



العلوم

كتاب الطالب - المستوى الثاني



الفصل الدراسي الأول - الجزء الأول

طبعة 2024 - 1446

الاسم:

الشعبة:



© وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي في دولة قطر

يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي المسموح به قانوناً ولأحكام التراخيص ذات الصلة.

لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتاب من دون الحصول على إذن المكتوب من وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي في دولة قطر. تم تأليف هذا الكتاب وإعداده بالتعاون مع مطبعة جامعة كامبريدج وشركة تكنولاب.



حضره صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِيَاءَ
تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءَ
وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَبْيَاءَ
عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءَ
حُمَّاتَنَا يَوْمَ النِّدَاءَ
جَوَارِحُ يَوْمَ الْفِدَاءَ
قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ
قَطَرٌ سَتَبْقَى حُرَّةً
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى
قَطَرٌ بِقَلْبِي سِيرَةً
قَطَرُ الرِّجَالِ الْأَوَّلِينَ
وَحَمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامُ



المراجعة والتدقيق العلمي والتربوي:

ادارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

كلية التربية-جامعة قطر

ادارة التعليم المبكر

ادارة التوجيه التربوي

خبرات تربوية وأكاديمية من المدارس

الإشراف العلمي والتربوي:

ادارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

المقدمة - ما العلوم؟

العلوم مجموعة من المعارف التي تشمل الحقائق والأشكال والنظريات والأفكار. ولكن العالم الجيد يفهم أن "طريقة العمل" في العلوم أكثر أهمية من المعرفة التي تحتويها.

سوف تساعد هذه المجموعة من كتب العلوم الطلاب على تقدير جميع هذه الأبعاد واعتمادها ليصبحوا علماء ناجحين. كما أن هذا المنهج الدراسي سيعدّ الطلاب لا "ليدرسوا" العلوم فقط، إنما ليواجهوا مجموعة واسعة من التحديات في حياتهم المهنية المستقبلية.

كتاب الطالب والمواصفات المرغوبة

يعد كتاب الطالب مورداً مثيراً لاهتمام الطلاب من ضمن سلسلة كتب العلوم لدولة قطر، فهو يستهدف جميع المعارف والمهارات التي يحتاجون إليها للنجاح في منهج مادة العلوم المطور حديثاً في الدولة والتي تعدّ أساساً للمهارات الحياتية وبعض المهارات في المواد الأخرى.

وبما أننا نهدف إلى أن يكون طلابنا ممّيّزين، نودّ منهم أن يتّسموا بما يأتي:

- البراعة في العمل ضمن فريق.
- امتلاك الفضول العلمي عن العالم من حولهم، والقدرة على البحث عن المعلومات وتوثيق مصادرها.
- القدرة على التّفكير بشكلٍ ناقدٍ وبناءً.
- الثقة بقدرتهم على اتّباع طريقة الاستقصاء العلمي، عبر جمع البيانات وتحليلها، وكتابة التقارير، وإنتاج المخطّطات البيانيّة، واستخلاص الاستنتاجات، ومناقشة مراجعات الزّملاء.
- الوضوح في تواصلهم مع الآخرين لعرض نتائجهم وأفكارهم.
- التّمرّس في التّفكير الإبداعيّ.
- التّمسّك باحترام المبادئ الأخلاقية والقيم الإنسانية.

كتاب الطالب والمنهج الجديد

يستند المنهج الجديد، وكتاب الطالب، إلى خبرات العلماء والمدرسين الدوليين، وذلك في سبيل تحفيز الطالب وحثّهم على استكشاف العالم من حولهم.

يتجسد في المنهج الجديد العديد من التوجهات مثل:

- تطوير المنهج لجميع المستويات الدراسية بطريقة متكاملة، وذلك لتشكيل مجموعة شاملة من المفاهيم العلمية التي تتوافق مع أعمار الطالب، والتي تسهم في إظهار تقدّمهم بوضوح.
- مواهمة محتوى المصادر الدراسية لتتوافق مع الإطار العام للمنهج الوطني القطري بغية ضمان حصول الطالب على المعارف والمهارات العلمية وتطوير المواقف (وهو يُعرف بالكفايات) مما يجعل أداء الطالب يصل إلى الحد الأقصى.
- الانطلاق من نقطة محورية جديدة قوامها مهارات الاستقصاء العلمي، ما أسّس للتّنوع الهائل والعدد الكبير للأنشطة بشكل عام، وللأنشطة العملية وللمشاريع في كتاب الطالب.
- توزّع المعرفة والأفكار العلمية المخصّصة لكلّ عام دراسي ضمن وحدات من الأحياء والكيمياء والفيزياء، بطريقة متسلسلة مصمّمة لتحقيق التّنوع والتطور.
- تعدد الدّروس في كلّ وحدة، بحيث يعالج كلّ درس موضوعاً جديداً، منطّقاً مما تمّ اكتسابه في الدّروس السابقة.
- تميّز الكتب بمحتوها الجديد والمتطّور الذي يتضمّن مجموعة واسعةً من السّيّاقات والأمثلة المحليّة والعالميّة.
- إتاحة الفرصة للطالب، في كلّ درس، للتحقّق الذاتي من معارفهم ولممارسة قدرتهم على حلّ المشكلات.
- احتواء كلّ وحدة على قسم مراجعة للأسئلة والأنشطة التي تمكّن الطالب والأهل والمدرّسين من تتبع التّعلم والأداء.

وقد أدرجنا شخصيّة مميّزة في الكتاب وهي الوظيفي، لتكون شعاراً محبّياً للطالب تذكّرهم ببعض أقسام الدّروس والوحدات. فتظهر في نهاية كلّ درس عندما يكون على الطالب تطبيق ما تعلّمه، كما تظهر في نهاية كلّ وحدة لمساعدةه على التّحقق من اكتسابه أهداف الدرس بشكل جيّد أو إن كان بحاجة إلى التّدرب أكثر أو إعادة تعلم ما درس.

الكتابات الأساسية



الوصف	الكتاب الأساسية	الأيقونة
تعتمد الطريقة العلمية بشكل كبير على قدرة الفرد على الإحساس بالفضل حول العالم المحيط به، وصياغة الأسئلة والفرضيات، وتطوير طرائق منهجية لاكتشاف المعلومات وتحليلها.	البحث والاستقصاء	
في المهن العلمية، كذلك في الحياة بشكل عام، يحتاج الفرد إلى العمل التعاوني ضمن فرق تختلف أحجامها وأنماطها، واحترام وجهات نظر الآخرين وإنماء المهارات القيادية.	التعاون والمشاركة	
يُعد التواصل الجيد في الميدان العلمي، كما في الحياة بشكل عام، أمراً بالغ الأهمية. وهو يشتمل على الإصغاء والفهم والتقدير واستخدام مجموعة واسعة من المهارات اللغوية وغير اللغوية.	ال التواصل	
من خلال الإبداع، يتعامل الطالب مع القضايا والمشكلات من نواح جديدة ومبتكرة. لا بد من التفكير الناقد لتقدير ما إذا كانت المعلومات أو الأفكار أو الحلول صحيحة.	التفكير الإبداعي والناقد	
تتضمن المهارات الأكثر تقديرًا في أماكن العمل الحديثة وفي الدراسات الأكاديمية تطبيق المعرفة والمهارات والطرائق لحل مشاكل "الحياة الواقعية".	حل المشكلات	

الوصف	الكفاية الأساسية	الأيقونة
تشتمل على العد وتسجيل البيانات العددية وتحليلها والحساب ورسم الرسوم البيانية.	الكفاية العددية	
تطوي على تعلم الكلمات الأساسية والتدريب على المهارات الكتابية والتعلم الهدف للغة (مثل طريقة صياغة الأسئلة).	الكفاية اللغوية	

الاستقصاء العلمي

يعزز هذا الكتاب التّمرّس في نطاقٍ واسعٍ من مهارات الاستقصاء العلمي. وتتضمن الأنشطة أيقونات تعبر عن المهارة التي يكتسبها الطّلاب من خلال النّشاط.

المهارات التي تُنميها	الفئة	الأيقونة
اللّاحظة	الملاحظة والتجريب	
الاختبار		
استخدام الأدوات والأجهزة		
تحديد المتغيرات		
ضبط المتغيرات		
جمع وتسجيل البيانات الأولى		
الوصف	التّواصل وتقديم تقرير	
الملاحظات		
الشرح		
جمع المعلومات	استخدام البيانات الثانوية	
تدوين الملاحظات واستخدامها		
تعرّف أنواع مختلفة من المعلومات		

المهارات التي تنتميها	الفئة	الإيقونة
استخدام المعلومات		
المناقشة		
تعرّف أنماط		
بناء النّماذج		
استخدام النّماذج		
رسم رسوم بيانيّة بسيطة		
تفسير البيانات البسيطة وتحليلها		
الاستنتاج - بناءً على ما وجدته، ما مدى صحة أفكري وإلى ماذا تفتقر؟		
تحديد الخصائص الملحوظة		
وضع الخصائص الملحوظة ضمن مجموعات		
استخدام المنظمات البيانيّة		
استخدام التّصنيفات		
الأسئلة العلميّة		
طرح الأسئلة		
التّوقع		
التّخطيط		
الأمن والسلامة		
التّفكّر		
التّخطيط وتقدير الاستقصاء		

أيقونات التعليمات

وقد اعتمدنا في هذا الكتاب مجموعة أيقونات مختلفة للتعبير عن التعليمات التي يحتاج الطلاب إلى اتباعها.

المعنى	التعليمات	الأيقونة
ستتم مشاهدة شريط مصوّر أو محتوى رقميّ عبر هذا الرابط.	شاهد محتوى رقميّاً	
يجب وضع دائرة حول الكلمات أو الصور أو تظليلها.	ضع دائرة حول	
يجب الإجابة كتابةً أو بالرسم.	اكتب أو ارسم	
يجب مناقشة بعض الأمور مع الزملاء.	ناقش	
يجب إنجاز هذا النشاط في المنزل.	نشاط منزليّ	

أيقونات أقسام الدّرس

	أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتُ		لَمِيقُّ		مُخْرَجَاتُ التَّعْلِمِ	
	نشاط منزليّ		ماذا تَعَلَّمْتُ؟		نشاط افتتاحيّ	
					مَشْرُوعُ الْوَحْدَةِ	

مُحتَوى الْكِتَاب

VI	المُقَدَّمة
XI	أَيُّقُوَّاتُ التَّعْلِيمَاتِ

الوَحْدَةُ 1 مَوَاطِنُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ

2	الدَّرْسُ 1.1 كَيْفَ يُؤْثِرُ الْمُنَاخُ فِي الْمَوَاطِنِ؟
4	الدَّرْسُ 1.2 أَيْنَ تَعِيشُ الْحَيَوانَاتُ؟
12	الدَّرْسُ 1.3 أَيْنَ تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ؟
22	الدَّرْسُ 1.4 كَيْفَ يُؤْثِرُ الْإِنْسَانُ فِي الْمَوَاطِنِ؟
28	الدَّرْسُ 1.5 لِمَاذَا تُعَدُّ بَعْضُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ مُقَدَّدَةً بِالْأَنْقِرَاضِ؟
34	الدَّرْسُ 1.6 كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْمَوَاطِنِ فِي مُحِيطِنَا؟
40	الدَّرْسُ 1.7 مَاذَا أَعْرِفُ عَنْ مَوَاطِنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ؟
46	ماذا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَفْعَلَ؟
56	



الوَحْدَةُ 2 اسْتِخْدَامُ الْكَهْرَبَاءِ

58

60	ما الْجِهَازُ الْكَهْرَبَائِيُّ؟	الدَّرْسُ 2.1
66	كَيْفَ تَعْمَلُ الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ؟	الدَّرْسُ 2.2
72	كَيْفَ أَسْتَخْدِمُ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ؟	الدَّرْسُ 2.3
78	كَيْفَ تُحَسِّنُ الْكَهْرَبَاءُ طَرِيقَةَ عَيْشِنَا؟	الدَّرْسُ 2.4
84	ماذَا أَعْرِفُ عَنِ اسْتِخْدَامَاتِ الْكَهْرَبَاءِ؟	الدَّرْسُ 2.5
96	ماذَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَفْعَلَ؟	



98	مَهَارَاتُ الْإِسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ
104	الِّكْفَائِيَّاتُ الْأَسَاسِيَّةُ
106	الْقَامُوسُ
115	مُلْصَقَاتُ الْوَحْدَةِ الْأُولَى
117	مُلْصَقَاتُ الْوَحْدَةِ الْثَّانِيَةِ

الوَحْدَةُ 1 مَوَاطِنُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ



فِي نِهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:



- أَرْبِطُ الْحَيَّوَنَاتِ مَعَ مَوَاطِنِهَا بِنَاءً عَلَى مُلْاحَظَةِ خَصَائِصِهَا. ■ B0201.1
- أَرْبِطُ بَيْنَ خَصَائِصِ الْحَيَّوَنَاتِ وَعَوَامِلَ بَسِيِّطَةٍ مِثْلَ الْمُنَاخِ. ■ B0201.2
- أَرْبِطُ أَنْوَاعًا مِنَ النَّبَاتَاتِ مَعَ مَجْمُوعَةً مُتَنَوِّعَةً مِنَ الْمَوَاطِنِ الْمُخْتَلِفَةِ بِنَاءً عَلَى مُلْاحَظَةِ خَصَائِصِهَا. ■ B0201.3
- أُحَدِّدُ بَعْضَ الْطُّرُقِ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ يُؤَثِّرَ بِهَا نَشَاطُ الْإِنْسَانِ فِي مَوَاطِنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ بِشَكْلٍ مُبَاشِرٍ. ■ B0202.1
- أُوْضِعُ أَهَمِيَّةَ الْإِهْتِمَامِ بِالْمَوَاطِنِ الْمُخْتَلِفَةِ لِلْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَحِمَائِتِهَا. ■ B0202.2



كَيْفَ يُؤَثِّرُ الْمُنَاخُ فِي الْمَوَاطِنِ؟

أَشْيَاءٌ تَعْلَمُهَا: أَسْتَطِيعُ أَنْ أَصِفَ كَيْفَ تَعِيشُ الْحَيَّانَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ فِي أَماَكِنَ مُخْتَلِفَةٍ.

أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ

فِي نِهَايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

▪ أَصِفَّ مَا هُوَ الْمَوْطِنُ.

▪ أُحَدِّدَ خَصَائِصَ الْمُنَاخِ الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي مَوَاطِنِ الْحَيَّانَاتِ.

نَشَاطٌ افْتِتَاحِيٌّ



أُشَاهِدُ شَرِيْطَا مُصَوَّرًا يُعْرُضُ حَيَّانَاتٍ بَرِّيَّةً فِي أَماَكِنَ مُخْتَلِفَةٍ.



▪ أَذْكُرُ مَا إِذَا كَانَتْ هَذِهِ الْأَماَكِنُ الْمُخْتَلِفَةُ جَافَّةً أَوْ مُمْطَرَّةً أَوْ حَارَّةً أَوْ بَارِدَةً.

مُغَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Rainforest

غَابَةٌ مَطِيرَةٌ

Habitat

مَوْطِنٌ

Grassland

مِنْطَقَةٌ عُشْبِيَّةٌ

Climate

مُنَاخٌ

Aquatic Habitat

مَوْطِنٌ مَائِيٌّ

Desert

صَحْرَاءٌ

Shelter

مَأْوَى

Polar region

مِنْطَقَةٌ قُطْبِيَّةٌ

النشاط 1

ما هو الموطن؟

أتذكر أن الكائنات الحية تحتاج إلى:

الماء

الغذاء



الهواء



كما تحتاج الكائنات الحية أيضًا إلى مأوى يحميها من الأمطار وأشعة الشمس. يعيش الإنسان في المنزل، ويبحث في محيطه عن الأشياء التي يحتاج إليها للعيش. **الموطن** هو المكان الذي يعيش فيه الإنسان أو الحيوان أو النبات.

أنظر إلى صور هذه الحيوانات في مواطنها.



اناقش هذه الموطن مع زميلي.



أعد ما أراه في كل موطن.

الموطن هو المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويجد فيه احتياجاته.

تحتاج جميع الكائنات الحية للغذاء والماء والهواء والمأوى وتحصل علىها

من موطنها.

النَّشَاطُ 2

كَيْفَ أَصِفُّ مُناخَ كُلَّ مَوْطِنٍ؟

نُسَمِّي المَكَانَ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ الْحَيَّاَنُ مَوْطِنًا. وَلِكُلِّ مَوْطِنٍ مُناخٌ مَا. ثَمَّةَ مُناخاتٌ مُخْتَلِفَةٌ حَوْلَ الْعَالَمِ مِثْلَ الْمُناخِ فِي الصَّحْرَاءِ، وَالْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ، وَالْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ، وَالْمِنْطَقَةِ الْعُشْبِيَّةِ. لِهَذِهِ الْمُناخاتِ خَصَائِصٌ مُخْتَلِفَةٌ. أَسْتَخْدِمُ صُندوقَ الْمُفَرَّدَاتِ لِأَدَوْنَ خَصَائِصَ الْمُناخاتِ فِي الصُّورِ أَدُنَاهُ.

حَارٌ بَارِدٌ قَلِيلُ الْأَمْطَارِ كَثِيرُ الْأَمْطَارِ



الْمُناخُ هُوَ أَحَدُ الْعَوَامِلِ الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي مَوْطِنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

- مَوْطِنُ الصَّحَراءِ مُناخُهُ حَارٌ جِدًا وَجَافٌ وَأَمْطَارُهُ قَلِيلَة.

- مَوْطِنُ الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ مُناخُهُ بَارِدٌ جِدًا.

- مَوْطِنُ الْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ مُناخُهُ حَارٌ وَرَطِيبٌ وَأَمْطَارُهُ كَثِيرَة.

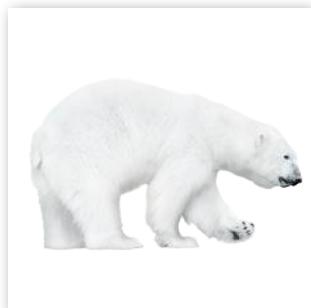
- مَوْطِنُ الْمِنْطَقَةِ الْعُشْبِيَّةِ مُناخُهُ حَارٌ وَجَافٌ بِالرَّعْمِ مِنْ هُطُولِ الْكَثِيرِ مِنَ الْأَمْطَارِ فِيهِ.

النشاط 3

أيُّ الحيوانات تعيشُ في هذا المناخ؟

أنظر إلى صور المواطن ذات المناخ المختلفة.

أصلِّي بينَ كُلِّ حيَوانٍ والمُناخُ الذي يُناسبُه.



للمواطن مُناخاتٌ مُختَلِفةٌ.

تعيشُ في كُلِّ مَوْطِنٍ مَجْمُوعَةٌ مُختَلِفةٌ مِنَ الكائناتِ الحَيَّةِ.

تمثِّلُ الكائناتُ الحَيَّةُ خَصائِصَ تَجْعَلُها تَتَكَيَّفُ مَعَ بَيْئُونَهَا.

أيُّ حَيْوَانٍ يَخْتَلِفُ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟

انظُرُ إِلَى صُورِ الْحَيَوَانَاتِ الْخَمْسَةِ.

أُحَدِّدُ الْمَوْطَنَ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ كُلُّ حَيَوَانٍ.

أَسْتَخْدِمُ صُندوقَ الْمُفَرَّدَاتِ لِأَكْتُبَ اسْمَ الْمَوْطَنِ الصَّحِيحِ تَحْتَ كُلِّ صُورَةِ.

الصَّحْرَاءُ الْمِنْطَقَةُ الْعُشْبِيَّةُ الْغَابَةُ الْمَطِيرَةُ الْمِنْطَقَةُ الْقُطْبِيَّةُ



القردُ:

يُحِبُّ الْمُنَاخَ الْحَارَّ
وَالرَّطِبَ، وَالْأَشْجَارَ.

الثَّعَلُبُ الْقُطْبِيُّ:

يُحِبُّ الْمُنَاخَ الْبَارِدَ
وَالْجَافَّ، وَالثَّلْجَ.

الجَمَلُ:

يُحِبُّ الْمُنَاخَ الْحَارَّ
وَالْجَافَّ، وَالرَّمْلَ.



الغزال: يُحِبُّ المُنَاخَ الْحَارَّ وَالْجَافَّ
غَالِبًا، وَالْعُشْبَ.

السُّلْحَفَا: تُحِبُّ المُنَاخَ الدَّافِئَ
وَالرَّطِبَ، وَالْمُحِيطَاتِ.

أَحَدُّ الْحَيَوَانِ الَّذِي لَا يُنَاسِبُهُ أَيُّ مِنَ الْمَوَاطِنِ الَّتِي تَعْلَمُتُهَا.
أَفَسْرُ إِجَابَتِي.

الْمَوْطِنُ الْمَائِيُّ يَتَكَوَّنُ مُعْظَمُهُ مِنَ الْمَاءِ. وَمِنْ أَمْثِلَتِهِ الْمُحِيطَاتِ وَالْبِحَارِ
وَالْأَنْهَارِ وَالْبَرَكِ،

تُفَضِّلُ الْحَيَوَانَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ الْعَيْشَ فِي مَوَاطِنَ مُخْتَلِفَةٍ بِسَبَبِ الْمُنَاخِ.

