذه القسم؟

بعد دراسة هذا القسم يصبح التلميذ قادرًا على أن:

١. يتعرف على مفهوم الطاقة.
٢. يعدد أنواع الطاقة.
٣. يجري تجرب بسيطة توضح بعض خصائص الضوء.
٤. يفسر تكون الظلال.
٥. يقارن بين الأجسام الشفافة والمعتمة بتجارب عملية.



- ما الطاقة؟
- عندما نستيقظ في الصباح الباكر نجد الشمس مشرقة مضيئة تغمرنا بالحرارة والضوء فتمنحنا الحيوية والصحة.
- ندير مفتاح التلفزيون أو المذياع الذي يتطلب الكهرباء لتشغيله. نتنقل بالسيارات والحافلات التي تستخدم البنزين أو الجازولين (الوقود).
- يزودنا الطعام الذي نتناوله بالحركة والنشاط اللازم لأداء أعمالنا المختلفة.
- عندما نتحدث أو نغني ونشير أغنيات الثورة، أغنيات الشمس والحرية نصدر صوتناً.
- بماذا نسمى هذه الأشياء من حرارة، ضوء، كهرباء، وقود ، وطعام التي تعطينا القدرة على الطهي وتشغيل التلفزيون وتحريك السيارات وأداء الأعمال المختلفة؟
- هل يمكنك اقتراح اسم مناسب لها؟ نسميها طاقة، فالطاقة هي المقدرة على إحداث تغيير أو بذل شغل.

الطاقة حولك في كل مكان ، حتى داخل جسمك ، وبدون استخدام الطاقة لا يمكنك أداء أي عمل .

أشكال الطاقة:

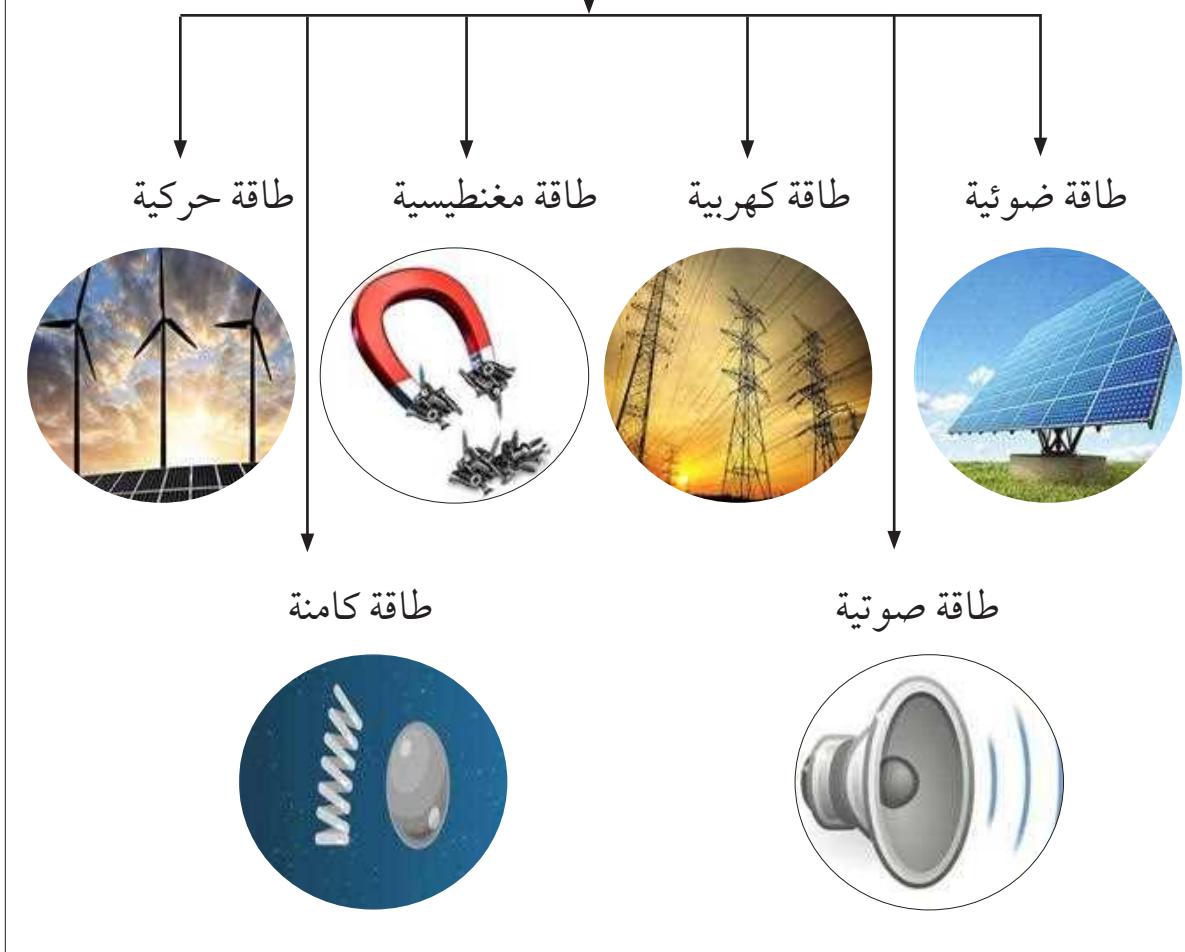
يجلس أحمد مع ندى في فناء المدرسة يتجادلان أطراف الحديث. قال أحمد: هل تعلمي أنه بمقدورنا تخزين الطاقة؟... وتحويلها ثم استخدامها؟ ردّت عليه ندى قائلةً: ولكن لا يمكن أن نكونها، أي لا يمكن تصنيعها.