ماذا تَعْلَمْتُ؟



- ثَمَّةَ مُنَاخَاتٌ مُخْتَلِفَةٌ مِثْلَ الْمُنَاخِ فِي الصَّحْرَاءِ وَالْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ وَالْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ وَالْمِنْطَقَةِ الْعُشْبِيَّةِ وَالْمَوْطِنِ الْمَائِيِّ.
- تُؤَثِّرُ خَصَائِصُ الْمُنَاخِ فِي مَوْطِنِ الْحَيَوانَاتِ.
- تَعِيشُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ الْمُخْتَلِفَةُ فِي مَوَاطِنَ مُخْتَلِفَةً.
- لِلْحَيَوانَاتِ خَصَائِصٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى أَنْ تَكَيِّفَ مَعَ مَوَاطِنِهَا.



أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ



1

أَصِلُّ بِخَطٍّ كُلَّ أَرْبَبِ بِالْمُنَاخِ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ.



حَارٌ جِدًّا

دَافِئٌ

بَارِدٌ جِدًّا

2 أَسْمِي خَاصِيَّيْنِ مِنْ خَصَائِصِ مُنَاخِ الْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ.

.....

3 في أي مُناخ يعيش الدب القطبي؟

4 أكتب جملة أصف فيها خصائص مُناخ الصحراء.



5 انظر إلى صورة الحيوان.

أكتب اسم المُناخ الذي يعيش فيه.

6 أذكر حيوانات تعيش في مُناخ معين وأدون إجابتي في دفتري.

نشاط منزلي

الدَّرْسُ 1.2

أَيْنَ تَعِيشُ الْحَيَواناتُ؟

أَشْياءٌ تَعَلَّمُهَا: لِلْمَوَاطِنِ مُنَاخاتٌ مُخْتَلِفَةٌ تُؤَثِّرُ فِي الْحَيَواناتِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا.

أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ أَعْرِفُهَا جَيِّدًا

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

▪ أُحَدِّدُ الْحَيَواناتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي كُلِّ مَوْطِنٍ.

▪ أُحَدِّدُ خَصَائِصَ الْحَيَواناتِ الَّتِي تُساعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهَا.

نَشَاطٌ افْتِتاحِيٌّ



- أُشَاهِدُ شَرِيْطَا مُصَوَّرًا يَعْرِضُ حَيَواناتٍ فِي مَوَاطِنٍ مُخْتَلِفَةٍ كَالْمَوَاطِنِ الْمَائِيَّةِ أَوِ الصَّخْرَاءِ أَوِ الْمَنَاطِقِ الْعُشْبِيَّةِ أَوِ الْمَنَاطِقِ الْقُطْبِيَّةِ.
- أَتَحَدَّثُ عَنْ خَصَائِصِ الْحَيَواناتِ الَّتِي أُشَاهِدُهَا.
- أَتَحَدَّثُ عَنِ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُساعِدُ الْحَيَواناتِ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوَاطِنِهَا.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Fur

فِرَاءٌ

Wide hoof

خُفٌّ عَرِيقٌ

Lips

شِفَاهٌ

Hump

سَنَامٌ

Fins

رَعَانِفُ

النشاط 1

أي حيوان يعيش في كلّ موطن؟

انظر إلى الصور.

الاحظ خصائص كلّ حيوان.



1

اصل بخط كلّ حيوان بموطنه.



2

الموطن



الحيوان



ابحث عن صور إضافية لحيوانات تعيش في مواطن مختلفة وألصقها في دفترك.



لِلحيَواناتِ خَصائِصٌ تُساعِدُهَا عَلَى العِيشِ فِي الْمَوَاطِنِ الْمُنَاسِبَةِ لَهَا، عَلَى سَبِيلِ المِثالِ:



لِلأسْمَاكِ زَعَانِفٌ تُساعِدُهَا عَلَى الحَرْكَةِ فِي الْمَاءِ.



لِلْفَهْدِ فِرَاءُ مُلَوْنٌ يُساعِدُهُ عَلَى التَّخْفِي بَيْنَ الْأَعْشَابِ.



يَأْكُلُ الْجَمَلُ النَّبَاتَاتِ الشَّائِكَةَ بِشِفَاهِهِ الْمَشْقُوقَةِ، وَيَخْرُنُ الدُّهُونَ فِي سَنَامِهِ حَتَّى يَسْتَطِعَ أَنْ يَسْتَخْدِمَهَا عِنْدَمَا لَا يَتَوَافَرُ الْغِذَاءُ الطَّازِجُ وَالْمَاءُ.

لِلْجَمَلِ أَيْضًا خُفَّانٌ عَرِيْضَانٌ يُساعِدُهُنَّ لِيَمْشِي عَلَى الرَّمَالِ.



لِلْأَرْنَبِ الْقُطْبِيِّ فِرَاءُ سَمِيكٌ لِيُحَافِظَ عَلَى حَرَارَةِ جَسْمِهِ.

لِلحيَواناتِ خَصائِصٌ تُساعِدُهَا عَلَى العِيشِ فِي مَوَاطِنِهَا. تَعِيشُ الْحَيَواناتُ الْمُخْتَلِفَةُ فِي مَوَاطِنَ مُخْتَلِفَةٍ.

النشاط 2

ما الخصائص التي تساعد المها العربي ليعيش في الصحراء؟

ألاحظ الصورة وأضع إشارة صح على خصائص المها العربي التي تساعد على العيش في الصحراء.



يحمي من الرياح.

يعكس ضوء الشمس في النهار.

غطاء أبيض

يشتم به مكان وجود مياه الشرب عن بعد.
 يشتم به حيوانات أخرى ليصطادها.

أنف حساس



تمتلك الحرارة في الصباح البارد.
 تمنع ظهوره بمظهر متسخ.

أرجل سوداء

يعيش المها العربي في موطن حار وجاف وله خصائص تساعد على العيش في موطنها.

النَّشَاطُ 3

ما الحَيَوانُ الَّذِي يَعِيشُ فِي هَذَا الْمَوْطِنِ؟

- أَسْتَعِينُ بِكُتُبٍ عِلْمِيَّةٍ أَوْ بِشَبَكَةِ الإِنْتِرْنَتِ لِأَبْحَثَ عَنْ حَيَوانٍ يَعِيشُ فِي مَوْطِنٍ مُعَيَّنٍ.
- 
- 1 أَخْتارُ مَوْطِنًا.
 - 2 أَرْسُمُ صورَةَ الحَيَوانِ الَّذِي اخْتَرْتُهُ فِي مَوْطِنِهِ (أَوْ الصِّفَاتِ الْمُرْتَبَطةُ بِهِ).
 - 3 أَدْوُنُ الْخَصَائِصَ الَّتِي تُسَاعِدُ الْحَيَوانَ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.

المَوْطِنُ:

الْحَيَوانُ:

- 
- 4 أَفَكُرُ فِي عُنوانٍ يُؤْضِحُ رَسْمِيًّا.

لِلْحَيَوانَاتِ خَصَائِصٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي المَوْطِنِ الْمُنَاسِبِ لَهَا.

ماذا تعلمت؟

للحيوانات خصائص تساعدُها على العيش في الموطن المناسب لها، على سبيل المثال:

- للسماك زعانف تساعدُها على الحركة في الماء.
- للفهد فراء ملون يساعدُه على التخفي بين الأعشاب.
- للحمل شفاه مشقوقة تمكنه من أكل النباتات الشائكة.
- لالأرنب القطبي فراء ليحافظ على حرارة جسمه.

؟



أتحقق مما تعلمت



1

أصل القصاصات الآتية لمؤلف جملًا.

يحافظ على حرارة جسمه.

للسماك زعانف

يساعده على التخفي في الطبيعة.

لون فراء الفهد

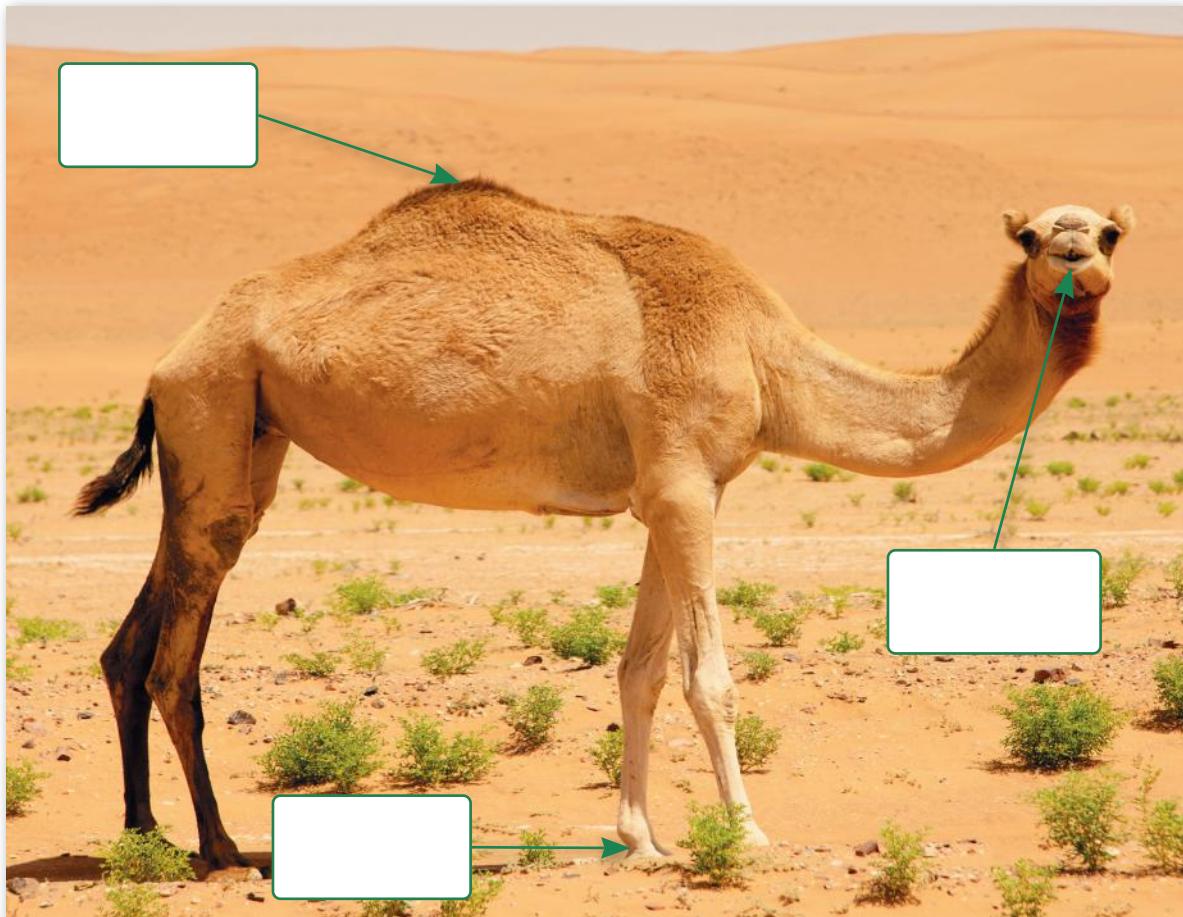
تساعده على الحركة في الماء.

لالأرنب القطبي فراء كثيف

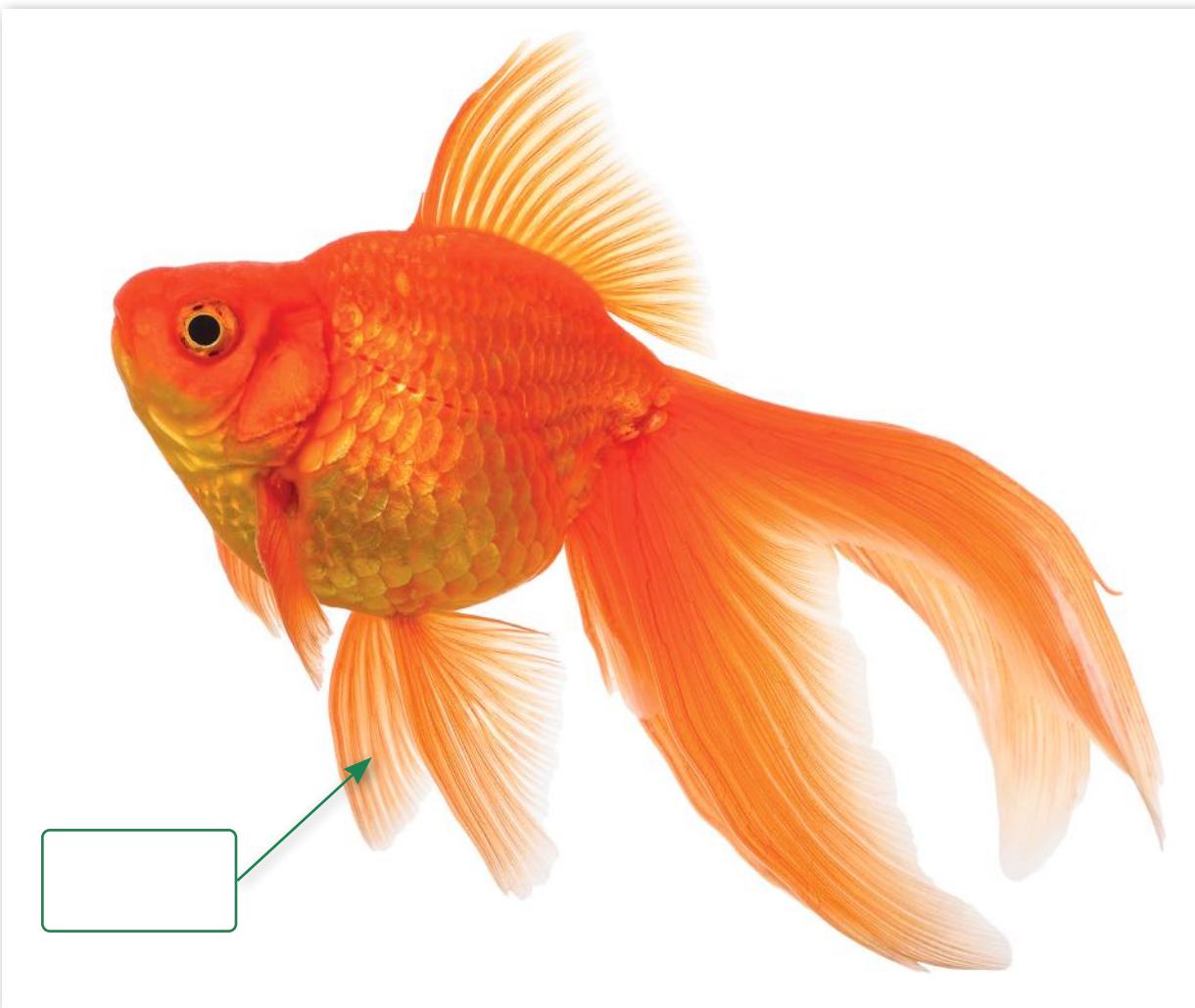
2 أَبْحَثْ عَنْ صُورِ الْحَيَوانَاتِ فِي نِهايَةِ الْكِتَابِ وَأَصْنِفُهَا فِي الجَدْوَلِ الْأَتَى.
أَكْتُبْ أَوْ أَصِفْ خَاصِيَّةً تُسَاعِدُ كُلَّ حَيَوانٍ مِنْ هَذِهِ الْحَيَوانَاتِ عَلَى الْعِيشِ
فِي مَوْطِنِهِ.
أَكْتُبْ الْإِجَابَاتِ فِي الجَدْوَلِ.

الخَاصِيَّةُ	الْحَيَوانُ	الْمَوْطِنُ
.....	الصَّحْرَاءُ
.....	الْمَوْطِنُ الْمَائِيُّ
.....	الْمِنْطَقَةُ الْعُشْبَيَّةُ
.....	الْمِنْطَقَةُ وَالْقَطْبِيَّةُ

٣ أ) أَكْتُبْ اسْمَ كُلِّ جِزْءٍ مِنْ أَجْزَاءِ الْجَمَلِ الَّتِي تُسَاعِدُهُ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.



ب) أَكْتُبْ اسْمَ جِزْءِ السَّمَكَةِ الَّذِي يُسَاعِدُهَا عَلَى الْعَيْشِ فِي مَوْطِنِهَا.



4 أَلْعَبْ لُعْبَةً مَعَ زَمِيلِي.

أَفْكُرْ فِي حَيَّانِ وَفِي مَوْطِنِهِ، ثُمَّ أَصِفُّ إِحْدَى خَصَائِصِهِ أَوْ أُمَّثِلُهَا، وَعَلَى زَمِيلِي أَنْ يَحْرِزَ اسْمَ هَذَا الْحَيَّانِ وَمَوْطِنَهُ.



5

أختار موطناً وأرسمه.

أرسم حيواناً يمكن أن يعيش فيه. وحيواناً آخر لا يمكن أن يعيش فيه.



أدون خصائص الحيوان التي تساعدُه على العيش في هذا الموطن.
أتحدث مع أسرتي عن الحيوان وعن موطنه، وأذكر كيف تساعدُه هذه
الخصائص على العيش في هذا الموطن.

أَيْنَ تَعِيشُ النَّبَاتاتُ؟

أَشْياءٌ تَعْلَمُتُها: أَسْتَطِيعُ أَنْ أُسَمِّيَ بَعْضَ النَّبَاتاتِ.

أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ

أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا

فِي رِهَايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

أَحَدُّدُ خَصَائِصَ النَّبَاتاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي تُساعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهَا.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Thorns

أَشْوَاكٌ

Snow

ثلْجٌ



نَشَاطٌ افْتِتَاحِيٌّ



أَنْظُرُ إِلَى الصُّورِ وَأَصِفُ النَّبَاتاتِ

الَّتِي أَشَاهِدُهَا.

أَتَوْقَّعُ خَصَائِصَ الْمَوْطِنِ الَّذِي تَعِيشُ فِيهِ

هَذِهِ النَّبَاتاتُ.

أَصِفُّ مُنَاخَ الْمَوَاطِنِنِ.

هَلْ هِيَ حَارَّةُ أَوْ

بَارِدَةُ؟ قَلِيلَةُ الْأَمْطَارِ أَوْ مُمْطَرَةُ؟



النشاط 1

ما النبات الذي يعيش في هذا الموطن؟

أصل بخط كل نبات بموطنه.

الموطن

النبات

الصحراء



الغابة المطيرة



المنطقة العشبية



المنطقة القطبية



تعيش في المنطقة القطبية نباتات لها أوراق صغيرة لتساقط عنها الثلوج بسهولة أكثر.

يعيش نبات الصبار في الصحراء، وأوراقه عبارة عن أشواك رفيعة لتقلل من خسارة الماء.

- تعيش في الغابة المطيرة العديدة من النباتات وذلك لوفرة المياه فيها كالنباتات القصيرة أو الأشجار الطويلة أو نباتات أخرى تتسلق الأشجار.
- تعيش في المناطق العشبية نباتات ذات جذور طويلة لتصل إلى الماء الموجود عميقاً في الأرض.

لِلنَّبَاتِ خَصَائِصٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي مَوَاطِنٍ مُخْتَلِفَةٍ.

النشاط 2

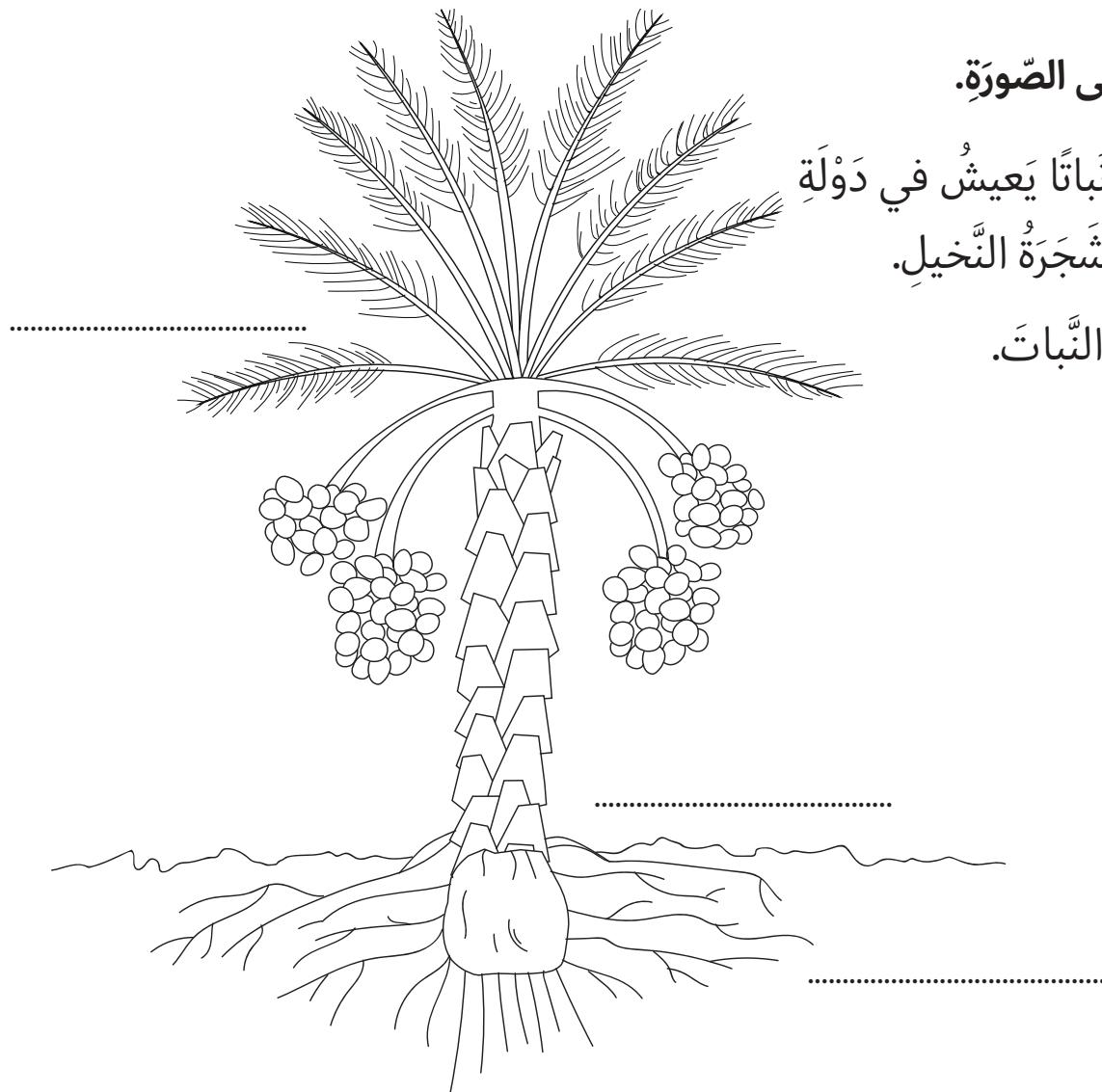
كيف تعيش شجرة النخيل في الصحراء؟

أنظر إلى الصورة.



تظهر الصورة نباتاً يعيش في دولة قطر ويسمى شجرة النخيل.

اللون النبات.



أَتَحَدَّثُ عَنْ خَصَائِصِ نَبَاتِ النَّخِيلِ.



2

جُذُورٌ طَوِيلَةٌ

جِذْعٌ طَوِيلٌ

أَوْرَاقٌ رَّفِيقَةٌ لَامِعَةٌ

أَنَا قِشْ مَعَ زَمِيلِي الْخَصَائِصِ الَّتِي تُسَاعِدُ نَبَاتَ النَّخِيلِ عَلَى الْعِيشِ
فِي مَوْطِنِهِ.



3

- أَوْرَاقُ شَجَرَةِ النَّخِيلِ رَفِيقَةٌ وَمُعَطَّاهُ بِطَبَقَةٍ شَمْعِيَّةٍ لِتُقلِّلَ مِنْ خَسَارَةِ الماءِ.
- جِذْعٌ شَجَرَةِ النَّخِيلِ طَوِيلٌ وَيُخْرِجُ فِيهِ الْغِذَاءَ.
- جُذُورُ شَجَرَةِ النَّخِيلِ طَوِيلَةٌ وَتَصِلُّ إِلَى مَسَافَاتٍ عَمِيقَةٍ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْوُصُولِ إِلَى الماءِ.

لِشَجَرَةِ النَّخِيلِ خَصَائِصٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي الصَّحَرَاءِ.

النشاط 3

أَيُّ النَّبَاتَاتِ تَعِيشُ فِي هَذَا الْمَوْطِنِ؟



أَسْتَعِينُ بِكُتُبِ عِلْمِيَّةٍ أَوْ بِشَبَكَةِ الإِنْتَرْنَتِ لِأَبْحَثَ عَنْ نَبَاتٍ يَعِيشُ فِي
مَوْطِنٍ مُعَيَّنٍ.

- 1 أَبْحَثُ عَنْ صُورٍ لِلْمَوْطِنِ الَّذِي اخْتَرَتُهُ، وَالصِّقُّهَا فِي الْمَكَانِ الْمُخَصَّصِ أَدْنَاهُ.
- 2 أَرْسِمُ صُورَةً لِلنَّبَاتِ الَّذِي اخْتَرَتُهُ فِي مَوْطِنِهِ (أَوْ الصِّقُّ صُورَةً عَنْهُ).
- 3 أَدْوُنُ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُسَاعِدُ النَّبَاتَ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.

المَوْطِنُ:

النَّبَاتُ:

٤  أَفْكُرُ فِي عَنْوَانٍ يُوضِّحُ رَسْمِيًّا.

لِلنَّبَاتِ خَصائِصٌ تُساعِدُهَا عَلَى الْعَيْشِ فِي الْمَوْطِنِ الْمُنَاسِبِ لَهَا.

ما دا تَعَلَّمْتُ؟



■ لِكُلِّ نَبَاتٍ خَصائِصٌ تُساعِدُهُ عَلَى الْعَيْشِ فِي مَوْطِنِهِ.



أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتُ



أُحَدِّدُ مَوْطِنَ كُلِّ نَبَاتٍ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْأَتِيَّةِ:



2 أُسَمِّيُ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُسَاعِدُ كُلَّ نَبَاتٍ مِنْ هَذِهِ النَّبَاتَاتِ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.

3 أُسَمِّي نَبَاتَاتٍ يُمْكِنُ إِيجَادُهَا فِي مَوْطِنَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.
أُقَارِنُ خَصَائِصَ النَّبَاتَاتِ الْمَوْجُودَةِ فِي هَذِيْنِ الْمَوْطِنَيْنِ.

عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ:

■ أَيُّ النَّبَاتَاتِ تَمْتَلِكُ أَكْثَرَ عَدْدٍ مِنَ الْأَوْرَاقِ؟

■ مَا شَكْلُ الْأَوْرَاقِ؟

■ هَلْ يَحْتَوِي الْمَوْطِنُ عَلَى الْكَثِيرِ مِنَ النَّبَاتَاتِ أَمْ عَلَى الْقَلِيلِ مِنْهَا؟

نشاط منزلي



4 أَعِدُّ عَرْضًا عَنِ النَّبَاتَاتِ الْمَوْجُودَةِ فِي صَحْرَاءِ دَوْلَةِ قَطَرِ.

كَيْفَ يُؤثِّرُ الْإِنْسَانُ فِي الْمَوَاطِنِ؟

أَشْيَاءٌ تَعْلَمُتُها: أَسْتَطِيعُ أَنْ أَصِفَ الْخَصَائِصَ الْمُخْتَلِفَةَ الَّتِي تُساعِدُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ عَلَى
الْعِيشِ فِي مَوْطِنِها.

أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ أَعْرِفُهَا جَيِّدًا

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

- أَصِفَ بَعْضَ الْطُّرُقِ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ يَضُرَّ بِهَا إِنْسَانُ الْمَوْطِنَ.
- أُحَدِّدَ بَعْضَ الْطُّرُقِ الَّتِي تُمْكِنُنَا مِنَ الْمُحَافَظَةِ عَلَى الْمَوْطِنَ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Waste

نُفَایاٰتٌ

Pollution

تَلُوٌّثٌ

نَشَاطٌ افْتِتَاحِيٌّ

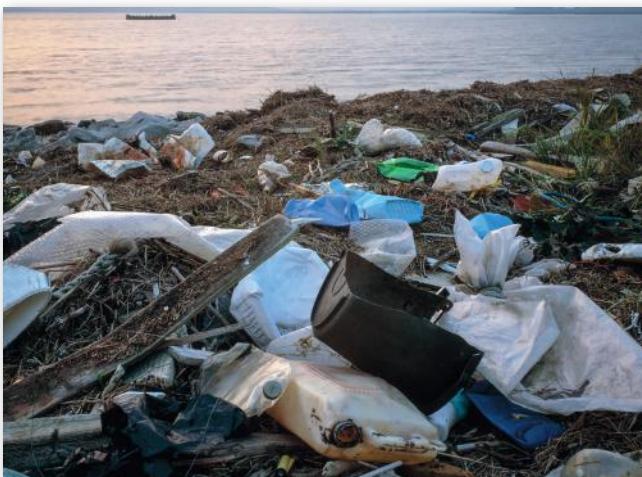


أُشَاهِدُ شَرِيطًا مُصَوَّرًا عَنْ



نَشَاطِ إِنْسَانٍ الَّذِي يَضُرُّ
بِالْمَوْطِنِ وَأَتَحَدَّثُ عَمَّا أُلْاحِظُهُ.

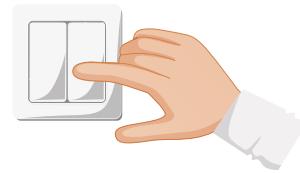
▪ أُنْاقِشُ الصُّورَ الْآتِيَّةَ مَعَ رُمَلَائِيِّ.



الشاط 1

كيف يُؤدي الإنسان للموطن؟

تشكل هذه الإشارات إحدى الطرق التي تساعد الإنسان ليعاشر على الموطن.



انظر إلى الصور التي تظهر نشاط الإنسان. أتحدث مع زميلي عن تأثيرات نشاط الإنسان على موطنه.

أتحدث مع زميلي وأقترح طرقاً للمحافظة على الموطن مستخدماً الإشارات أعلاه.



ترك المبنى مضاءً يهدّر الطّاقة.



ترك الصنبور مفتوحاً يهدّر الماء



عدم توزيع النفايات داخل صناديق مخصصة يمنع إعادة تدويرها.



رمي النفايات على الطريق يسبّب التلوّث.

يُمْكِنُ لِنشَاطِ الإِنْسَانِ أَنْ يُؤثِّرَ فِي الْمَوْطِنِ، فَجَمِيعُنَا مَسْؤُلٌ عَنِ الْمُحَافَظَةِ عَلَيْهَا.
يُمْكِنُ الْمُحَافَظَةُ عَلَى الْمَوْطِنِ عَبْرَ تَقْلِيلِ النُّفَایَاتِ، وَتَرْشِيدِ الْإِسْتِهْلَاكِ، وَإِعَادَةِ
الْإِسْتِخْدَامِ، وَإِعَادَةِ التَّدْوِيرِ.

النَّشَاطُ 2

ما زَوِيرَهَا؟

أَنْظُرْ إِلَى صُورِ مَوَادٍ يُمْكِنُ إِعَادَةِ تَدْوِيرِهَا.
أَعْمَلْ صِمْنَ مَجْمُوعَةٍ لِأَصْمَمْ وَأَعْدَّ نَمُوذْجًا مَصْنُوعًا مِنْ مَوَادٍ يُمْكِنُ إِعَادَةِ تَدْوِيرِهَا.



عُبُوَّةٌ بِلَاسْتِيْكِيَّةٌ قَارُورَةٌ بِلَاسْتِيْكِيَّةٌ

قَارُورَةٌ رُّجَاجِيَّةٌ

عُبُوَّةٌ مَعْدِنِيَّةٌ



عُبُوَّةٌ مَشْرُوبٌ مَعْدِنِيَّةٌ عُلَبَةٌ كَرْتُون

كَرْتُونَةٌ بَيْضٌ

وَرَقٌ

نَسْتَطِيعُ اسْتِخْدَامَ الْمَوَادِ التَّيْ يُمْكِنُ إِعَادَةِ تَدْوِيرِهَا لِصُنْعِ أَشْيَاءٍ جَدِيدَةٍ.



النشاط 3

استقصاء: ما هي نفايات وجية الغداء؟



سأحتاج إلى:

- ورقة عمل
- قلم

- أذهب مع معلمي إلى مصنف المدرسة وأجمع النفايات المرمية بعد الفسحة.
- ما النفايات التي ترميها في أثناء الفسحة؟
- أدون الملاحظات حول أنواع النفايات الموجودة وكميّاتها (القارورات البلاستيكية والأوراق والطعام) أو أرسم صورها.
- أضع النفايات في المكان المخصص لها.
- أقارن بين شكل المصنف قبل النشاط وبعده.

من السهل أن نغير سلوكنا لنحمي موطننا.

ماذا تعلمت؟

- يمكن للإنسان أن يضر الموطن.
- يمكننا المحافظة على الموطن عبر الحد من التلوث والنفايات وإعادة تدويرها.

?



أتحقق مما تعلمت

- 1 أذكر ثلاث طرق يؤذي بها الإنسان المواطن.

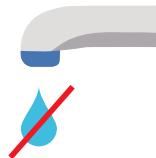
.....
.....
.....



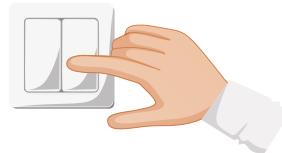
2 أَتَحَدَّثُ عَنْ رَأِيِّي فِي الْعَمَلِ الْأَهَمِّ الَّذِي عَلَيْنَا أَنْ نَقُومَ بِهِ لِنُحَافِظَ عَلَى الْمَوْطِنِ. أَقْرَأُ الْجُمَلَ وَأَنْظُرُ إِلَى الرُّمُوزِ. أَصِلُّ كُلَّ جُمْلَةٍ بِالرَّمْزِ الْمُنَاسِبِ.



أَرْمِ النُّفَاهَاتِ فِي الْأَمْكَنَةِ
الْمُخَصَّصَةِ لَهَا.



أَعِدْ تَدْوِيرَ النُّفَاهَاتِ



إِقْتَصِدْ فِي إِسْتِهْلَاكِ الْمَاءِ



أَطْفِئِ الْمَصَابِحَ فِي الْمَبَانِي



3 أَذْكُرُ الطُّرُقَ الْأَهَمَّ لِلْمُحَافَظَةِ عَلَى الْمَوْطِنِ.

.....

.....

.....

يُظْهِرُ الجَدْوَلُ الْأَتِي الْأَنْوَاعَ الْمُخْتَلِفَةَ مِنَ النُّفَایَاتِ الَّتِي وَجَدَهَا بَعْضُ الطُّلَّابِ فِي مُحِيطِ مَدْرَسَتِهِمْ.

4

أَكْوَابٌ	أَوْرَاقٌ	قَارُورَاتٌ	أَكْيَاسٌ
2	4	7	3

- أ) أَيُّ مِنْ هَذِهِ النُّفَایَاتِ عَدْدُهَا أَكْبَرُ؟
- ب) يُمْكِنُ إِعَادَةُ اسْتِخْدَامِ الْقَارُورَاتِ وَالْأَكْوَابِ. مَا مَجْمُوعُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي يُمْكِنُ إِعَادَةُ اسْتِخْدَامِهَا؟

أَشْرُحْ مِعْنَى "الْتَّلُوُّثُ" وَتَأْثِيرَاتِهِ عَلَى الْمَوْطَنِ.



5

نَشَاطٌ مَنْزِلِيٌّ



أَعْدَّتْ هَذِهِ الْلَّوْحَاتُ لِتُذَكَّرَ كَيْفَ يُؤَثِّرُ الْإِنْسَانُ فِي الْمَوْطَنِ.

أَصَمِّمُ لَوْحَةً تُسَاعِدُنَا لِنُحَافِظَ عَلَى الْمَوَاطِنِ الْمَوْجُودَةِ فِي مَدْرَسَتِنَا. أَسْتَخْدِمُ خَمْسَ أَفْكَارَ رَئِيسَةٍ.

أَكْتُبُ الْهَدَفَ بِطَرِيقَةٍ وَاضِحَّةٍ وَمُبَسَّطَةٍ، عَلَى أَنْ تَكُونَ الْلَّوْحَةُ مُلَوَّنَةً لِجَذْبِ الْقُرَاءِ.

لِمَادِيْا تُعَدُّ بَعْضُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ مُهَدَّدَةً بِالِّانْقِراصِ؟

أَشْيَاءُ تَعْلَمُتُهَا: أَسْتَطِيعُ أَنْ أَصِفَّ كَيْفَ يُمْكِنُنَا أَنْ نُحَافِظَ عَلَى الْمَوَاطِنَ.

- أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

- أَصِفَّ سَبَبَ تَعَرُّضِ بَعْضِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ لِخَطَرِ الِّانْقِراصِ.

نَشَاطُ افْتِتَاحِي



- أَتَصَفَّحُ قُصَاصَاتٍ مِنْ جَرَائِدَ عَنْ كَائِنَاتٍ مُهَدَّدَةٍ بِالِّانْقِراصِ.
- أَذْكُرُ الْأَشْيَاءَ الْمُشْتَرِكَةَ بَيْنَ هَذِهِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعْلَمُهَا



أَنْوَاعُ مُهَدَّدَةٍ بِالِّانْقِراصِ

Endangered species

النشاط 1

أيُّ الحَيَواناتِ مُهَدَّدٌ بِالْانْقِراصِ؟

انظُرُ إِلَى الصُّورِ التَّيْ تُظْهِرُ أَنْواعًا مُهَدَّدَةً بِالْانْقِراصِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.
أَسْتَخْدِمُ الصُّورَ وَأَعِدُّ نَسْرَةً عَنِ الْأَنْواعِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْانْقِراصِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.
أَجْمَعُ صُورًا لِأَنْواعٍ مُهَدَّدَةٍ بِالْانْقِراصِ حَوْلَ الْعَالَمِ.



الأطوم



الحباري



ضب الصحراء

1 ما موطِنُ الأطوم؟

2 لماذا يُعدُّ الأطوم مُهَدَّدًا بِالْانْقِراصِ؟

3 لماذا يُعدُّ الضبُّ الصَّحْرَاوِيُّ مُهَدَّدًا بِالْانْقِراصِ؟

4 لماذا يُعدُّ الحباري مُهَدَّدًا بِالْانْقِراصِ؟

ثَمَّةَ أَنْواعٌ مُهَدَّدَةٌ بِالْانْقِراصِ حَوْلَ الْعَالَمِ. تَضَمَّنُ أَسْبَابُ الْانْقِراصِ
خَسَارَةَ الْمَوْطِنِ وَالْتَّلُوُّثَ وَالصَّيْدَ وَهِوَايَةَ جَمْعِ الْحَيَوانَاتِ.
يُهَدِّدُ الْاسْتِغْلَالُ الرَّازِيدُ لِمَخْزُونِ الْأَسْمَاكِ الْحَيَوانَاتِ الْبَحْرِيَّةَ.

النَّشاط 2

ما الذي يهدّد نبات العُوسَج؟

أَبْحَثْ عَنْ نَبَاتِ الْعُوسَجِ وَعَنِ الْمَخَاطِرِ الَّتِي تُهَدِّدُهُ، وَعَنْ كَيْفِيَّةِ الْمُحَافَظَةِ عَلَيْهِ مِنْ خَطَرِ الْإِنْقِراصِ ثُمَّ أَعِدْ لَوْحَةً لِأُلْظَهِرَ مَا وَجَدْتُ.



نَبَاتُ الْعُوسَجِ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْإِنْقِراصِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ. فَبَعْضُ الْمُمَارَسَاتِ كَالْاحْتِطَابِ الْعَشْوَائِيِّ، وَالرَّعَيِ الْجَائِرِ تُهَدِّدُ نَبَاتَ الْعُوسَجِ.

ماذا تَعَلَّمْتُ؟

- يُهَدِّدُ نَشَاطُ الْإِنْسَانِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ بِالْإِنْقِراصِ، مِثْلَ الْأَطْوُمِ وَالْحُبَارِيِّ وَالضَّبِّ الصَّحْرَاوِيِّ وَنَبَاتِ الْعُوسَجِ.



أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتُ



1 أَخْتَارُ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ التَّالِيَةِ مَا يُنَاسِبُ السُّؤَالَ الْآتَى:

لِمَاذَا يُعَدُّ طَائِرُ الْحُبَارَى مِنَ الْحَيَوانَاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْأَنْقِراضِ؟

أ - لِأَنَّ مَوْطِنَهُ لَا يُنَاسِبُهُ.

ب - بِسَبَبِ الصَّيْدِ الْجَائِرِ.

ج - بِسَبَبِ ارْتِفَاعِ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ فِي مَوْطِنِهِ.

2 أَذْكُرُ إِحْدَى الطُّرُقِ الَّتِي يَحْمِي بِهَا الإِنْسَانُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ.

3 يَبْلُغُ عَدْدُ أَنْوَاعِ الْحَيَوانَاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْأَنْقِراضِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ 25 نَوْعًا.



وَيَبْلُغُ عَدْدُ أَنْوَاعِ النَّبَاتَاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْأَنْقِراضِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ 44 نَوْعًا.

أُقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ وَأَحَدِّدُ أَيِّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ مُهَدَّدَةً بِالْأَنْقِراضِ أَكْثَرَ:

النَّبَاتَاتِ أَمِ الْحَيَوانَاتِ؟

٤ طائر الحباري مهدد بالانقراض. أذكر ثلاثة كائنات حية تعيش في دولة قطر ومهددة أيضاً بالانقراض.



4

شاطئ منزلي



٥ أعمل ضمن مجموعة وأختار حيواناً مهدداً بالانقراض.
(يمكن أن يكون الحيوان موجوداً في دولة قطر أو في أي مكان حول العالم).