ردّ عليها أحمد: نعم لا يمكن ذلك، وواصل أحمد في الحديث قائلاً: كل شيء يحتاج طاقة من أجل البقاء على قيد الحياة. فالنباتات تحصل على الطاقة من الشمس لتصنع الغذاء، ويحصل الحيوان والإنسان على الطاقة من الطعام. ومن دون طاقة لا تستطيع المخلوقات الحية الحركة، أو النمو أو ممارسة أي نوع من الأشغال .

وتقول ندى حتى الأشياء غير الحية أيضاً تحتاج طاقة لتعمل، فالسيارة تحتاج طاقة مخزنة في البنزين ويحتاج الحاسوب طاقة كهربائية. اذكر / اذكري أمثلة لأشياء غير حية تحتاج طاقة لتعمل؟ و..... و.....

- هل للطاقة أشكال كثيرة؟ نعم توجد أشكال كثيرة للطاقة.

أشكال الطاقة



قضية للنقاش :

- المشاركة بفاعلية مع لجان المقاومة بالحي أو القرية لتنظيم وضبط توزيع مواد الطاقة على المواطن، ضرورة وطنية ملحة.

الطاقة الضوئية

الدرس الأول :

● ما الضوء؟

لقد تعلمت من موضوع الطاقة أن الضوء صورة من صور الطاقة. وهو طاقة يمكن رؤيتها على عكس معظم أنواع الطاقة الأخرى.

المصدر الأساسي للضوء على الأرض هو

الضوء : هو الطاقة التي يمكن رؤيتها وتسمى الطيف المرئي.

● كيف ينتقل الضوء؟

نطاط : ?

استكشف / استكشفي :

● هل الضوء يسير في خطوط مستقيمة؟

● تعاون/تعاوني مع زملائك وبإشراف معلمك لإجراء النشاط:
الأدوات :

● ثلاثة حوائط من الكرتون أو (الخشب)
بكل حائل ثقب صغير في منتصفه شمعة
(مصدر ضوئي).

الخطوات :

● ضع/ضعى الحوائط الثلاثة على استقامة واحدة أمام الشمعة المضيئة.

● انظر/انظري إلى ضوء الشمعة خلال ثقب الحائل القريب منك (شكل ١).

● اضبط/اضبطي وضع الحائل بحركتك يميناً أو يساراً إلى أن تشاهد/تشاهدين ضوء الشمعة من خلال الثقوب الثلاثة.

● سجل/سجل ملاحظتك واستنتاجاتك.

ماذا تعلمت / تعلمت؟

يمكن رؤية ضوء الشمعة عندما تكون الثقوب الثلاثة على استقامة واحدة مع ضوء الشمعة.

الاستنتاج:

يسير الضوء في خطوط مستقيمة

الظُّلُم

نشاط:

- ## • كيف يتكون الظل؟ الأدوات:

مصدر ضوئي (مصباح يدوبي مثلاً)، قطعة من الكرتون المقوى أو من الخشب، أو كتاب.
ضع / ضعي قطعة الكرتون أو الخشب أو الكتاب بين المصدر الضوئي والحائط.



شکل (۲).

- يمثل الظل المساحة المظلمة التي تكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء شكل (٢).
 - غير/ غيري موضع الجسم أو المصباح.
 - تغير مساحة الظل وموقعه بتغيير موضع الجسم بالنسبة لمصدر الضوء ، ويعتبر تكون الظل دليلاً على انتشار الضوء في خطوط مستقيمة.
 - سجل / سجّل ملاحظتك واستنتاجاتك .

ماذا تعلمت / تعلمتِ؟

الضوء يسر في خطوط مستقيمة.

فکر / فکری :



هل يتكون الظل إذا كان الضوء لا يسر في خطوط مستقيمة؟

الأجسام الشفافة والأجسام المعتمة:

نشاط :

رؤية الأجسام خلال المواد المختلفة :

الأدوات :

صورة - لوح زجاجي نظيف وشفاف - منديل قماش خفيف (قطعة شاش) - كرتون مقوى.

الخطوات :

- ضع / ضعي لوحًا زجاجياً فوق الصورة، ماذا تلاحظ / تلاحظين؟
- ضع / ضعي قطعة الشاش فوق الصورة، ماذا تلاحظ / تلاحظين؟
- ضع / ضعي ورقة الكرتون فوق الصورة، ماذا تلاحظ / تلاحظين؟
- استخدم / استخدمي الجدول التالي لتسجيل ملاحظاتك :

وصف الظل	نوع المادة الموضوعة فوق الصورة
	اللوح الزجاجي
	قطعة الشاش
	ورق الكرتون المقوى

ماذا تعلمت / تعلمت؟

تصنف المواد حسب قدرتها على نفاذ الضوء إلى :

- مواد شفافة : تسمح بنفاذ الضوء من خلالها مثل لوح الزجاج .
- مواد نصف شفافة : تسمح بنفاذ بعض الضوء من خلالها مثل قطعة الشاش .
- مواد معتمة : لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها مثل ورق الكرتون .

السؤال الأول:

- أكمل / أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

١. للطاقة صور عديدة منها:

..... و و

٢. الضوء هو

٣. المادة التي لا تسمح بمرور الضوء خلاها تسمى

٤. المادة التي يمكن رؤية الأشياء من خلاها تسمى

السؤال الثاني:

- اكتب / اكتبي المصطلح العلمي لكُلّ ما يلي:

١. المساحة المظلمة التي تكون خلف جسم يسقط عليه الضوء. (.....)

٢. مواد يمكن رؤية الأجسام من ورائها بوضوح. (.....)

٣. طاقة يمكن رؤيتها. (.....)

السؤال الثالث:

- تخيّر / تخيري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. المصدر الأساسي للضوء على سطح الأرض هو:

(أ) الشمس (ب) القمر (ج) المصايد الكهربائية

٢. يسير الضوء في خطوط

(أ) مستقيمة (ب) منحنية (ج) منكسرة

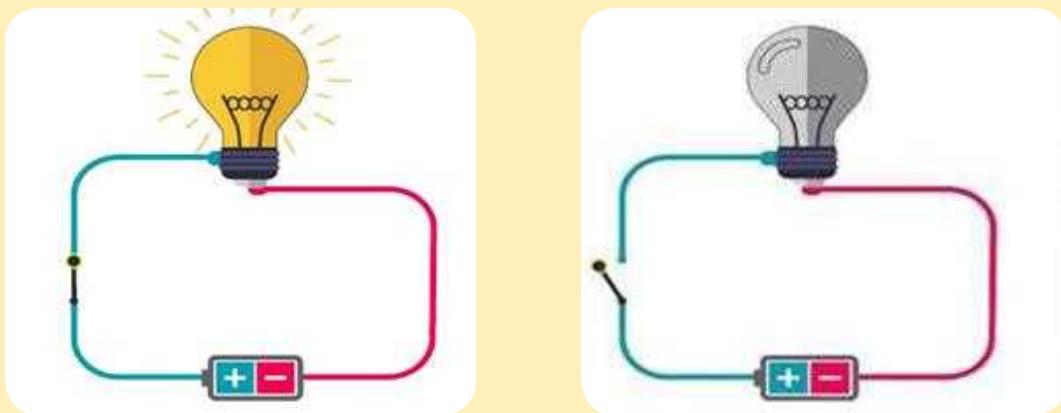
القسم الثاني

الطاقة الكهربائية

ماذا نتعلم من هذه الوحدة؟

بعد دراسة هذا القسم يكون التلميذ قادرًا على أن:

١. يتعرف على مصادر الكهرباء.
٢. يذكر عناصر الدائرة الكهربائية.
٣. يجري تجارب بسيطة توضح المواد الموصلة والمواد العازلة.
٤. يوضح تطبيقات العوازل الكهربائية.
٥. يتعرف على احتياطات الأمان والسلامة من مخاطر الكهرباء.