EcoMENA



أصمم ورقة حقيقة عن الحيوان الذي اختنته.

ابحث عبر شبكة الإنترنت، أو في الكتب، عن معلومات تجيب عن أسئلتي.

تَضَمَّنُ أَسْئِلَتِي:

- أَيْنَ يَعِيشُ هَذَا الْحَيَوَانُ؟ (مَوْطِنُهُ)
- فِي أَيِّ مُنَاخٍ يَعِيشُ؟
- لِمَذَا يُعَدُّ مُهَدَّدًا بِالْأَنْقِراصِ؟
- كَيْفَ يُمْكِنُ لِلإِنْسَانِ أَنْ يَحْمِيهِ لِيَقْنِى عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ؟

الْحَيَوَانُ الَّذِي احْتَرَتْهُ هُوَ:

مَوْطِنُهُ:

يُعَدُّ مُهَدَّدًا بِالْأَنْقِراصِ بِسَبَبِ:

كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْمَوَاطِنِ فِي مُحِيطِنَا؟

الدَّرْسُ 1.6

أَشْيَاءٌ تَعَلَّمُتُها: أَسْتَطِيعُ أَنْ أَشْرَحَ كَيْفَ يُؤَثِّرُ الْإِنْسَانُ فِي الْمَوْطِنِ.

أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا

فِي نِهَايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

■ أَصِفَ طُرُقَ حِمَايَةِ الْمَوَاطِنِ الْمُخْتَلِفَةِ الْمُسْتَخْدَمَةِ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.

نَشَاطٌ افْتِنَاحِيٌّ

- أَعْمَلُ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ صَغِيرَةً.
- نَجْمَعُ صُورًا لِحَيَواناتٍ بَرِّيَّةٍ تَعِيشُ فِي دَوْلَةِ قَطْرٍ.
- نَسْتَخْدِمُ هَذِهِ الصُّورَ لِإِعْدَادِ عَرْضٍ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا

Conservation حِمَايَةٌ



النشاط 1

لماذا تُعد بعض الكائنات الحية مهددة بالانقراض؟

أُنْظُر إلى صورة تُظهر نوعاً مهدداً بالانقراض في دولة قطر.



أشاهد شريطاً مصوراً عن السلحفاة البحرية.

أعمل ضمن مجموعة صغيرة.

1

أحدد موطن السلحفاة البحرية.

2

أبحث عن ثلاث طرق يعيش بها الإنسان موطن السلحفاة البحرية.

3

اقترن طرقاً أستطيع أن أحمي بها السلاحف البحرية في دولة قطر.

4

اذكر دور دولة قطر في حماية السلاحف البحرية.

تعيش السلاحف البحرية في البحار والمحيطات.

يلوث الإنسان موطن السلاحف، ويُتّلف السواحل التي تعيش فيها.

وضعت دولة قطر قوانين تحمي السلاحف البحرية وأماكن تعيشها.

النَّشَاطُ 2

كَيْفَ يُحَافِظُ الْإِنْسَانُ عَلَى نَبَاتِ الْعَوْسَجِ؟

أُجْرِيَ بَحْثًا لِأَسْتَقْصِيَ كَيْفَ تَتَمَّ حِمَايَةُ نَبَاتِ الْعَوْسَجِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ.



مُلَاحَظَاتٌ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يُؤَثِّرُ الْإِنْسَانُ فِي مَوَاطِنِ النَّبَاتاتِ.
النَّفَایاتُ وَالْتَّلَوُثُ يَضُرُّانِ النَّبَاتاتِ.
تَسْنُّ دَوْلَةِ قَطَرِ قَوَانِينَ لِحِمَايَةِ الْحَيَواناتِ وَالنَّبَاتاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْأَنْقِراضِ.

الشاطِ 3

كَيْفَ تَتِمُ حِمَايَةُ النَّبَاتَاتِ وَالحَيَوانَاتِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ؟

سَوْفَ يَزُورُ مَدْرَسَتِي أَحَدُ الْعَالِمِينَ فِي الْمَحْمِيَّاتِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ.

 أَعْمَلُ صِمْنَ مَجْمُوعَةً صَغِيرَةً، وَأَتَحَدُّثُ عَنِ الْأَسْبِلَةِ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ أَطْرَحَهَا

عَنْ بَرَامِجِ حِمَايَةِ الْحَيَوانَاتِ وَمَوَاطِنِهَا فِي دُولَةِ قَطْرٍ.



أَنْشَأَتْ دُولَةُ قَطْرٍ الْعَدِيدَ مِنَ الْمَحْمِيَّاتِ لِحِمَايَةِ الْمَوَاطِنِ الطَّبِيعِيَّةِ وَالْحَيَوانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ، وَثَمَّةُ الْعَدِيدُ مِنْ بَرَامِجِ حِمَايَةِ الْحَيَوانَاتِ وَمَوَاطِنِهَا.

أَنْشَأَتْ دُولَةُ قَطْرٍ الْعَدِيدَ مِنَ الْمَحْمِيَّاتِ مِثْلَ مَحْمِيَّةِ الرِّيمِ وَالذِّخِيرَةِ لِحِمَايَةِ الْحَيَوانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ وَمَوَاطِنِهَا.

ما ذَهَبَتِي لِلِّعْلَةِ؟

- الْأَنْوَاعُ الْمُهَدَّدَةُ بِالْأَنْقِرَاضِ مُعَرَّضَةٌ لِلْخَطَرِ، فَإِذَا لَمْ نَحْمِمُهَا فَقَدْ تَنْقَرِضُ.
- عَلَى الْإِنْسَانِ أَنْ يُحَافِظَ عَلَى الْحَيَاةِ الْبَرِّيَّةِ وَعَلَى الْمَوَاطِنِ.
- ثَمَّةُ طُرُقٌ مُخْتَلِفَةٌ تَتِمُّ بِهَا حِمَايَةُ الْمَوَاطِنِ فِي دُولَةِ قَطْرٍ، وَمِنْهَا إِنْشَاءُ الْمَحْمِيَّاتِ وَالْحَدُّ مِنْ بَعْضِ الْأَنْشِطَةِ كَالصَّيْدِ.



1 أَكْتُبْ اسْمَ نَبَاتٍ مُهَدَّدٍ بِالْانْقِراضِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ،
وَأَذْكُرْ طُرُقَ حِمَايَتِهِ.

2 أُسَمِّي حَيَوانَيْنِ مَوْجُودَيْنِ فِي مَحْمِيَّةِ الرِّيمِ.

3 أُسَمِّي طَرِيقَةً وَاحِدَةً لِلْمُحَافَظَةِ عَلَى الْمَوَاطِنِ وَلِحِمَايَتِهَا.

4 أُسَمِّي الْأَشْيَاءَ الَّتِي تُهَدِّدُ السَّلَاحِفَ الْبَحْرِيَّةَ بِالْانْقِراضِ.

5 أَضْعُ دَائِرَةً حَوْلَ بَعْضِ أَسْمَاءِ الْمَحْمِيَّاتِ فِي دَوْلَةِ قَطَرِ:

الذِّخِيرَةُ

لوسِيل

الرِّيمُ

البَدَعُ

نشاط منزلي



6 أختار حيواناً يعيش في مدرستي أو في محيطها.

ابحث عن المؤطن الذي يحتاج إليه الحيوان الذي اخترته.

أصور المؤطن أو أرسمه.

اقترح بعض الطرق لتحسين بيئه هذا الحيوان.

استخدم صوراً ومفردات من الصندوق لتكوين الأفكار.



الماء

إزالة النفايات

غذاء نباتي

العش



ما ذا أَعْرِفُ عَنْ مَوَاطِنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ؟

الدَّرْسُ 1.7

مَشْرُوعُ الْوَحْدَةِ: كَيْفَ نَسْتَطِيعُ أَنْ تَحْمِيَ الْمَوَاطِنَ مِنْ حِلَالِ إِعَادَةِ
اسْتِخْدَامِ الْأَشْيَاءِ؟



فِي هَذَا الْمَشْرُوعِ سَوْفَ:



- أَتَعْلَمُ أَنَّهُ يُمْكِنُنِي إِعَادَةِ اسْتِخْدَامِ الْأَشْيَاءِ بَدَلًا مِنْ رَمِيهَا فِي سَلَةِ الْمُهْمَلَاتِ.

نَرْمِي الْأَشْيَاءَ عَادَةً فِي سَلَةِ الْمُهْمَلَاتِ بَعْدَ اسْتِخْدَامِهَا،
كَعُبُّوَاتِ الشَّرَابِ الَّتِي نَرْمِيَهَا بَعْدَ اسْتِهْلَاكِ الشَّرَابِ،
فِي حِينِ أَنَّهُ يُمْكِنُنَا أَنْ نُعِيدَ اسْتِعْمَالَهَا بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.



سَأَحْتَاجُ إِلَى:

- وَرَقَةٍ عَمَلٍ
- قَلْمَ
- شَيْءٍ أَخْتَارُهُ
- لِأُعِيدَ اسْتِخْدَامَهُ

1 أَنَا قِشْ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ صَغِيرَةٍ أَشْيَاءٍ إِضَافِيَّةٍ يُمْكِنُنَا إِعَادَةِ اسْتِخْدَامِهَا.

أُعِدُّ لِائِحَةً أَدَوْنُ فِيهَا أَسْمَاءَهَا أَوْ الصِّقُّ صُورَهَا عَلَى وَرَقَةٍ.

2 أَخْتَارُ أَحَدَ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ لِأُعِيدَ اسْتِخْدَامَهُ.

3 أَسْتَقْصِي كَيْفَ يُمْكِنُ إِعَادَةِ اسْتِخْدَامِهِ.

أَطْرَحُ الْأَسْئِلَةَ الْآتِيَةَ:

- كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَنْظِيفُهُ؟
- مَاذَا يُمْكِنُنِي أَنْ أَضَعَ فِيهِ؟

أَطْرَحُ الْأَسْئِلَةَ الْآتِيَةَ:

- كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَنْظِيفُهُ؟
- مَاذَا يُمْكِنُنِي أَنْ أَضَعَ فِيهِ؟

4 أُعِدُّ عَرْضًا أَمَامَ الصَّفِّ حَوْلَ كَيْفِيَّةِ إِعَادَةِ اسْتِخْدَامِ الشَّيْءِ الَّذِي اخْتَرْتُهُ.

أُقيِّمُ عَمَلِي عَنْ طَرِيقِ اخْتِيَارِ الدَّرَجَةِ الْمُنَاسِبَةِ الَّتِي تَصُفُ مُسْتَوِيَّ تَحْقِيقِ مَشْرُوعِي لِكُلِّ مُعْيَارٍ مِنَ الْمَعَابِرِ الْمَطْلُوبَةِ فِيهِ.

العلامات	مُمتاز (4)	جَيِّد جَدًا (3)	جَيِّد (2)	جَيِّد نَوْعًا مَا (1)	المعابر
	<ul style="list-style-type: none"> - يُجَدِّدُ الطَّالِبُ أَرْبَعَةً أَشْيَاءً يُمْكِنُ إِعَادَةَ اسْتِخْدَامِهَا. - يُعْطِي تَبَرِيرَاتٍ لِاخْتِيَارِهِ بِشَأنِ طَرِيقَةِ التَّنْظِيفِ، وَيُفَسِّرُ لِمَاذَا الشَّيْءُ الَّذِي اخْتَارَهُ مُنَاسِبٌ لِيَضُعَ فِيهِ شَيْئَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُجَدِّدُ الطَّالِبُ ثَلَاثَةً أَشْيَاءً يُمْكِنُ إِعَادَةَ اسْتِخْدَامِهَا. - يُعْطِي تَبَرِيرَاتٍ لِاخْتِيَارِهِ بِشَأنِ طَرِيقَةِ التَّنْظِيفِ، وَيُصَفِّ مَاذَا يُمْكِنُ أَنْ يُوَضِّعَ فِي الشَّيْءِ الَّذِي اخْتَارَهُ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُجَدِّدُ الطَّالِبُ شَيْئًا يُمْكِنُ إِعَادَةَ اسْتِخْدَامِهَا. - يَصُفُّ كَيْفَ يُمْكِنُ تَنْظِيفُ الشَّيْءِ الَّذِي اخْتَارَهُ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُجَدِّدُ الطَّالِبُ شَيْئًا واحدًا يُمْكِنُ إِعَادَةَ اسْتِخْدَامِهَا. - يَصُفُّ كَيْفَ يُمْكِنُ تَنْظِيفُ الشَّيْءِ الَّذِي اخْتَارَهُ. 	<p>يُحَقِّقُ هَدْفَ الْمَشْرُوعِ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تَعَلَّمُ أَنَّ بِالْمَكَانِ إِعَادَةَ اسْتِخْدَامِ الْأَشْيَاءِ بَدَلًا مِنْ رَمِيمَهَا فِي سَلَةِ الْمَهْمَلَاتِ - وَصُفُّ كَيْفِيَّةَ تَنْظِيفِ الْأَشْيَاءِ وَمَاذَا يُمْكِنُ أَنْ يُوَضِّعَ فِيهِ
	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ مَعْلَومَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ قَدْ حَلَّهُمَا عَنْدَ اخْتِيَارِ الشَّيْءِ، وَيَسْتَعْدِمُ إِحْدَى هَذِهِ الْمَعْلَومَاتِ كَتَبَرِيرِ لِاخْتِيَارِهِ. - فِي النَّقَاشِ الْأَوَّلِيِّ ضَمِّنَ مَجْمُوعَتِهِ، يُبَرِّرُ إِمْكَانِيَّةَ إِعَادَةِ تَدْوِيرِ شَيْئَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ وَيَتَأَوَّلُ بِالْتَّقْصِيلِ مُسَاهِمَتَهُ فِي ذَلِكَ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ مَعْلَومَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ قَدْ حَلَّهُمَا عَنْدَ اخْتِيَارِ الشَّيْءِ، وَيَسْتَعْدِمُ إِحْدَى هَذِهِ الْمَعْلَومَاتِ كَتَبَرِيرِ لِاخْتِيَارِهِ. - فِي النَّقَاشِ الْأَوَّلِيِّ ضَمِّنَ مَجْمُوعَتِهِ، يُبَرِّرُ إِمْكَانِيَّةَ إِعَادَةِ تَدْوِيرِ شَيْئَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ مَعْلَومَةً وَاحِدَةً قَدْ حَلَّهُمَا عَنْدَ اخْتِيَارِ الشَّيْءِ. - فِي النَّقَاشِ الْأَوَّلِيِّ ضَمِّنَ مَجْمُوعَتِهِ، يُبَرِّرُ إِمْكَانِيَّةَ إِعَادَةِ تَدْوِيرِ شَيْءٍ وَاحِدٍ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُظَهِّرُ اسْتَعْدَادًا لِمَهَارَاتِ الْاسْتِقْصَاءِ الْعَلَمِيِّ - التَّحْلِيلُ وَالْاسْتِتَاجُ - التَّوَاصُلُ وَتَقْدِيمُ تَقْرِيرٍ 	
	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ لَفْظِيًّا اخْتِيَارَهُ لِلشَّيْءِ وَالْأَسْبَابِ وَرَاءَ ذَلِكَ بِاسْتِخْدَامِ أَرْبَعَةِ مُصْطَلَحَاتٍ أَسَاسِيَّةٍ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الْوَحْدَةِ. - الْخَطُّ غَيْرُ وَاضِعٌ. - مُرَتَّبٌ وَنَظِيفٌ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ لَفْظِيًّا اخْتِيَارَهُ لِلشَّيْءِ وَالْأَسْبَابِ ذَلِكَ بِاسْتِخْدَامِ مُصْطَلَحَيْنِ أَسَاسِيَّيْنِ مِنَ الْوَحْدَةِ. - الْخَطُّ غَيْرُ وَاضِعٌ. - الْعَمَلُ مُرَتَّبٌ وَنَظِيفٌ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ لَفْظِيًّا اخْتِيَارَهُ لِلشَّيْءِ وَالْأَسْبَابِ وَرَاءَ ذَلِكَ بِاسْتِخْدَامِ مُصْطَلَحٍ أَسَاسِيٍّ واحدٍ مِنَ الْوَحْدَةِ. - الْخَطُّ غَيْرُ وَاضِعٌ. - الْعَمَلُ مُرَتَّبٌ وَنَظِيفٌ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَصُفُّ لَفْظِيًّا بُوْضُوحَ وَدَفَقَةً - يَكْتُبُ بِخَطٍّ وَاضِعٍ يُسْهِلُ فَهْمَهُ 	
	<ul style="list-style-type: none"> - يُشَارِكُ بِنَشَاطِهِ فِي الْعَمَلِ الْجَمَاعِيِّ فِيمَا يُطَبِّقُ خَطُوطَ النَّشَاطِ. - يُشَجِّعُ زُمَلَاهُ عَلَى تَقْدِيمِ الْأَفْكَارِ. - يُبَدِّي احْتِرَامًا لِعَمَلِ زُمَلَاهُ وَمُشَارَكَتِهِمْ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُشَارِكُ بِنَشَاطِهِ فِي الْعَمَلِ الْجَمَاعِيِّ فِيمَا يُطَبِّقُ خَطُوطَ النَّشَاطِ. - يُبَدِّي مُلَاحَظَاتٍ عَلَى الْأَفْكَارِ الَّتِي يُقْدِمُهَا زُمَلَاهُ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُشَارِكُ بِنَشَاطِهِ فِي الْعَمَلِ الْجَمَاعِيِّ فِيمَا يُطَبِّقُ خَطُوطَ النَّشَاطِ. 	<ul style="list-style-type: none"> - يَعَلَّمُ ضَمِّنَ مَجْمُوعَةِ 	
	(إِضَافَةُ عَلَامَةٍ)			بِإِظْهَرِ تَفْكِيرًا مُبَكِّرًا أَوْ إِبْدَاعِيًّا.	
	(إِضَافَةُ عَلَامَةٍ)			يُسَلِّمُ الْمَشْرُوعَ فِي الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ.	
/18	المَجْمُوعُ				الْمُلَاحَظَاتُ

هذا ما تَعَلَّمْتُ



- أَصِفُّ خَصَائِصَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تُساعِدُهَا عَلَى الْعِيشِ فِي مَوَاطِنِهَا.
- أَذْكُرُ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ يَضُرَّ الإِنْسَانُ بِالْمَوْطِنِ وَالْحَيَّانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ.
- أَصِفُّ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ يَحْمِيَ الإِنْسَانُ الْحَيَّانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ.

أُسَمِّيُّ الْمَوَاطِنَ الْأَتِيَّةَ وَأَصِفُّ مُنَاخَهَا.



1



الْمَوْطِنُ:
الْمُنَاخُ:
.....



الْمَوْطِنُ:
الْمُنَاخُ:
.....



الْمَوْطِنُ:
الْمُنَاخُ:
.....



الْمَوْطِنُ:
الْمُنَاخُ:
.....

أَكْتُبْ تَحْتَ كُلّ صُورَةِ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَ عَلَى
الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.



2



أَكْتُب اسْمَ نَبَاتٍ مَحْلِيٌّ
وَاسْمَيِ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُسَاعِدُهُ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.



3

أَخْتَارُ التَّعْلِيمَاتِ الَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى الْمُحَافَظَةِ عَلَى الْمَوْطِنِ.



4

إِذْمِنِ النَّفَایاتِ فِي سَلَةِ الْمُهْمَلَاتِ.

أَغْلِقْ صُنْبُورَ الْمَاءِ عِنْدَمَا تَسْتَهِي مِنِ اسْتِخْدَامِهِ.

حَافِظْ عَلَى تَرْتِيبِ غُرْفَةِ نَوْمِكَ.

تَنَاؤلُ خَمْسَ فَوَاكِهَ وَخُضْرَوَاتِ فِي الْيَوْمِ.

أَطْفِئِ الضَّوْءَ عِنْدَمَا لَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ.

إِغْسِلْ يَدَيْكَ جَيِّدًا بَعْدَ عَوْدَتِكَ مِنَ الْخَارِجِ.

قَلِّلْ مِنَ النَّفَایاتِ.

أَعِدِ اسْتِخْدَامَ كِيسِ التَّسْوِيقِ.

أَسْتَخْدِمُ التَّعْلِيمَاتِ الَّتِي احْتَرَثُهَا لِأُعِدَّ عَرْضًا أَظْهِرُ فِيهِ كَيْفَ نُحَافِظُ عَلَى الْمَوْطِنِ.

أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَتَيْنِ الْأَتِيَتَيْنِ وَأَضْعُ إِشَارَةً صَحْ تَحْتَ صُورَةِ
الْحَيَّانِ الْمُهَدَّدِ بِالْأَنْقِرَاضِ. كَيْفَ يُمْكِنُنَا أَنْ نَحْمِيَ هَذَا الْحَيَّانَ؟



5



الْجَمَلُ



الْأَطْوَمُ

تَشَارِكُ هَذِهِ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ الْثَّلَاثُونَ الْمَوْطَنَ نَفْسَهُ.



6



أَسْمَى الْمَوْطَنَ.

أَصِفُّ مُنَاخَ الْمَوْطَنِ.

أَصْلُ الْكَائِنَ الْحَيِّ بِالْخَاصِيَّةِ الَّتِي تُساعِدُهُ عَلَى الْعِيشِ فِي مَوْطِنِهِ.

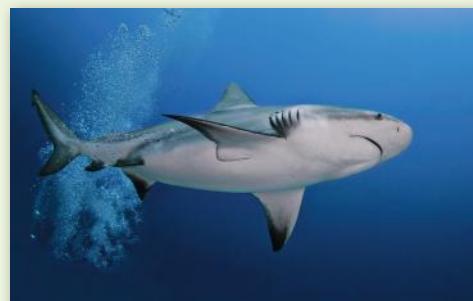


7

فِرَاءُ كَثِيفٍ وَطَبَقَةٌ مِنَ
الدُّهُنِ الْمُخَرَّنِ تَحْتَ جَلْدِهِ.



أَوْرَاقُ شَوَّكِيَّةٌ، وَسَاقٌ سَمِيكٌ
لِتَخْزِينِ الْمَاءِ.



زَعَانِفٌ لِتَدْفَعَهَا فِي الْمَاءِ.



غَطَاءٌ مُلَوَّنٌ يُساعِدُهُ عَلَى
الْإِخْتِيَاءِ بَيْنَ سِيقَانِ الْأَشْجَارِ.



أقول ما إذا كانت شجرة النخيل مهددة بالانقراض.



8



أفسر إجابتي

أستخدم بطاقة لعب المواطن.



9

اختر سنت بطاقة لمواطن مختلفة. أكتب على كل بطاقة اسم الموطن أو أرسمه.

اختر سنت بطاقة لحيوانات مختلفة. أكتب على كل بطاقة اسم الحيوان أو أرسمه.

يجب أن يكون لكل مواطن حيوان.

العب مع زميلي. نضع بطاقة الحيوانات السنت على الطاولة، ثم نخلط

بطاقات المواطن، ونأخذ كل منها ثلاثة بطاقات.

علينا أن نطبق كل حيوان مع موطنه.



ماذَا أَسْتَطِيغُ أَنْ أَفْعَلَ؟

أَسْتَعِينُ بِمِفْتَاحِ الْجَدْوَلِ لِأَخْتَارَ الْوَضِيْحِيَّ الَّذِي يُعْبَرُ عَنْ مَدِي اِكْتِسَابِيِّ مَفَاهِيمَ هَذِهِ الْوَحْدَةِ أَوْ مَهَارَاتِهَا.

		
أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ	أُرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا	أَعْرِفُهَا حَيَّدًا

أَضْعُ عَلَمَةً صَحَّ (✓) فِي الْمُرَبَّعِ لِأَظْهِرَ مَا أَسْتَطِيغُ أَنْ أَفْعَلَ.

الدَّرْسُ	أَسْتَطِيغُ أَنْ	  
1.1	أَصِفَ كَيْفَ يُؤْثِرُ الْمُنَاحُ فِي مَكَانٍ عَيْشٍ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.	<input type="checkbox"/>
1.2	أَصِفَ خَصَائِصَ الْحَيَوانَاتِ الَّتِي تُسَاعِدُهَا عَلَى الْعَيْشِ فِي مَوْطِنِهَا.	<input type="checkbox"/>
1.3	أَصِفَ خَصَائِصَ النَّبَاتَاتِ الَّتِي تُسَاعِدُهَا عَلَى الْعَيْشِ فِي مَوْطِنِهَا.	<input type="checkbox"/>

الوحدة 1: مواطن الكائنات الحية

			أستطيع أن	الدرس
			أصف كيف يلحق الإنسان الضرر بالموطن.	1.4
			أسمي بعض الكائنات الحية المهددة بالانقراض.	1.5
			أصف دور دولة قطر في المحافظة على مواطن.	1.6

أضع علامة صح (✓) في المربع لأظهر ما استطعت أن أفعل.

			مهارات الاستقصاء العلمي	استطعت أن
			اللحوظة والتجريب	الاحظ مواطنًا ما.
			التخطيط والتقييم	أطرح سلسلة عن أنواع مهددة بالانقراض.

الوَحْدَة 2

اسْتِخْدَامُ الْكَهْرَبَاءِ

فِي نِهَايَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ سَوْفَ:



- أُصَنِّفُ الْأَشْيَاءَ سَوَاءً أَكَانَتْ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ أَمْ لَا. ■ P0201.1
- أُصَنِّفُ الْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الَّتِي تَعْمَلُ عِنْدَ تَوْصِيلِهَا بِالْقَابِسِ الْمُثَبِّتِ فِي الْحَائِطِ (وَوَضَفُ ذَلِكَ كَمْضِدِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِ) وَتِلْكَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ. ■ P0201.2
- أَعِدُّ قَائِمَةً بِالْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الْمُوْجَودَةِ فِي الصَّفِّ وَالْبَيْتِ الْمَنْزِلِيَّةِ وَأَشْرَحُ وَظَائِفَهَا. ■ P0202.1
- أُوْضِعُ الطُّرُقَ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ تُسَاعِدَنَا بِهَا الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ وَتَجْعَلَ حَيَاَتَنَا أَسْهَلَّ. ■ P0202.2



ما الْجِهَازُ الْكَهْرَبَائِيُّ؟

أَشْيَاءٌ تَعْلَمُتُهَا: أَعْرُفُ أَنِّي أَسْتَخْدِمُ الْكَهْرَبَاءَ فِي حَيَاةِي الْيَوْمِيَّةِ.

أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِعُ أَنْ:

■ أُحَدِّدَ الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ.

■ أُصَنِّفَ الْأَشْيَاءَ إِلَى أَشْيَاءٌ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ وَأُخْرَى لَا تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.

نَشَاطٌ افْتِنَاحِيٌّ

■ أَبْحَثُ عَنْ أَشْيَاءٍ مَوْجُودَةٍ مِنْ حَوْلِي تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا

كَهْرَبَاءُ Electricity

جِهَازٌ كَهْرَبَائِيٌّ

كَهْرَبَاءُ Electrical device

بَطَارِيَّةٌ Battery

النشاط 1

ما الأجهزة الكهربائية؟

أنظر إلى الصور الآتية.



1 هل استخدمت أحد هذه الأشياء أو شاهدت أحداً يستخدمها؟

2 إلى ماذا نحتاج كي نشغل هذه الأشياء؟

تعمل هذه الأشياء بالكهرباء.

نسمي الشيء الذي يعمل بالكهرباء جهازاً كهربائياً.

3 كيف أعرف الأجهزة التي تعامل بالكهرباء؟

قد أرى سلكاً كهربائياً.

قد أرى حاملة البطارية.

قد يحتاج الجهاز إلى شاحن.



نسمي الشيء الذي يعمل بالكهرباء جهازاً كهربائياً.

للحاجز الذي ي العمل بالكهرباء سلك كهربائي أو حاملة للبطارية.

النّشاط 2

كَيْفَ أَصْنِفُ الْأَشْيَاء؟

يُعْطِينِي مُعَلِّمِي بَعْضَ الصُّورِ.

أَعْمَلُ مَعَ زَمِيلِي لِأَصْنِفَهَا إِلَى أَجْهِزَةٍ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ
وَأُخْرَى لَا تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.

أَعْدُ مُخَطَّطاً مُصَوَّرًا لِأَظْهِرَ عَدَدَ الْأَجْهِزَةِ الْمَوْجُودَةِ الَّتِي "تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ" ،
وَعَدَدَ تِلْكَ الَّتِي "لَا تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ" .

أَسْتَخْدِمُ الرَّمْزَ  لِتَمْثِيلِ كُلِّ جِهازٍ يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ وَالرَّمْزَ  لِتَمْثِيلِ كُلِّ جِهازٍ
لَا يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ. أَرْسُمُ الرَّمَزَيْنِ عَلَى الْمُخَطَّطِ.

يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ										
										
لَا يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ										
										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

بَعْضُ الْأَشْيَاءِ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ وَبَعْضُهَا لَا تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.

ما ذَا تَعَلَّمْتَ؟

- بَعْضُ الْأَشْيَاءِ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ، وَبَعْضُهَا الْآخْرُ لَا تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.
- نُسَمِّي الْأَشْيَاءَ الَّتِي تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ أَجْهِزَةً كَهْرَبَائِيَّةً.

أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتَ



أَنْظُرْ إِلَى صُورَةِ التِّلْفَازِ



1

أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُشِيرُ إِلَى أَنَّ التِّلْفَازَ يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ؟



٥ ٢ أَرْسُمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْأَجْهِرَةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.



أَفْسِرْ لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى بَطَارِيَّةٍ أَوْ سِلْكٍ كَهْرَبَائِيٍّ أَوْ شَاحِنٍ لِأَبْيَنَ أَنَّ جِهازًا
ما هُوَ جِهازٌ كَهْرَبَائِيٌّ.



٣

الوحدة 2 : استخدام الكهرباء

٤ أَبْرِرْ لِمَاذَا تُعَدُّ الْأَشْيَاءُ الْآتِيَةُ أَجْهَزَةً كَهْرَبَائِيَّةً.

-
-
-
-



٥ أَسْمِي جِهَازًا يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ وَشَيْئًا لَا يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.

-

نَشَاطٌ مَنْزِلِيٌّ



٦ أَبْحَثُ عَنْ ثَلَاثَةِ أَشْيَاءٍ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ فِي مَنْزِلِي وَأَدُونْ أَسْمَاءَهَا أَوْ الصِّقُّ صُورَهَا فِي دَفْتَرِ الْعُلُومِ.

كَيْفَ تَعْمَلُ الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ؟

أَشْيَاءُ تَعْلَمْتُهَا: أَسْتَطِيعُ أَنْ أُسَمِّيَّ ثَلَاثَةَ أَجْهِزَةَ كَهْرَبَائِيَّةً.

- أَرِيدُ أَنْ أَعْلَمَهَا مِنْ جَدِيدٍ أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَعْرِفُهَا جَيِّدًا

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

- أَعْدَدَ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدِرٍ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ.
- أَعْدَدَ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّةِ.
- أَصَنَّفَ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدِرٍ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ أَوْ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.

نَشَاطٌ افْتِنَاحِيٌّ



- الْعَبُ لِعَبَّةً أَصَنَّفُ فِيهَا الْأَجْهِزَةَ إِلَى كَهْرَبَائِيَّةٍ وَغَيْرِ كَهْرَبَائِيَّةٍ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعْلَمُهَا



Power cord

سِلْكٌ كَهْرَبَائِيٌّ

Rechargeable battery

بَطَارِيَّةٌ قَابِلَةٌ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ

Plug

قَابِسٌ

Socket

مِقْبَسٌ

Mains electricity

مَصْدَرُ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٌ

النَّشاط 1

كيفَ أَعْرِفُ أَنَّهَا تَعْمَلُ مِنْ خِلَالِ مَصْدَرِ كَهْرَباءِ رَئِيسِ؟



يَعْرِضُ لِي مُعَلِّمِي مِصْبَاحًا كَهْرَبَائِيًّا.

أَنْظُرْ إِلَيْهِ بِدِقَّةٍ.



- 1 هلْ هَذَا الْجِهَازُ جِهَازٌ كَهْرَبَائِيٌّ؟ أُفْسِرُ إِجَابَتِي.
- 2 أَتَوْقَّعُ مَا يَحْصُلُ عِنْدَمَا أَصِلُّ قَابِسَ المِصْبَاحِ الْكَهْرَبَائِيِّ بِالْمِقْبِسِ الْمُثَبَّتِ فِي الْحَائِطِ.
- 3 هلْ يَعْمَلُ الْمِصْبَاحُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَباءِ رَئِيسِ؟ أَعْلَلُ إِجَابَتِي.
- 4 أُسَمِّي أَجْهِزَةً تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَباءِ رَئِيسِ.

تَعْمَلُ بَعْضُ الْأَجْهِزَةِ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَباءِ رَئِيسِ؛ وَيُمْكِنُ وَصْلُ هَذِهِ الْأَجْهِزَةِ بِمَصْدَرِ الْكَهْرَباءِ الرَّئِيسِ بِاسْتِخْدَامِ القَابِسِ. لِكُلِّ جِهَازٍ سِلْكٌ كَهْرَبَائِيٌّ فِي نِهَايَتِهِ قَابِسٌ. إِذَا وَصَلْتَ القَابِسَ بِالْمِقْبِسِ، فَسَوْفَ يَتَّصِلُ الْجِهَازُ بِمَصْدَرِ الْكَهْرَباءِ الرَّئِيسِ.

تَعْمَلُ بَعْضُ الْأَجْهِزَةِ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَباءِ رَئِيسِ.

لِهَذِهِ الْأَجْهِزَةِ سِلْكٌ كَهْرَبَائِيٌّ وَقَابِسٌ.



5

اُلْاحِظُ صُورَ الْأَجْهِزَةِ الْآتِيَّةِ، كَيْفَ تَعْمَلُ؟

6 ما الفَرْقُ بَيْنَ هَذِهِ الْأَجْهِزَةِ؟ هَلْ تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِيْنِ أَوْ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ؟



تَعْمَلُ بَعْضُ الْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.

بَعْضُ هَذِهِ الْبَطَارِيَّاتِ قَابِلٌ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ، وَيُمْكِنُكَ إِعَادَةُ شَحْنِهَا بِالْكَهْرَبَاءِ.

7 أَسَمِّي جِهَازًا يَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.

8 أَشْرُحْ لِمَاذَا قَدْ نَسْتَفِيدُ مِنَ الْأَجْهِزَةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ أَكْثَرَ مِنْ تِلْكَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِيْنِ.

تُنتج البطاريات الكهرباء.

بعض البطاريات قابلة لإعادة الشحن.

تعمل بعض الأجهزة الكهربائية بواسطة البطاريات.

النشاط 2

ما الطرق المختلفة لتشغيل جهاز ما؟

أشاهد شريطاً مصوراً يظهر طرقاً مختلفةً لتشغيل بعض الأجهزة.

أكتب الرقم المناسب إلى جانب كل وسيلةٍ من وسائل تشغيل الجهاز الواردَة في الفيديو، على الشكل الآتي: أكتب "1" إلى جانب مصدر الكهرباء الأول الذي يظهر في الفيديو، وهكذا دواليك.

مصدر كهرباء رئيس

بطارية قابلة لإعادة الشحن

بطارية عادية

ثمة طرق مختلفة لتشغيل كل جهاز، وذلك بواسطة مصدر كهرباء رئيس، أو بواسطة بطاريات عادية أو بطاريات قابلة لإعادة الشحن.

ماذا تعلمت؟

- الأجهزة الكهربائية التي تتصل بمقبس تعمل بواسطة مصدر كهرباء رئيس.
- الأجهزة الكهربائية التي لا تتصل بمقبس تعمل بواسطة البطاريات.
- يمكن إعادة شحن بعض البطاريات.



أَنْظُرْ إِلَى الصُّورِ.



1

أَرْسُمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِ.

أَضْعُ إِشَارَةً صَحَّ أَسْفَلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.











2 أُعِدُّ قَائِمَةً بِأَجْهِزَةٍ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِ.

3 أُعِدُّ قَائِمَةً بِأَجْهِزَةٍ تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.

4 أصل بخط الأجهزة الكهربائية الآتية بالمجموعة المناسبة.

■ مُصْدِرُ الْكَهْرَبَاءِ الرَّئِيْسِ



■ بَطَارِيَّةٌ قَابِلَةٌ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ



نشاط منزلي



5 أعد لعبتي الخاصة لأصنف الأشياء في منزلي إلى أجهزة تعمل بواسطة مُصْدِرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيْسِ، وَأَجْهَزَةٌ تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ بَطَارِيَّاتٍ.

كَيْفَ أَسْتَخْدِمُ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ؟

أَشْيَاءٌ تَعْلَمُتُهَا: أَسْتَطِيعُ أَنْ أُسَمِّيَّ ثَلَاثَةَ أَجْهِزَةَ كَهْرَبَائِيَّةً.

أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَعْرِفُهَا جَيِّدًا

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

- أُحَدِّدَ أَجْهِزَةَ كَهْرَبَائِيَّةً تُنْتَجُ لَنَا الضَّوءَ أَوِ الْحَرَارَةَ أَوِ الْحَرْكَةَ أَوِ الصَّوْتَ.
- أُمِّيَّزَ الطَّاقَةَ الْمُفِيدَةَ مِنَ الطَّاقَةِ الْمَهْدُورَةِ.

نَشَاطٌ افْتِنَاحِيٌّ



- أُشَاهِدُ شَرِيطًا مُصَوَّرًا يُظْهِرُ أَجْهِزَةَ كَهْرَبَائِيَّةً.
- أُلْاحِظُ مَاذَا تُنْتَجُ الْأَجْهِزَةُ الَّتِي تُعَرَّضُ فِي الشَّرِيطِ الْمُصَوَّرِ.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Sound	صَوْتٌ	Useful energy	طَاقَةٌ مُفِيدَةٌ
Energy	طَاقَةٌ	Wasted energy	طَاقَةٌ مَهْدُورَةٌ
Heat	حَرَارَةٌ	Light	ضَوْءٌ

النشاط 1

ما هي أشكال الطاقة التي تنتجهما هذه الأجهزة؟

أصنف هذه الأشياء في الجدول التالي.



تُنتِجُ الحركة	تُنتِجُ الحرارة	تُنتِجُ الصوت	تُنتِجُ الضوء

تُنتِجُ بعض الأجهزة أكثر من شكلٍ من أشكال الطاقة.

تُنتِجُ الأجهزة الكهربائية أشكالاً مختلفةً من الطاقة مثل الضوء والصوت والحرارة والحركة.

النَّشَاطُ 2

ما زال يَحْصُلُ عِنْدَمَا أَسْتَخْدِمُ الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ؟



يُشَغِّلُ مُعَلِّمِي الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ أَمَامَ الطُّلَّابِ.

اُلْاحِظُهَا بِدِقَّةٍ.



1 اُلْاحِظُ أَشْكَالَ الطَّاقَةِ الَّتِي تُنْتَجُهَا الغَلَائِيَّةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ.

2 لِمَاذَا أَسْتَخْدِمُ الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ؟

3 هَلْ يُمْكِنُنِي أَنْ أَرِي ضَوْءَ الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ عِنْدَ تَشْغِيلِهَا؟

4 هَلْ أَسْمَعُ صَوْتَ الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ عِنْدَ تَشْغِيلِهَا؟

5 أَنْسَتَخْدِمُ الغَلَائِيَّةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ لِلْاسْتِفَادَةِ مِنَ الضَّوْءِ أَمْ مِنَ الصَّوْتِ
الصَّادِرِ مِنْهَا؟

فِي الغَلَائِيَّةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ، الضَّوْءُ وَالصَّوْتُ طَاقَاتٌ مَهْدُورَتَانِ،
أَمَّا الْحَرَارَةُ النَّاتِجَةُ الْمُسْتَخْدَمَةُ فِي تَسْخِينِ الْمَاءِ فَهِيَ طَاقَةٌ مُفَيَّدَةٌ.

تُنْتَجُ الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ طَاقَةً مُفَيَّدَةً وَأُخْرِيَّ مَهْدُورَةً.

النشاط 3

كيف أقارن بين المدفأة الكهربائية والمصباح الكهربائي؟



أحدد شكل الطاقة التي ينتجها كل من:

المدفأة الكهربائية:

المصباح الكهربائي:

أنظر إلى المخططين المصورين.



المدفأة الكهربائية



الحرارة



الضوء

المصباح الكهربائي



الحرارة



الضوء

1 أي من هذين الجهازين ينتج أكبر كم من الحرارة؟

2 أي من هذين الجهازين ينتج أكبر كم من الضوء؟

ماذا تَعْلَمْتُ؟



- يُمْكِن لِلأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ أَنْ تَسْتَخْدِمَ الْكَهْرَبَاءَ لِتُنْتَجَ لَنَا الضَّوْءَ أَوِ الْحَرَارةَ أَوِ الْحَرْكَةَ أَوِ الصَّوْتَ.
- تَكُونُ الطَّاقَةُ مُفِيدَةً عِنْدَمَا تُسْتَخْدِمُ الْكَهْرَبَاءُ لِتُنْتَجَ شَيْئًا يُسَاعِدُ الْإِنْسَانَ.
- تَكُونُ الطَّاقَةُ مَهْدُورَةً عِنْدَمَا تُسْتَخْدِمُ الْكَهْرَبَاءُ لِتُنْتَجَ شَيْئًا لَا يُسَاعِدُ الْإِنْسَانَ.



أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعْلَمْتُ



أُكْمِلُ الْجُمْلَةَ الْآتِيَّةَ.



1

..... تُنْتَجُ لَنَا الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ طَاقَةً ، وَطَاقَةً

2 تُنْتَجُ الْمَصَابِيحُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ الْحَرَارةَ عِنْدَمَا تُضَاءُ.

هَلْ تُعَدُّ هَذِهِ الْحَرَارةُ طَاقَةً مَهْدُورَةً أَوْ مُفِيدَةً؟

أَضْعُ خَطًا أَسْفَلَ الْجَوابِ الصَّحِيحِ.