مصادر الكهرباء

تأمل الشكل التالي جيداً:



شكل (١)

- هل تستطيع / تستطيعين ذكر أسماء الأشياء التي يحتويها الشكل (١)؟
- هذه الأشياء نستخدمها في حياتنا بشكل يومي، ما الذي يجعل هذه الأشياء قادرة على العمل؟

• هي الكهرباء.

- من أين نحصل على الكهرباء؟
- نحصل على الكهرباء من :

١. البطارية:



البطاريات مختلفة الأحجام (صغريرة وكبيرة)، سائلة وجافة



تستخدم البطارية في تشغيل أجهزة وأدوات مختلفة مثل المصباح اليدوي، المذياع، المسجل، السيارة و..... و..... و..... و.....



٢. المولد الكهربائي (الدينمو):

نشاط :

- كيف يضيء مصباح الدراجة؟
- هل توجد بطارية في الدراجة؟
- هل يوجد دينمو في الدراجة؟
-
● لماذا؟
- أدر/ أديري الدينمو باليد.
- ماذا تشاهد/ تشاهدin؟
- المصباح (يضيء - لا يضيء)

الдинamo يعطينا كهرباء



- هل يوجد دينمو في السيارة؟
- ماذا يعطينا دينamo السيارة؟
- دينamo السيارة يعطينا (كهرباء - هواء بارد).
- - اذكر / اذكري بعض الأجهزة الكهربائية التي تعمل بالدينمو.

فَكْر / فَكْرِي:



- نضع دينمو الدراجة بجوار إطار العجلة (العجل أو اللستك)

اكتب/ اكتبي الكلمات الجديدة:

بطارية جافة - بطارية سائلة - مولد كهربائي - كهرباء المنزل

..... - -

..... -

الملخص:

- ماذا تعلمت / تعلمتِ؟
- نحصل على الكهرباء من البطارية والمولد الكهربائي .
- البطاريات لها أنواع مختلفة : جافة وسائلة، صغيرة وكبيرة.
- تستخدم البطاريات في أغراض مختلفة في حياتنا.



الدائرة الكهربائية

الفكرة الرئيسية:

- تسرى الكهرباء في دائرة مغلقة.

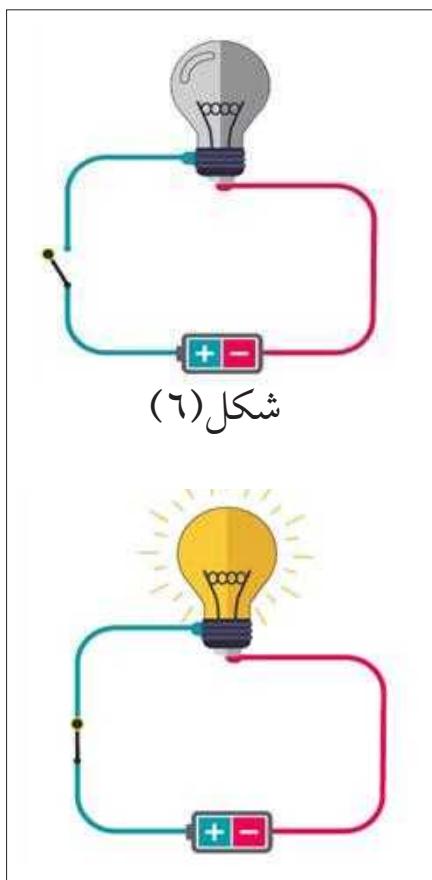
- كيف تسير الكهرباء في الأسانك؟

نشاط : ?

- ماذا نحتاج؟ الأدوات المبينة في الشكل:



شكل (٥)



شكل (٦)

- ماذا نعمل ؟
- ١- صل / صلي الأدوات كما في الشكل (٦)

ماذا تشاهد / تشاهدin ؟

- هل يضيء المصباح الكهربائي ؟
- المصباح الكهربائي (يضيء - لا يضيء)، لماذا؟

- ٢- صل / صلي الأدوات كما في الشكل (٧).