مُفِيدَةٌ

مَهْدُورَةٌ



3 أسمّي جهازاً وأذكر أشكال الطاقة التي ينتجها.

أحدّد ما إذا كانت أشكال الطاقة التي ينتجها هذا الجهاز طاقة مهدورة أو مفيدة.

4 أذكر أجهزة تنتج أصواتاً. أي الأصوات طاقة مفيدة؟ وأيها طاقة مهدورة؟

نشاط منزلي



5 أبحث في منزلي عن جهاز يعمل بالكهرباء ويستخدم لتسخين الأشياء، وأدون اسمه في دفتر العلوم.

كَيْفَ تُحَسِّنُ الْكَهْرَبَاءَ طَرِيقَةَ عَيْشِنَا؟

أَشْياءُ تَعَلَّمُهَا: أَسْتَطِيعُ أَنْ أُحَدِّدَ الطَّاقَةَ الْمُفِيدَةَ وَالطَّاقَةَ الْمَهْدُورَةَ فِي جِهازِ كَهْرَبَائِيٍّ.

أَرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا أَرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ أَغْرِفُهَا جَيِّدًا

فِي نِهايَةِ هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَسْتَطِيعُ أَنْ:

■ أَشْرَحَ كَيْفَ يُمْكِنُ لِلْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ أَنْ تُسَاعِدَنَا.

مُفَرَّدَاتٌ أَتَعَلَّمُهَا



Heating	تَسْخِينٌ
Cooling	تَبْرِيدٌ
Effort	جُهُدٌ
Time	وقْتٌ

نَشَاطٌ افْتِنَاحِيٌّ



- أَشَاهِدُ شَرِيطًا مُصَوَّرًا يُظْهِرُ مُشْكِلَةَ نُورٍ.
- أَفْتَرُ جِهازًا كَهْرَبَائِيًّا يُمْكِنُ أَنْ تَسْتَخِدِمَهُ نُورٌ لِتَحْلِلَ مُشْكِلَتَهَا.

النَّشَاطُ 1

كَيْفَ تُسَاعِدُنَا الْكَهْرَبَاءُ؟

أَنْظُرُ إِلَى الصُّورِ



وَأَنْاقِشْهَا مَعَ زُمَلَائِي.



- 1 ماذا يفعل هؤلاء الأشخاص في الصور؟
- 2 أي عمل يحتاج إلى جهد أكبر؟
- 3 أي عمل يحتاج إلى وقت أقل؟
- 4 هل يساعد الجهاز الكهربائي الشخص الذي يستخدمه؟

تساعدنا الأجهزة الكهربائية على توفير الوقت والجهد في حياتنا اليومية.

النشاط 2

ما الأعمال الأخرى التي يمكن القيام بها بوسطه أجهزة كهربائية؟

يُستكشف العلماء أشياء جديدة، وهذا ما نسميه بحثاً.

أستعين بالكتب والمجلات وبشبكة الإنترنت لإعداد بحثي، كما أستعين بأفكاري الخاصة.

أبحث عن جهاز كهربائي يساعد على إنجاز الأعمال الآتية:

- 1 تنظيف الأرض.
- 2 قص العشب.
- 3 تسخين الماء.
- 4 إعداد قلب حلوى.
- 5 تبريد المثلجات.

أتحدث عن الوقت والجهد اللذين كان يحتاج إليهما القدماء لإنجاز مثل هذه المهام.

يمكن استخدام الأجهزة الكهربائية للقيام بمهام عديدة.

أَخْتارُ أَحَدَ الْأَجْهِزَةِ الَّتِي بَحْثَتُ عَنْهَا فِي الْأَنْشَطَةِ السَّابِقَةِ.
 أَمْثَلُ بِصَمْتٍ كَيْفَ يَعْمَلُ الْجِهازُ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَى زُمَلَائِي فِي الصَّفَّ أَنْ
 يَتَوَقَّعُوا اسْمَهُ.



أَسْتَطِيعُ أَنْ أُحَدِّدَ الْأَجْهِزَةَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ الْمُخْتَلِفَةَ بِوَاسِطَةِ الْمُهِمَّةِ الَّتِي
 تَقْوِيمُ بِهَا.



- تُسَاعِدُنَا الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ عَلَى الْقِيَامِ بِأَشْيَاءِ عَدِيدَةٍ.
- تُؤْفِرُ عَلَيْنَا الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ الْجُهْدَ وَالْوَقْتَ.

أتحقق مما تعلمت



أنظر إلى الصور.



1

لماذا نستخدم هذه الأجهزة؟

أصل بخط كل صورة بالإجابة المناسبة.



التَّسْخِينُ



التَّبَرِيدُ



أفك في مهمة أود أن أستخدم فيها جهازاً كهربائياً يساعدني على إنجازها، ثم أكتب عن الجهاز.

3

أَصْلُ بِخَطٍ كُلًا مِنَ الْأَشْيَاءِ بِالْجَهَازِ الْكَهْرَبَائِيِّ الَّذِي يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُهُ
بَدَلًا مِنْهَا.



تحتاج الغسالة إلى ساعتين لغسل بعض الملابس، بينما يحتاج الغسل اليدوي إلى 3 ساعات و30 دقيقة لغسل الملابس ذاتها. ما الوقت الإضافي الذي تحتاج إليه لغسل الملابس بشكل يدوي مقارنة بغسلها في الغسالة؟

4

أنظر إلى الصورتين وأحدد المهمة المبينة فيهما.

5



المهمة:

أصنف كيف تقلل الآلة من الجهد المطلوب.

نشاط منزلي

أعد مجموعه من البطاقات تظهر كيف يمكن أن نستخدم الطاقة. أستخدم لكل بطاقة مفردة مختلفة. أبحث مع أسرتي عن أجهزة في المنزل، ثم نختار لكل جهاز بطاقات تظهر استخداماته. نصنف البطاقات في مجموعة: مجموعة لخدمات المفيدة، ومجموعة لخدمات المهدورة. نلتقط صورة للأجهزة والبطاقات المصنفة.

ما ذا أَعْرِفُ عَنِ اسْتِخْدَامِ الْكَهْرَبَاءِ؟

الدَّرْسُ 2.5

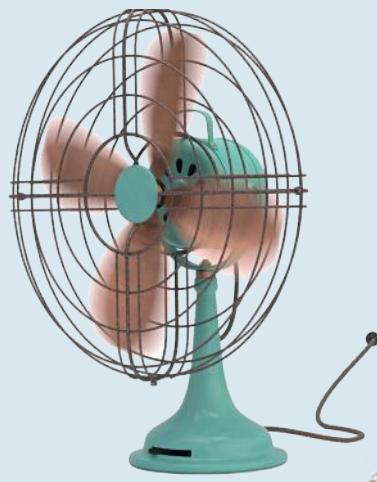
مَشْرُوعُ الْوَحْدَةِ: كَيْفَ أَصَمِّمُ جِهَازًا؟



فِي هَذَا الْمَشْرُوعِ سَوْفَ:



• أَصَمِّمُ جِهَازًا.

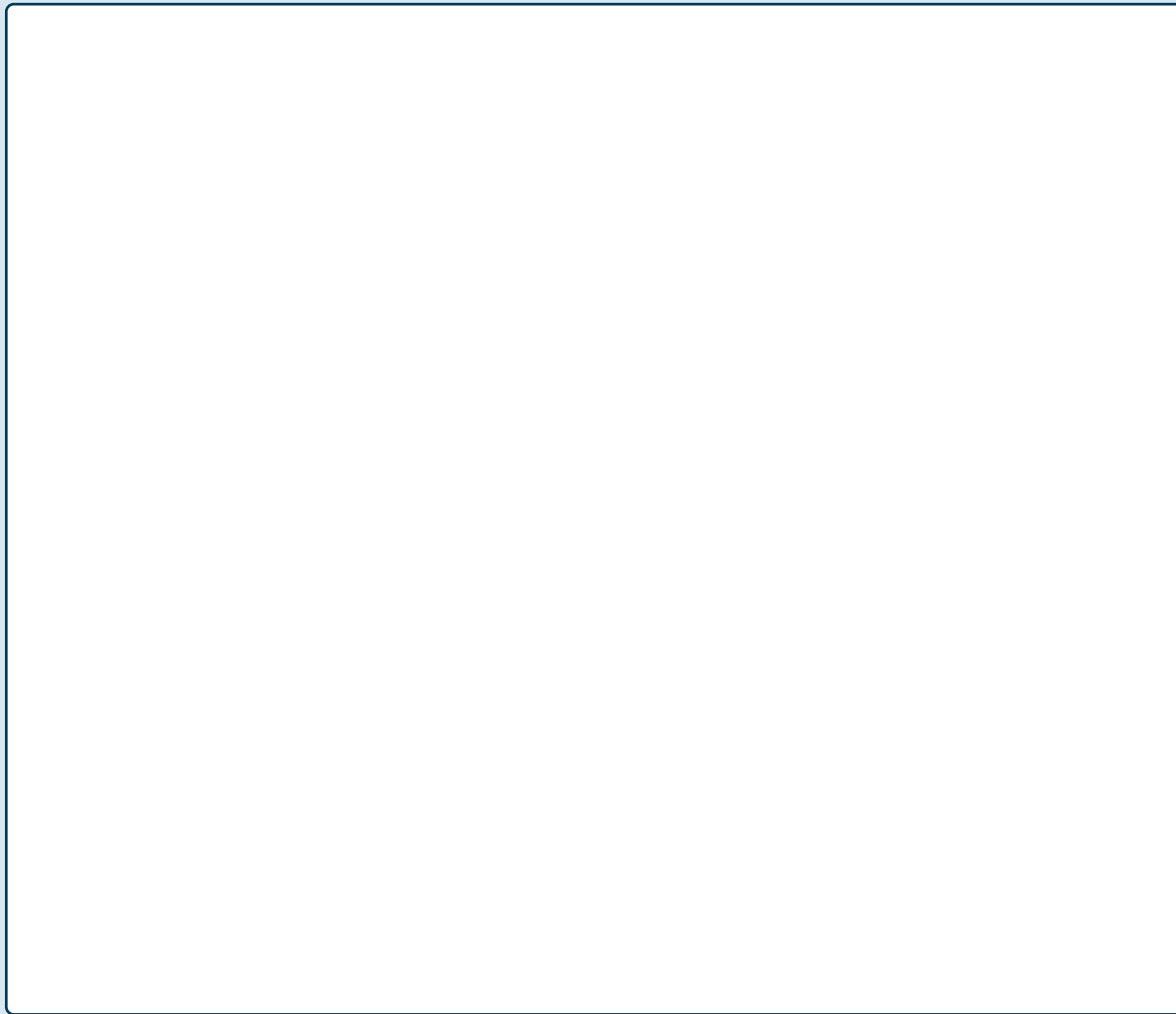


أَعْمَلُ مَعَ زُمَلَئِي كَفَرِيقِ إِنْتَاجٍ، وَنُصَمِّمُ مَعًا جِهَازًا.
1 أُسَمِّي الْجِهَازَ الَّذِي أَوْدُدُ امْتِلاَكَهُ.

2 أَحَدُّ الْغَرَضَ مِنِ اسْتِخْدَامِ الْجِهَازِ.

أَرْسِمْ هَذَا الْجِهَازَ.

3



4 أَحَدِّدُ الْمَوَادَّ الَّتِي أَحْتَاجُ إِلَيْهَا لِأَصْمِمْ نَمَوْذَجًا لِهَذَا الْجِهَازِ

.....

.....

.....

.....

5 أَصَمِّمُ نَمُوذْجًا لِهَذَا الْجَهَازِ.

6 أَيْنَ سَأَسْتَخْدِمُ هَذَا الْجَهَازَ؟

هَذَا سُؤَالٌ مُهِمٌ لِأَنَّهُ سَوْفَ يُسَاعِدُنِي عَلَى تَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَ جِهازِي يَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَضْدِرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ أَوْ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.

7 مَا هِيَ الْإِسْتِخْدَامَاتُ الْمُفَيَّدَةُ لِلْطَّاقَةِ الَّتِي يُنْتَجُهَا هَذَا الْجَهَازُ؟

8 أَرْسُمُ دَائِرَةً حَوْلَ الإِجَابَةِ الصَّحِيحةِ. هَلْ سَيَكُونُ هُنَاكَ أَيَّةٌ طَاقَةٌ مَهْدُورَةٌ؟

نَعَمْ كَلَّا

نَعْرِضُ جِهازَنَا عَلَى مَجْمُوعَةٍ أُخْرَى، وَنَسْأَلُهُمْ إِبْدَاءَ رَأِيهِمْ فِيهِ.

9 أَرْسُمُ دَائِرَةً حَوْلَ الإِجَابَةِ الصَّحِيحةِ. هَلْ يَعْتَقِدُونَ أَنَّ جِهازَنَا مُفَيَّدٌ؟

نَعَمْ كَلَّا

أُقِيمَ عَمَلي عَنْ طَرِيقِ اخْتِيَارِ الدَّرَجَةِ الْمُنَاسِبَةِ الَّتِي تَصِفُ مُسْتَوِيَ تَحْقِيقِ مَشْرُوعِي لِكُلِّ مَعْيَارٍ مِنَ الْمَعَايِيرِ الْمَطلُوبَةِ فِيهِ.

العلامات	مُمتاز (4)	جيد جداً (3)	جيد (2)	جيد نوعاً ما (1)	المعايير
	<ul style="list-style-type: none"> - يُسمّي الجهاز بطريقة صحيحة. - يُحدد الغرض منه. - يرسم نموذجاً مع التسميات. - يُحدد المواد الازمة. - يُحدد أين سيستخدم الجهاز وبالتالي يقرر ما إذا كان يعمل بواسطة مصدر كهرباء رئيس أو بواسطة البطاريات. - يُحدد الطاقة المفيدة والطاقة المهدورة. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُسمّي الجهاز بطريقة صحيحة. - يُحدد الغرض منه. - يرسم نموذجاً مع التسميات. - يُحدد المواد الازمة. - يُحدد أين سيستخدم الجهاز وبالتالي يقرر ما إذا كان يعمل بواسطة مصدر كهرباء رئيس أو بواسطة البطاريات. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُسمّي الجهاز بطريقة صحيحة. - يُحدد الغرض منه. - يرسم نموذجاً مع التسميات. - يُحدد المواد الازمة. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُسمّي الجهاز بطريقة صحيحة. - يُحدد الغرض منه. - يرسم نموذجاً من دون التسميات. 	<p>يتحقق هدف المنشور: تصميم جهاز كهربائي</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - يُفسّر لماذا جهاز مفيد من خلال استخدام التحليل والاستنتاج بطريقة علمية. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُخطط مسبقاً من خلال تخصيص وقت لكل مرحلة من مراحل المشروع قبل البدء، لكنه لا يتبع الخط. - يُفسّر لماذا جهاز مفيد من خلال إظهار كيف يؤدي وظيفة مفيدة. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُخطط من خلال تقدير كل مرحلة من مراحل المشروع عندما يصل إليها، لكنه لا يخصّ وقتاً لها. - يصف طريقة استعمال جهاز باستخدام مصطلحات علمية. 	<ul style="list-style-type: none"> - يصف العمل الذي يجب أن يقوم به، لكنه لا يضع خططاً. - يصف طريقة استعمال جهاز بسهولة بكلمات بسيطة. 	<p>يُظهر استخداماً لمهارات الاستقصاء العلمي الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - التخطيط - والتقييم - التحليل - والاستنتاج
	<ul style="list-style-type: none"> - يصف تصميمه لفظياً باستخدام خمسة مصطلحات أساسية أو أكثر من الوحدة. - الرسم مناسب وفيه تسميات، والخط واضح. - الرسم مرتب ونظيف. 	<ul style="list-style-type: none"> - يصف تصميمه لفظياً باستخدام ثلاثة مصطلحات من الوحدة. - الرسم مناسب وفيه تسميات، والخط واضح. - الرسم مرتب ونظيف. 	<ul style="list-style-type: none"> - يصف تصميمه لفظياً باستخدام مصطلحين أساسيين من الوحدة. - الرسم مناسب وفيه تسميات، لكن الخط غير واضح. - الرسم مرتب ونظيف. 	<ul style="list-style-type: none"> - يصف تصميمه لفظياً باستخدام مصطلح أساس واحد من الوحدة. - الرسم ليس مناسباً وليس فيه تسميات. - الرسم مرتب ونظيف. 	<p>يصف المشروع لفظياً بوضوح ودقة.</p> <p>ينشر نموذجاً سهلاً الفهم مع التسميات.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - يُشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط. - يشجع زملاءه على تقديم الأفكار. - يُبدي احتراماً لعمل زملائه ومشاركتهم. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط. - يُبدي ملاحظات على الأفكار التي يقدمها زملاؤه. 	<ul style="list-style-type: none"> - يُشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط. 	<ul style="list-style-type: none"> - يتعاون في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط. 	<p>يُظهر تفكيراً مبترياً أو إبداعياً.</p>
	(إضافة علامة)				
	(إضافة علامة)				
/18	المجموع				



- نُسَمِّي الشَّيْءَ الَّذِي يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ جِهَازًا كَهْرَبَائِيًّا.
- بَعْضُ الْأَجْهِزَةِ تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ، وَبَعْضُ الْأَجْهِزَةِ تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.
- تُسَاعِدُنَا الْأَجْهِزَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ عَلَى تَوْفِيرِ الْوَقْتِ وَالْجُهْدِ فِي حَيَاةِنَا الْيَوْمِيَّةِ.

أضْعِ إِشَارَةً صَحٍ لِأَدْلَى عَلَى الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرٍ كَهْرَبَاءٍ رَئِيسٍ.

٥ أَرْسُمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي لَا تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرٍ كَهْرَبَاءٍ.



أَصْلُ بَيْنَ الْجِهازِ وَاسْتِخْدَامِهِ.



2

تَسْخِينُ الماءِ

قَصْ العُشْبِ

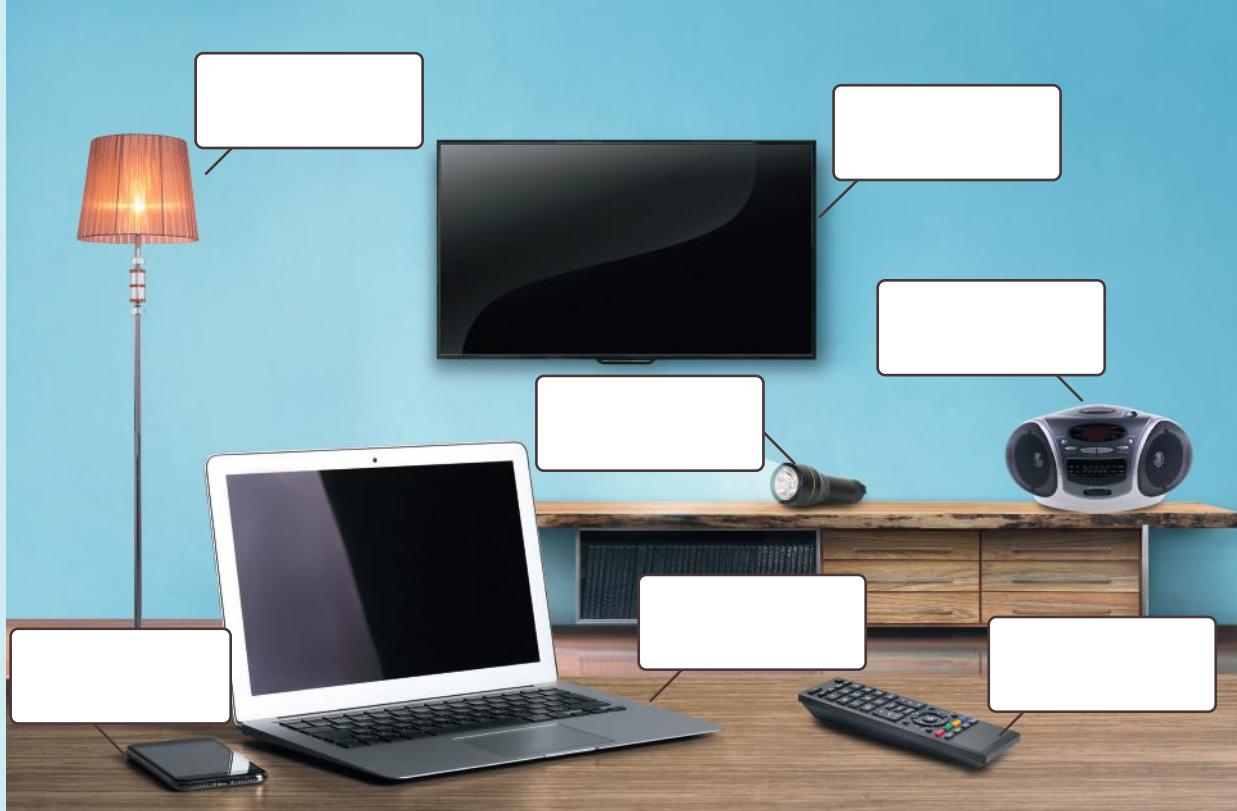
صُنْعُ قَالِبِ حَلْوَى



أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ وَأُحَدِّدُ الْأَجْهِزَةَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِ، وَالْأَجْهِزَةَ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّاتِ.



3



الوحدة 2 : استخدام الكهرباء

4 أعدّ أشكال الطاقة المفيدة التي ينتجها خلاط الطعام.

5   أنظر إلى صورة الغسالة أدناه.



أحدّد جميع أشكال الطاقة التي تنتجها.

ثم أصنفها إلى طاقة مفيدة أو طاقة مهدورة.

.....

.....

.....

.....

.....

6   أخبر زميلي عن الأشياء المفيدة لهذا الجهاز.

أحدّد الطرق التي يهدّر بها هذا الجهاز الطاقة.





أَسْتَخْدِمُ مُلْصَقَاتِ الْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ فِي نِهَايَةِ الْكِتَابِ، ثُمَّ أَصْنِفُ الْأَجْهِزَةَ ضِمْنَ هَاتَيْنِ الْمَجْمُوعَتَيْنِ.

بَطَارِيَّة

مَصْدَرُ كَهْرَبَاءِ رَئِيسُ



أَنْظُرْ إِلَى الْأَجْهِزَةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَارِيَّةِ.
أُحَدِّدُ جِهازًا لَهُ بَطَارِيَّةٌ قَابِلَةٌ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ وَأَرْسُمُ دَائِرَةً حَوْلَهُ.

أَرْسُمْ جَهَارًا يَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ.



8

أَشْرَحْ لِمَاذَا تَكُونُ الْأَجْهِزَةُ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ بَطَارِيَّاتٍ قَابِلَةٍ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ مُفِيدَةً أَكْثَرَ مِنَ الْأَجْهِزَةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ.



9

أَذْكُرْ مَصْدَرَ الطَّاقَةِ لِإِعَادَةِ شَحْنِ هَذِهِ الْبَطَارِيَّاتِ.

- 10 أَسْتَخْدِمُ صُندوقَ الْمُفَرَّدَاتِ لِأُكْمِلَ الْكَلِمَاتِ الْمُتَقَاطِعَةِ الْأَتِيَّةِ.
- نُسَمِّي الشَّيْءَ الَّذِي يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ (1) كَهْرَبَائِيًّا.
 - لِلْأَجْهِزَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٍ (2) و (3) بَطَارِيَّةُ الْهَاتِفِ الْذَّكِيِّ (4).
 - تُعْطِينَا شَاشَةُ الْحَاسُوبِ (5) و (6) طَاقَةً مُفِيدَةً بَيْنَمَا تُعَدُّ (6) يُعَدُّ (5) مَهْدُورَةً.
 - جِهَازٌ كَهْرَبَائِيٌّ نَسْتَخْدِمُهُ لِغَسْلِ الْمَلَابِسِ. (7)

سِلْكٌ كَهْرَبَائِيٌّ

الْحَرَارَةُ

جِهَازٌ

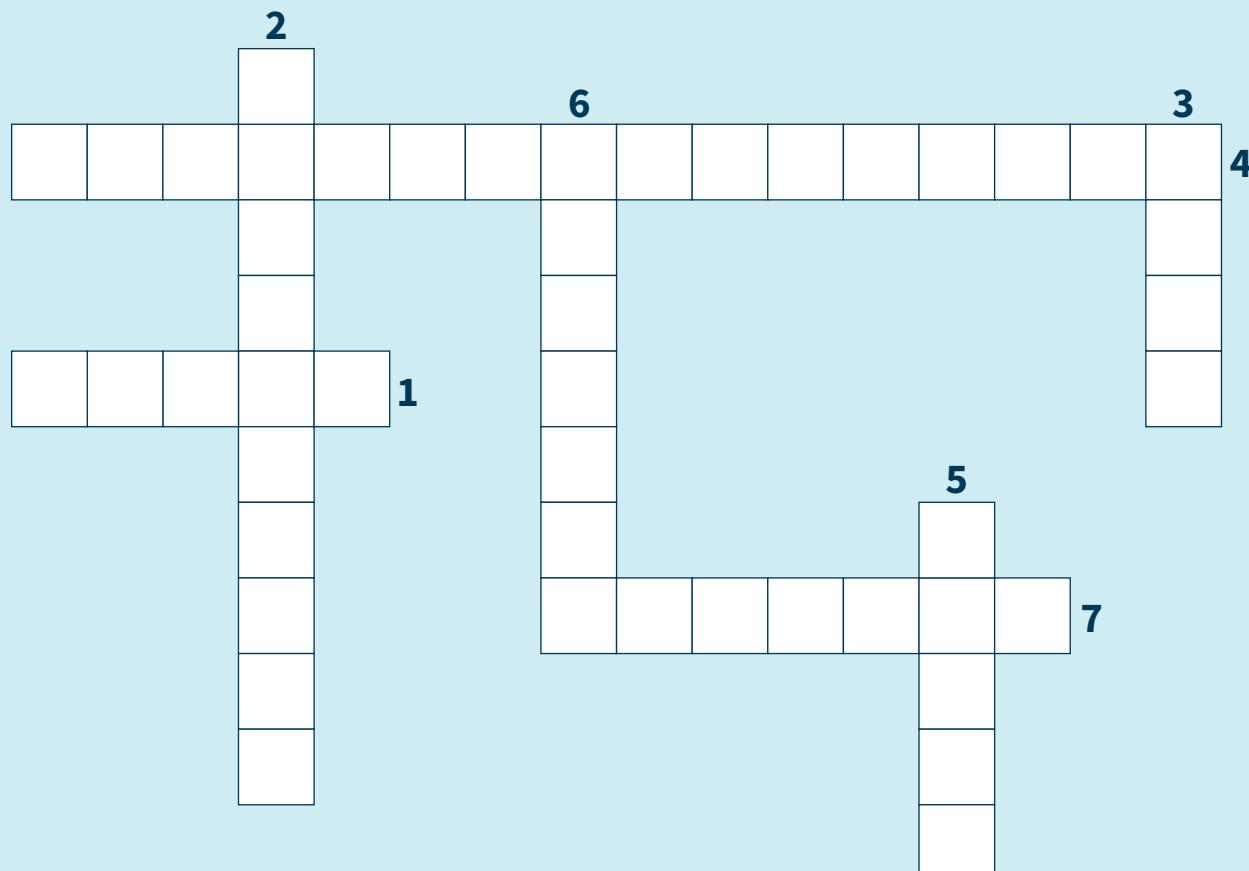
الْغَسَّالَةُ

قَابِسٌ

الضَّوْءُ

قَابِلَةٌ لِإِعَادَةِ الشَّحْنِ

الوحدة 2 : استخدام الكهرباء



أُسَمِّي أَنْوَاعَ الطَّاقَةِ الْمُفِيدَةِ الَّتِي يُتَجَّهُ إِلَيْهَا الْهَاتِفُ الْذَّكِيُّ.



11

أَذْكُرُ نَوْعَ الْبَطَارِيَّةِ الَّتِي يَسْتَخْدِمُهَا الْهَاتِفُ الْذَّكِيُّ.

أَذْكُرُ أَهْمَيَّةَ أَنْ أَطْفِئَ شَاشَةَ الْهَاتِفِ عِنْدَمَا لَا أَسْتَخْدِمُهُ.



ماذَا أَسْتَطِيغُ أَنْ أَفْعَلَ؟

أَسْتَعِينُ بِمِفْتَاحِ الْجَدْوَلِ لِأَخْتَارَ الْوَضِيْحِيَّ الَّذِي يُعْبِرُ عَنْ مَدِي اِكْتِسَابِيِّ مَفَاهِيمَ هَذِهِ الْوَحْدَةِ أَوْ مَهَارَاتِهَا.

		
أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ	أُرِيدُ أَنْ أَتَدَرَّبَ عَلَيْهَا	أَعْرُفُهَا جَيِّدًا

أَضْعُ عَلَامَةً صَحَّ (✓) فِي الْمُرَبَّعِ لِأُظْهِرَ مَا أَسْتَطِيغُ أَنْ أَفْعَلَ.

الدرس	أَسْتَطِيغُ أَنْ		
2.1	أَحَدُّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ.		
2.2	أَصَنَّفَ الْأَجْهِرَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ مَصْدَرِ كَهْرَبَاءِ رَئِيسِ وَالْأَجْهِرَةِ الَّتِي تَعْمَلُ بِوَاسِطَةِ الْبَطَّارِيَّةِ.		

الوحدة 2 : استخدام الكهرباء

			أستطيع أن	الدرس
			أحدد الأجهزة التي تُشَجِّعُ لـنا الضوء أو الحرارة أو الصوت أو الحركة.	2.3
			أذكر الطاقة المفيدة والطاقة المهدورة في جهاز كهربائي.	
			أصف كيف تساعدنا الأجهزة الكهربائية.	2.4

أضع علامة صح (✓) في المربع لأظهر ما أستطيع أن أفعل.

			مهارات الاستقصاء العلمي	أستطيع أن
			اللإحاطة والتجريب	ألاحظ الغلابة الكهربائية بينما يُعلق فيها الماء.
			التصنيف	أصنف الأشياء ضمن مجموعات.

مَهَارَاتُ الْاسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ

يُشَرِّحُ هَذَا الْقِسْمُ مِنْ كِتَابِ الطَّالِبِ بَعْضَ الْمَهَارَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَى أَنْ تَكْتُسَبَهَا وَتُتَقْنِنَهَا فِي مَسِيرَتِكَ لِتُصْبِحَ عَالِمًا جَيِّدًا.

فَالْعُلُومُ تُعْنِي بِعَمَلِيَّةِ الْاِكْتِشَافِ، بِحِيثُ يَتَدَرَّبُ كُلُّ عَالِمٍ عَلَى التَّمَرُّسِ بِهَذِهِ الْعَمَلِيَّةِ، مِمَّا يُمْكِنُ الْعُلَمَاءَ الْأَخْرَيِنَ مِنْ فَهِمِ طَرِيقَةِ عَمَلِهِ. وَلِلْقِيَامِ بِذَلِكَ، يَحْتَاجُ الْعُلَمَاءُ إِلَى الْعَدِيدِ مِنَ الْمَهَارَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ.

نَشَاطُ اسْتِقْصَائِيٍّ

يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ فِي يَوْمِنَا هَذَا أَجْهِرَةً مُخْتَلِفَةً لِتَحْدِيدِ الْوَقْتِ، بِمَا فِيهَا السَّاعَاتُ الرَّقْمِيَّةُ وَالسَّاعَاتُ ذَاتُ الْعَقَارِبِ وَسَاعَاتُ الْيَدِ وَالْهُوَافِتُ الْذِكِيَّةُ وَالْأَجْهِرَةُ الْلَّوْحِيَّةُ وَالْحَوَاسِيبُ. كَمَا يُمْكِنُ لِلْأَفْرَانِ وَأَجْهِرَةِ الْمِيَكْرُوَوِيفِ تَحْدِيدُ الْوَقْتِ!



قَبْلَ اخْتِرَاعِ الْأَجْهِرَةِ الْمِيَكَانِيَكِيَّةِ وَالْأَجْهِرَةِ الْإِلْكْتَرُوَنِيَّةِ، اعْتَادَ النَّاسُ عَلَى تَحْدِيدِ الْوَقْتِ مِنْ خِلَالِ حَرَكَةِ الشَّمْسِ.

سَوْفَ أَسْتَقْصِي كَيْفَ كَانَ يَقُومُ النَّاسُ بِذَلِكَ.

يَنْبَغِي أَنْ تَعْرِفَ أَنَّ ضَوْءَ الْمَصَابِحِ وَالشَّمْسِ الَّذِي نَرَاهُ يَتَنَقَّلُ فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ. مَا يَعْنِي أَنَّهُ يُمْكِنُ لِلأَشْيَاءِ أَنْ تَحْجِبَ الضَّوْءَ وَتَمْنَعَنَا مِنْ رُؤْيَتِهِ. وَهُنَاكَ مَنْطَقَةٌ مُظْلِمَةٌ نُسَمِّيَّهَا الظَّلَّ. يُمْكِنُنَا أَنْ تَرَى الظَّلَّ لِسُهُولَةٍ عِنْدَمَا تَحْجِبُ ضَوْءَ الْمَصَابِحِ بِيَدِكَ.

سَاحْتاجُ إِلَى:

مِسْطَرَتَيْنِ، طُولُ كُلِّ مِنْهُمَا 30 سَم، أَوْ مِسْطَرَةٍ طُولُهَا 30 سَم وَعَصَمًا مُسْتَقِيمَةٍ طُولُهَا نَحْوَ 30 سَم

وَرَقَةٌ بَيْضَاءَ كَبِيرَةٌ (بِحَجْمِ A3)

شَرِيطٌ لاصِقٌ أَوْ أَشْياءٌ صَغِيرَةٌ وَثَقِيلَةٌ لِتِشْبِيهِ الْوَرَقَةَ سَاعَةٌ يَدِ أَوْ سَاعَةٌ صَغِيرَةٌ لِتَحْدِيدِ الْوَقْتِ

وَرَقَةٌ عَمَلٌ

قَلْمَ

المُلَاحَظَةُ



كَيْفَ أَنْظُرُ بِدِقَّةٍ وَأَقِيسُ

يَبْدُو لِلنَّاظِرِ أَنَّ الشَّمْسَ تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ خِلَالَ النَّهَارِ. كَيْفَ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَقِيسَ ذَلِكَ؟

أَعْمَلُ خَارِجَ الصَّفِّ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ صَغِيرَةٍ.

■ أَبْحَثُ عَنْ عَصَمًا مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَسْتَخْدِمُ مِسْطَرَةً.

■ أَضْعُ الْوَرَقَةَ الْبَيْضَاءَ الْكَبِيرَةَ أَرْضًا، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ أَنَّ الْمَكَانَ الَّذِي اخْتَرْتُهُ مَفْتُوحٌ وَلَا تُظَلِّلُهُ الْأَشْجَارُ أَوِ الْمَبَانِي. أَخْتَارُ مَكَانًا بِحَيْثُ لَا تَتَحَرَّكُ فِيهِ الْوَرَقَة. أَسْتَخْدِمُ الْأَوْزَانَ أَوِ الشَّرِيطَ الْلَّاصِقَ لِأُثْبِتَ زَوَاياَ الْوَرَقَةِ.

■ أَضْعُ إِشَارَةً "X" فِي وَسَطِ الْوَرَقَةِ تَقْرِيَّاً.

■ أَضْعُ أَحَدَ طَرَفَيِ الْعَصَمِ أَوِ الْمِسْطَرَةِ فِي وَسَطِ إِشَارَةِ "X" وَأَمْسِكُ بِهَا بِحَيْثُ تَكُونُ مُتَّجِهَةً إِلَى الْأَعْلَى بِشَكْلٍ مُسْتَقِيمٍ. أُلْاحِظُ ظِلَّ الْعَصَمِ عَلَى الْوَرَقَةِ.

1 أَصِفُّ مَا أَلَاحِظُ.

ما هُوَ شَكْلُ الظُّلُّ؟

هَلْ هُوَ أَقْصَرُ أَوْ أَطْوَلُ مِنَ الْمِسْطَرَةِ؟

إِلَى أَيْنَ يَتَّجِهُ الظُّلُّ؟

أَتَأْكُدُ مِنْ أَنَّ الْوَرَقَةَ ثَابِتَةٌ لَا تَتَحَرَّكُ.

2 أَقْوُمُ بِقِيَاسِ طَوْلِ الظُّلُّ.

أَتَأْكُدُ أَنَّ الْمِسْطَرَةَ مُتَّجِهَةٌ إِلَى الْأَعْلَى وَمُثَبَّتَةٌ فِي الْوَسَطِ عَلَى إِشَارَةِ "X" ،

وَأَطْلُبُ إِلَى أَحَدِ رُمَلَائِي فِي الْمَجْمُوعَةِ أَنْ يُثَبِّتَهَا فِي مَكَانِهَا.

أَبْحَثُ عَنْ نِهايَةِ الظُّلُّ وَأَرْسُمُ نُقْطَةً كَبِيرَةً عَلَى الْوَرَقَةِ لِلإِشَارَةِ إِلَى مَكَانِهِ.

أَتَحَقَّقُ مِنْ سَاعَةِ الْيَدِ أَوْ مِنْ السَّاعَةِ الصَّغِيرَةِ وَأَكْتُبُ الْوَقْتَ بِالسَّاعَاتِ

وَالدَّقَائِقِ قُرْبَ النُّقْطَةِ الْكَبِيرَةِ الَّتِي رَسَمْتُهَا عَلَى الْوَرَقَةِ.

أَعُودُ إِلَى الصَّفِّ.

3 أَكْرُرُ عَمَلَيَّةَ الْقِيَاسِ فِي أَوْقَاتٍ مُنْتَظَمَةٍ. عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، يُمْكِنُنِي أَنْ

أَقِيسَ الظُّلُّ وَأَسْجِلَ مَكَانَهُ عَلَى الْوَرَقَةِ فِي الْوَقْتِ ذَاتِهِ مِنْ كُلِّ سَاعَةٍ.

4 يَحِينُ وَقْتُ تَسْجِيلِ الْبَيَانَاتِ بَعْدَ الْقِيَامِ بِأَرْبَعَةِ قِيَاسَاتٍ عَلَى الْأَقْلَلِ.

	9:30	X	10:43	X	11:29	X	12:20	X	1:14	X
--	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	------	---

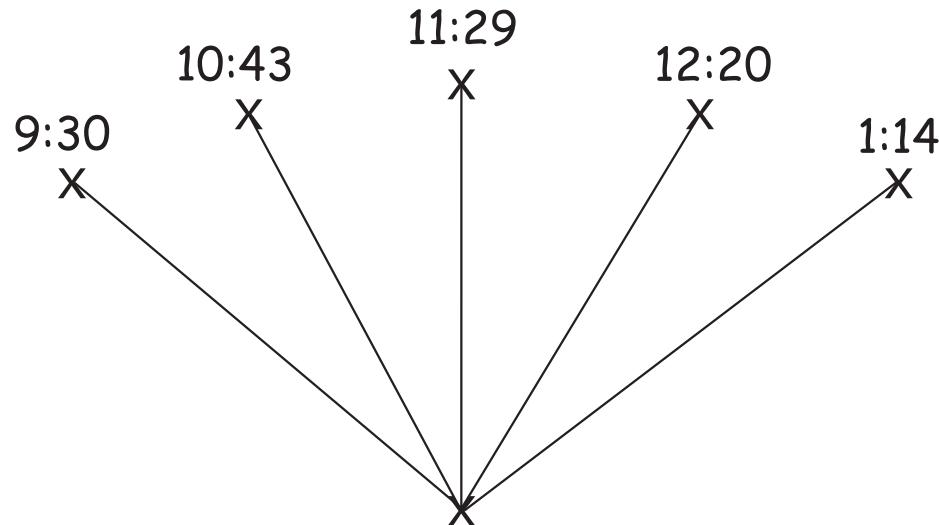
X

أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقِيسَ بِدِقَّةٍ.

التَّصْنِيفُ

كَيْفَ أُسَجِّلُ الْمَعْلُومَاتِ وَأَصْنِفُهَا

- بعد الحصول على قياسات كافية تُظهر نمطاً معيناً، أخذ الورقة وأضعها على الطاولة للاحظها بدقة.
- استخدم قياساتي لأرسم مخططاً.
- استخدم قلماً ومسطرة لرسم خطًّا مستقيماً يصل الوسط "X" بنقطة القياس الأولى. ماذا يظهر هذا الخط؟ يظهر الخط اتجاه الظل وطوله.
 - أضيف الآن المزيد من الخطوط التي تصل الوسط "X" بكل نقطة كبيرة. هل أستطيع أن أرى نمطاً معيناً؟ ينبغي أن يتحرك مكان الظل واتجاهه بشكل منتظم مع مرور الوقت.



أستطيع أن أرسم مخططاً لمعدادات معينة. أستطيع أن أجد أنماطاً في القياسات.

التَّحْلِيلُ



كيفَ أَسْتَخْدِمُ الْمَعْلُومَاتِ وَأَكُونُ الْأَفْكَارَ

أُنْاقِشُ النَّمَطَ الَّذِي رَأَيْتُهُ

هَلْ يَتَحَرَّكُ الظُّلُّ دَائِمًا فِي الاتِّجَاهِ نَفْسِهِ؟
نَعَمْ.

هَلْ لِلظُّلُّ الطُّولُ نَفْسُهُ دَائِمًا؟
كَلَّا.

أَذْكُرُ لِمَاذَا يَتَحَرَّكُ الظُّلُّ.

يَتَحَرَّكُ الظُّلُّ لِأَنَّ اتِّجَاهَ ضَوْءِ الشَّمْسِ يَخْتَلِفُ عِنْدَ كُلِّ قِيَاسٍ، وَالسَّبَبُ هُوَ أَنَّ الشَّمْسَ تَبَدُّو وَكَانَنَا تَسْهِلُونَا فِي السَّمَاءِ.

أَسْتَطِيعُ أَنْ أَصِفَ الْأَنْمَاطَ فِي الْقِيَاسَاتِ. أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقْتَرِحَ أَفْكَارًا تُبَرِّرُ ظُهُورَ هَذِهِ الْأَنْمَاطِ.