- هل يضيء المصباح الكهربائي ؟

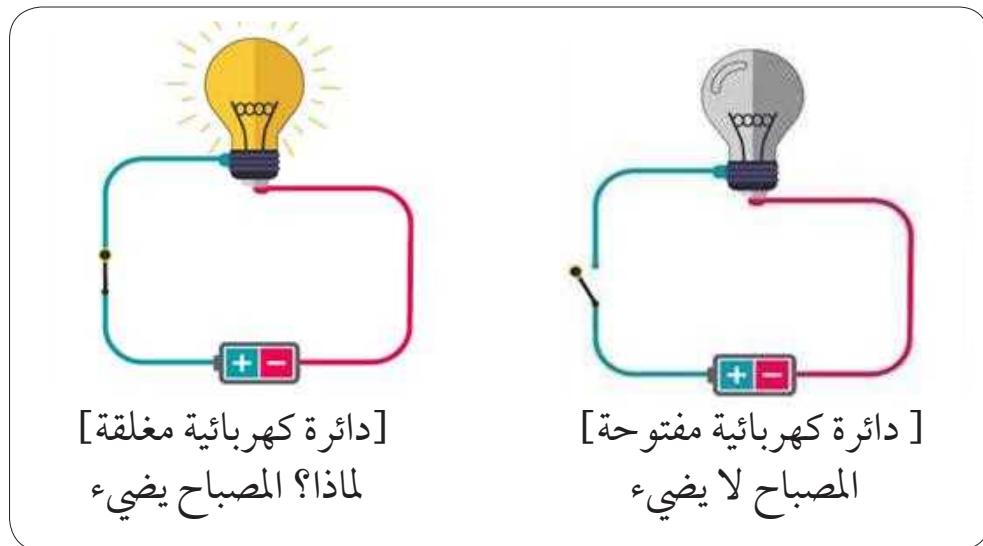
- المصباح الكهربائي (يضيء - لا يضيء)، لماذا؟

- ماذا تعلمت من هذا النشاط ؟

الكهرباء تسير في دائرة (مغلقة - مفتوحة)

شكل (٧)

● كيف تسير الكهرباء في الأسلك؟



● ماذا نحتاج لعمل دائرة كهربائية؟

بطارية كمصدر للكهرباء - أسلاك - مصباح كهربائي صغير - مفتاح كهربائي.

● اكتب/ اكتبي الكلمات الجديدة:

دائرة كهربائية - مغلق - مفتوح - مفتاح كهربائي

..... - - -

● ماذا تعلمت / تعلمت؟

● الكهرباء تمر في الأسلك.

● الكهرباء تسير في دائرة مغلقة.

● المفتاح الكهربائي يغلق ويفتح الدائرة.

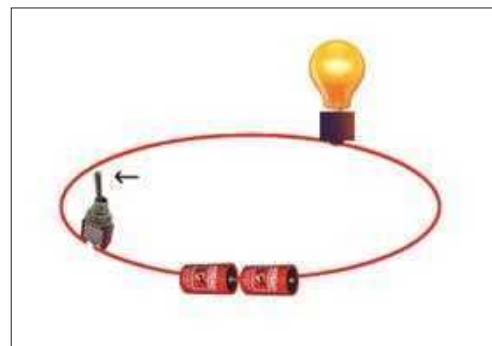
المفتاح الكهربائي:

كيف نفتح ونغلق المصباح الكهربائي في المنزل؟ ماذا يعمل المفتاح الكهربائي؟

نشاط :



شكل (ب)



شكل (أ)

- هل يضيء المصباح في الشكل (أ)؟ لماذا؟
- هل يضيء المصباح في الشكل (ب)؟ لماذا؟
- ماذا تعلمت / تعلمت من النشاط؟

المفتاح الكهربائي يفتح ويغلق الدائرة الكهربائية

السؤال الأول:

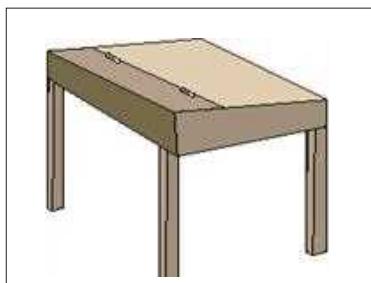
- أكمل / أكملـي كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:
.....
.....
.....

السؤال الثاني:

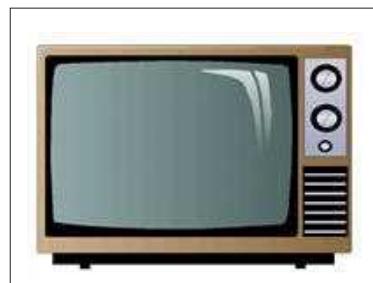
- اكتب / اكتبي بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:
 - ١- تنتقل الكهرباء في دائرة مفتوحة (.....)
 - ٢- تلمس الكهرباء ياء بيد مبللة (.....)

السؤال الثالث:

- اختر/ اختاري الإجابة الصحيحة لـكـلـ من العبارات التالية بوضع علامـة (✓) في المربع المقابل لها:
 - 1- من استخدامات الكهرباء:



()



()



()



()