البَحْثُ



كيفَ أَبْحَثُ عَنِ الْمَعْلُومَاتِ وَأَتَحَقَّقُ مِنْهَا

أَسْتَعِينُ بِضِمْنَ مَجْمُوعَتِي بِشَبَكَةِ الإِنْتِرْنِتِ أَوِ الْكُتُبِ لِأَبْحَثَ عَنْ كَيْفِيَّةِ عَمَلِ السَّاعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.



هَلْ تَعْمَلُ "مِسْطَرَةُ الظُّلُّ" الَّتِي أَعْدَدْتُهَا كَالسَّاعَةِ الشَّمْسِيَّةِ؟
نَعَمْ، وَلَكِنَّ السَّاعَاتِ غَيْرُ مُحَدَّدَةٍ عَلَى وَرَقْتِي كَمَا هِيَ مُحَدَّدَةٌ فِي السَّاعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

أَسْتَطِيعُ أَنْ أَبْحَثَ عَنِ الْمَعْلُومَاتِ لِأَتَأَكَّدَ مِنْ أَفْكَارِي.

إعداد التقرير



كيف أكتب عن الاستقصاء أو أرسمه

أرسم مخططاً يظهر كيف وضعت العصا أو المسطرة على الورقة.

أدون ما تعلمته عن حركة الظل في خلال النهار، أو يمكنني أن أرسم مخططاً يظهر كيف يتغير الظل.

أستطيع أن أشرح ما تعلمته.

التعلم والتطبيق



كيف أستخدم ما تعلمته

أفك في ما تعلمته.

اناقض ضمن مجموعتي المعدات التي أحتاج إلى أن أغيرها لجعل "مسطرة الظل" تعمل كالساعة الشمسية.

كيف أستطيع أن أدون الساعات على ساعتي الشمسية لأحدد الوقت؟

أكرر الاستقصاء ولكن أستخدم ساعة يد أو ساعة صغيرة لأحدد الظل على الساعة في كل مرة.

ما هي المشكلات التي يمكن أن تواجهها عند استخدام الساعة الشمسية لتحديد الوقت؟ لا تعمل هذه الساعة ليلا ولا تعمل في النهار دائم، كما ينبغي أن تبقى ثابتة في المكان نفسه طوال الوقت.

أستطيع أن أقترح طرقا لاستفادة مما تعلمت. أستطيع أن أشرح كيف تعمل الساعة الشمسية.

الِكِفايَاتُ الْأَسَاسِيَّةُ

يُقصَدُ بِالِكِفايَةِ "ما تَقْدِرُ عَلَى الْقِيَامِ بِهِ يَإِتَقَانٌ". تُسَاعِدُ الْأَنْشِطَةُ الْوَارِدَةُ فِي هَذَا الْكِتَابِ عَلَى تَطْوِيرِ هَذِهِ الِكِفايَاتِ الْأَسَاسِيَّةِ، كَمَا أَنَّ الْأَسْئِلَةَ الْمُدَرَّجَةَ فِيهِ تُسَاعِدُكَ وَمُعْلِمَكَ عَلَى التَّحْقِيقِ مِنْ تَقْدِيمِكَ.

الِبَحْثُ وَالِإِسْتِقْصَاءُ



فِي أَثَنَاءِ دِرَاسَتِكَ مَادَّةَ الْعُلُومِ، سَوْفَ تَتَعَلَّمُ صِياغَةَ الْأَسْئِلَةِ الْجَيِّدَةِ، وَسَوْفَ تَتَعَلَّمُ أَيْضًا إِسْتَرَاتِيجِيَّاتِ الْبَحْثِ عَنِ الْمَعْلُومَاتِ وَالتَّحْقِيقِ مِنْهَا. وَثَمَّةَ الْمَزِيدُ مِنْ مَهَارَاتِ الِإِسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ فِي الْقِسْمِ التَّالِيِّ.

الِتَّعَاوُنُ وَالْمُشَارَكَةُ



يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ مَعًا ضِمْنَ مَجَمُوعَاتٍ. فِي أَثَنَاءِ دِرَاسَتِكَ مَادَّةَ الْعُلُومِ سَتَتَوَافَرُ لَكَ فُرَصٌ لِتَطْوِيرِ مَهَارَاتِي التَّعَاوُنِ وَالْمُشَارَكَةِ مِنْ خِلَالِ الْعَمَلِ الشُّائِيِّ أَوْ ضِمْنَ مَجَمُوعَاتٍ مِنْ ثَلَاثَةٍ إِلَى أَرْبَعَةِ تَلَامِيذٍ، أَوْ مَعَ الصَّفِّ بِأَكْمَلِهِ.

الِتَّوَاضُّلُ



مِنَ الْمُهِمِّ جِدًا، فِي مَادَّةِ الْعُلُومِ، أَنْ تَشْرَحَ لِلآخَرِينَ مَا تَفْعَلُ وَتُبَيِّنَ لَهُمْ كَيْفِيَّةِ إِنْجَازِهِ. كَمَا أَنَّهُ مِنَ الْمُهِمِّ أَنْ تَشْرَحَ لَهُمْ أَفْكَارَكَ، وَالْخُطُواتِ الَّتِي قُمْتَ بِهَا لِإِخْتِبَارِهَا.

يَتَوَصَّلُ الْعُلَمَاءُ إِلَى الْمَعْلُومَاتِ الْعِلْمِيَّةِ الْجَدِيدَةِ مِنْ خِلَالِ التَّجَارِبِ، وَهُمْ يَنْشُرُونَ نَتَائِجَ أَبْحَاثِهِمْ لِيُكَرِّرَهَا عُلَمَاءُ آخَرُونَ، فَيُقَيِّمُونَ صِحَّةَ مَا تَوَصَّلُوا إِلَيْهِ وَمَدِيْدَتِهِ.

التفكير البداعي والناقد



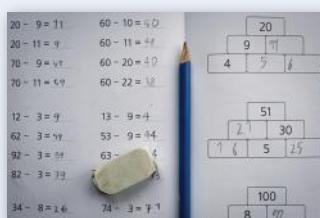
إن جميع النظريات في العلوم كانت في الأصل، عبارة عن أفكار جيدة. وعلى العلماء أن يكونوا مبدعين ليشرحوا لنا نظرية ما قد لا نفهمها. استخدم أفكارك لشرح العلوم بطريقة موسعة. صحيح أننا نستطيع جمیعاً التفكیر، إلا أن على العلماء أن يتعلّموا كيفية التفكير بطريقة نافذة ليختبروا أفكار العلماء الآخرين عبر إجراء التجارب واستخدام القياسات، فإذا توصلت كعالم إلى نتائج مغایرة، ينبغي لك أن تكون قادرًا على إعادة التفكير بها وشرحها.

حل المشكلات



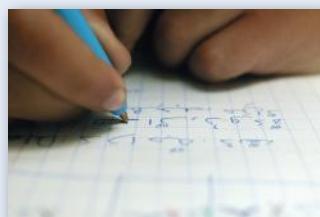
يمكننا أن نستخدم العلوم والمهارات التي نتعلّمها منها لحل المشكلات، مثل على ذلك: ما المدة التي أحتاج إليها لاطهور هذا الطعام؟ ما مدى م Tanner هذا الجسر؟

الكفاية العددية



تحتاج إلى عد الأشياء وإلى قياسها وحسابها في أثناء دراستك مادة العلوم.

الكفاية اللغوية



دراستك مادة العلوم تساعدك على تعلم كلمات جديدة والتدريب أكثر على القراءة والكتابة.

القاموس

أ

Thorns

أشواك

أجزاءٌ رفيعةٌ من النبات ذات رأسٍ حادٍ.

Endangered species

أنواع مهددة بالانقراض

نوعٌ من الحيوانات أو النباتات الذي يمكن أن ينتهي من على سطح الأرض بسبب قلة عدٍ كائناته التي لا تزال على قيد الحياة.

ب

Battery

بطارئ

مصدر للطاقة الكهربائية.

Rechargeable battery

بطارئ قابلة لإعادة الشحن

بطارئ يمكن إعادة شحنها من المصدر الرئيس.

ت

Cooling

تبريد

جعل الشيء أكثر بروداً.

Heating

تسخين

جعل الشيء أكثر سخونة.

Pollution

تَلُّوْثٌ

الضَّرُرُ النَّاتِجُ مِنْ إِلْقَاءِ الْمَوَادِ الضَّارَّةِ أَوِ النُّفَاهَاتِ فِي الْهَوَاءِ أَوِ الْمَاءِ أَوِ التُّرْبَةِ.

ث

Snow

ثَلْجٌ

أَمْطَارٌ مُتَجَمِّدَةٌ.

ح

Electrical device

جِهَازٌ كَهْرَبَائِيٌّ

جِهَازٌ يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ لِيُسَاعِدَنَا.

Effort

الْجُهُدُ

الْطَّاقَةُ الَّتِي نَبْذُلُهَا لِنَقُومَ بِمَهْمَمَةٍ مُعَيَّنَةٍ.

ح

Heat

الْحَرَارَةُ

مِقْيَاسُ مَدِيِّ سُخُونَةِ جِسْمٍ مَا أَوْ بُرُودَتِهِ.

Conservation

حِمَاءَةُ

حِمَاءَةُ النَّبَاتِ وَالحَيَوانَاتِ وَالْأَمَاكِنِ الطَّبَيِّعِيَّةِ وَالْمَبَانِي وَالْمُنْشَآتِ الْمُهِمَّةِ مِنْ أَيِّ ضَرِّ يُمْكِنُ أَنْ يُسَبِّبَهُ نَشَاطُ الْإِنْسَانِ.

خ

Wide hoof

خَفْ عَرِيفٌ

الجُرْءُ العَرِيفُ مِنْ قَدْمِ الْجَمَلِ الْمُلَامِسُ لِلأَرْضِ.

ز

Fins

رَعَانِفُ

أَجْرَاءُ فِي جِسْمِ السَّمَكَةِ تُسَاعِدُهَا عَلَى السَّبَاحَةِ.

س

Power cord

سِلْكُ كَهْرَبَائِيٌّ

سِلْكٌ يَصِلُّ الْجِهَازَ الْكَهْرَبَائِيَّ بِمَصْدَرِ الْكَهْرَبَاءِ الرَّئِيْسِ وَتَمُرُّ مِنْ خَلَالِهِ الْكَهْرَبَاءُ.

Hump

سَنَامٌ

الشَّكْلُ الْمَوْجُودُ عَلَى ظَهِيرِ الْجَمَلِ.

ش

Lips

شِفَاهٌ

أَطْرَافُ فَاهِ الْحَيَوانِ أَوِ الْإِنْسَانِ.

ص

Desert

صَحْرَاءُ

مَكَانٌ مُغَطَّى عَادَةً بِالرَّمْلِ أَوْ بِالصُّخُورِ، وَتَقِلُّ فِيهِ الْأَمْطَارُ وَالنَّبَاتُ.

Sound

صوت

شُكُلٌ مِنَ الطَّاقَةِ الَّتِي نَسْمَعُهَا بِأذْنَنَا.

ض

Light

ضوء

شُكُلٌ مِنَ الطَّاقَةِ الَّتِي نُشَاهِدُهَا بِأَعْيُنَنَا.

ط

Energy

الطاقة

ما يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الشَّيْءٌ لِيَعْمَلَ أَوْ يَتَحَرَّكَ.

Useful energy

طاقة مفيدة

عِنْدَمَا أَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ أَيْنَمَا أُرِيدُ وَكَيْفَمَا أُرِيدُ وَمَتَى أُرِيدُهَا أَنْ تَكُونَ؛ كَالضُّوءِ الَّذِي يُنْتَجُهُ الْمِضْبَاحُ الْكَهْرَبَائِيُّ.

Wasted energy

طاقة مهدورة

عِنْدَمَا لَا أَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ بِالطَّرِيقَةِ الَّتِي أُرِيدُهَا؛ كَالْحَرَارةِ الَّتِي يُنْتَجُهَا الْمِضْبَاحُ الْكَهْرَبَائِيُّ.

غ

Rainforest

غابة مطيرة

غَابَةٌ تُكْثُرُ فِيهَا الْأَمْطَارُ مَوْجُودَةٌ فِي الْمَنَاطِقِ الْحَارِّةِ مِنَ الْعَالَمِ.

ف

Fur

فِرَاءٌ

ق

Plug

قَابِسٌ

ك

Electricity

كَهْرَبَاءٌ

م

Shelter

مَأْوَى

مَكَانٌ يُحْمِيُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ مِنَ المَخَاطِرِ، بِمَا فِي ذَلِكَ الطَّقْسُ وَالحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَأْكُلُهَا.

Mains electricity

مَصْدَرُ كَهْرَبَاءِ رَئِيسٌ

الْكَهْرَبَاءُ الَّتِي تُوْفِرُهَا لِلأَبْنَيَةِ شَرِكَاتُ تَوْلِيدِ الطَّاقَةِ، وَيَتَمُّ الْحُصُولُ عَلَيْهَا عَبْرَ الْمِقْبَسِ.

Socket

مِقْبَسٌ

مَوْضِعٌ فِي الْحَائِطِ يُوَصَّلُ بِهِ الْقَابِسُ لِاسْتِمْدَادِ التَّيَّارِ الْكَهْرَبَائِيِّ.

Climate

مناخ

حالة الجو لمنطقة معينة خلال فترة زمنية طويلة.

Grassland

منطقة عشبية

مساحة كبيرة من الأرض يعطيها العشب.

Polar region

منطقة قطبية

منطقة باردة جدًا موجودة في شمال العالم أو في جنوبه.

Habitat

موطن

المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويوفر له احتياجاته.

Aquatic

موطن مائي

مساحة كبيرة من الأرض تغطيها المياه

ن

Waste

نفايات

مواد غير مرغوب فيها، وبخاصة بقايا المواد بعد استخدامها أو الأجزاء المزالة عنها.

و

Time

وقت

مدة من الزمن يعبر عنها بالساعات أو الدقائق أو الثواني.

الشكر والتقدير

يُشكر المؤلفون والناشرون المصادر الآتية على السماح لهم باستخدام ملكياتهم الفكرية كما أنهم ممتنون لهم لموافقتهم على نشر الصور

Unit 1: Kerstin Meyer/GI; Sandra Stanbridge/GI; Gallo Images-Anthony Bannister/GI; Kant Liang/GI; Abeselom Zerit/500px/GI; Chris Clor/GI; rusm/GI; Chris Clor/GI; Mint Images/GI; Westend61/GI; MB Photography/GI; czekma13/GI; Jessica Lee/GI; Jim Cumming/GI; Jose A. Bernat Bacete/GI; Gerard Soury/GI; Lawrence Manning/GI; Benedetta Barbanti/GI; ©Owen Bale/GI; Malorny/GI; Westend61/GI; ultramarinfoto/GI; Matt Champlin/GI; Anna Henly/GI; Mlenny/GI; Paul Kay/GI; Ghislain & Marie David de Lossy/GI; Cavan Images/GI; MB Photography/GI; Susan Schmitz/Shutterstock; GYRO PHOTOGRAPHY/amanaimagesRF/GI; arka38/Shutterstock; MB Photography/GI; Andrius Aleksandravicius/GI; Matteo Colombo/GI; JurgaR/GI; Martin Wasilewski/GI; Michael Freshwater/GI; JOSE RAMIRO LAGUNA/Shutterstock; Martin Wasilewski/GI; FRED DUFOUR/GI; Marka/GI; ROBERT BROOK/SCIENCE PHOTO LIBRARY/GI; Astronaut Images/GI; View Pictures/GI; Imfoto/Shutterstock; Asepsos/Shutterstock; Kerstin Meyer/GI; Winfried Wisniewski/GI; Mark Newman/GI; siur/GI; Trey Thomas/GI; siur/GI; Ahmed Adly/Shutterstock; ali suliman/GI; Hansenrobert4/Shutterstock; Andrew John Page/GI; PhotoPlus Magazine/GI; Photography by Lubaib Gazir/GI; DEA/V. GIANNELLA/GI; VW Pics/GI; Avalon/GI; Brian Laferte/GI; Rebecca R Jackrel/GI; VW Pics/GI; FAYEZ NURELDINE/GI; FotoFealing/GI; Ken Kiefer 2/GI; Sergi Escribano/GI; Fred Bruemmer/GI; Nick Greaves/Shutterstock; Nos SeaStar/Shutterstock; Vangert/Shutterstock; Mopic/Shutterstock; Luckypic/Shutterstock; Prachaya Roekdeethaweesab/Shutterstock; Aliaksey Dobrolinski/Shutterstock; Jim Cumming/Shutterstock; Eric Isselee/Shutterstock; Rich Carey/Shutterstock; Martin Mecnarowski/Shutterstock; pchoui/Getty; Wim van den Heever/Getty; Amadeus Dekastle/EyeEm/Getty; Robert Postma/Design Pics/Getty; Richard Drury/Getty; Sam Armstrong/Getty; Chris Doal/EyeEm/Getty; malerapaso/Getty; Lurson Nateepitak/EyeEm/Getty; Yevgen Romanenko/Getty; Lebazele/Getty; LUVLIMAGE/Getty; LMIMAGES/Shutterstock; buteo/Shutterstock; Eugen Wais/EyeEm/Getty; Andrei Panin/Shutterstock; LifetimeStock/Shutterstock; Alexandra Lande/Shutterstock; arka38/Shutterstock; Krivosheev Vitaly/Shutterstock.

Unit 2: Ruben Pinto/GI; Tannis Toohey/GI; Krisda/Shutterstock; Sawangkaew/Shutterstock; JGI/Tom Grill/GI; Tap Magazine/GI; Martin Leigh/GI; Wa Nity Canthra/GI; tiridifilm/GI; Daft_Lion_Studio/GI; deepblue4you/GI; sonorian/GI; ryasick/GI; Image Source/GI; Hugh Threlfall/GI; Peter Dazeley/GI; Suchart Doyemah/GI; Muhamad Norsaifudin Sulaiman/GI; Howard Kingsnorth/GI; claylib/GI; mbbirdy/GI; Chee Siong Teh/GI; PLAINVIEW/GI; domin_domin/GI; PM Images/GI; Tawatchai Prakobkit/GI; PC Format Magazine/GI; Howard Kingsnorth/GI; Creative Crop/GI; Howard Shooter/GI; Dmitry Feldman/GI; Mohd Kafii Isa/GI; Suriyo Hmun Kaew/GI; Axel Bueckert/GI; tiridifilm/GI; MacFormat Magazine/GI; Creative Crop/GI; sonorian/GI; Tawatchai Prakobkit/GI; Axel Bueckert/GI; ImageMediaGroup/GI; Mohd Kafii Isa/GI; leminuit/GI; Image Source/GI; deepblue4you/GI; Simon Murrell/GI; Roberio Junior/GI; Douglas Sacha/GI; enter89/GI; Macky Albor/Shutterstock; birdbyb stockphoto/Shutterstock; Epoxydude/GI; kravcs/GI; Eskay Lim/GI; JazzIRT/GI; s-cphoto/GI; s-cphoto/GI; MediaProduction/GI; benimage/GI; leminuit/GI; Claudiad/GI; Ricardo Silva/GI; Yevgen Romanenko/GI; dml5050/GI; evemilla/GI; George Mdivanian/GI; David Arky/GI; Science Photo Library/GI; KTSDESIGN/SCIENCE PHOTO LIBRARY/GI; JazzIRT/GI; Classen Rafael/GI; Spiderstock/GI; Stockbyte/GI; Jules Frazier/GI; JazzIRT/GI; birdbyb stockphoto/Shutterstock; gerenme/GI; Westend61/GI; oli-c/GI; urbancow/GI; evemilla/GI; norefly/Shutterstock; Bamidor/Shutterstock; Lyudmila Suvorova/Shutterstock; feelartfeelant/Shutterstock; Konstantin Remizov/Shutterstock; New Africa/Shutterstock; mbbirdy/GI; Davidscar/GI; Science Photo Library/GI; Elfstrom/GI; Zurijeta/Shutterstock; Rawpixel.com/Shutterstock; FatCamera/GI; FatCamera/GI; arabianEye/GI; ETHamPhoto/GI; Pascal Deloche/GI; Chris Clor/GI; saiyyood/GI; Benoit BACOU/GI; Bob_Eastman/GI; Nuursakeena Ithar/GI; Mayur Kakade/GI; Heather Aplin/GI; JazzIRT/GI; JazzIRT/GI; tiridifilm/GI; Vladimir Nenov/GI; vchal/GI; Classen Rafael/GI; Jeff Kingma/GI; Ennio Vanzan/GI; Steven Puetzer/GI; Leonardo Andrade/GI; Sergey Kucherov/GI; PhotoAlto/GI; Ken Usami/GI; Alon Jacobi/GI; Andrew Rafalsky/Shutterstock; Ekaterina Kondratova/Shutterstock.

النَّشَاطُ 3 ما الْحَيَوانُ الَّذِي يَعِيشُ فِي هَذَا الْمَوْطِنِ؟ ملصقات الوحدة الأولى
الدَّرْسُ 1.2



ملصقات الوحدة الثانية
الدَّرْسُ 2.5

