ملاحظات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الوحدة 5

الصـــوت والضـــوء

الفكرة العامة

للصوت والضوء أهمية كبيرة في حياتنا.

نظرة عامة إلى الوحدة

اطلب إلى الطلبة النظر إلى الصورة بداية الوحدة؛ لاستثارة تفكيرهم، وتوقع ما ستعرضه من دروس.

◄ تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض محتوى الوحدة، صمم بالتعاون مع الطلبة جدول التعلم بعنوان: « الصوت والضوء» مستخدمًا لوحًا كرتونيًّا، ثم ثبته على الحائط. اطرح على الطلبة الأسئلة الآتية عن طريق استخدام العصف الذهني:

- ما أهمية الضوء في حياتنا؟

الإجابة المحتملة: رؤية الأشياء.

- ما الأصوات التي سمعتها بأذنك منذ الصباح ؟

الإجابات المحتملة: صوت سيارات، صوت أمي وأبي، صوت المنبه، صوت العصافير، صوت السلام الملكي والنشيد الوطني، صوت زميلي.

سجِّل الإجابات في عمود (ماذا نعرف؟) في جدول التعلم، واكتبه على اللوح.

الصوت والضوء		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد ان نعرف؟	ماذا تعلمنا؟
أسمع الأصوات بأذني وأرى بعيني.	كيف ينشأ الصوت؟	
هناك أصوات مريحة، وأخرى مزعجة.	ما خصائص الصوت؟	
الضوء الأساسي والمهم هو ضوء الشمس.	ما مصادر الضوء؟	
أستطيع رؤية الأشياء في النهار.	أي الأجسام ينفذ منها الضوء؟	

تُمثِّل الإجابات في الجدول بعض إجابات الطلبة المُحتمَلة.

صقر الجنوب منتديات

نظرة عامة إلى دروس الوحدة

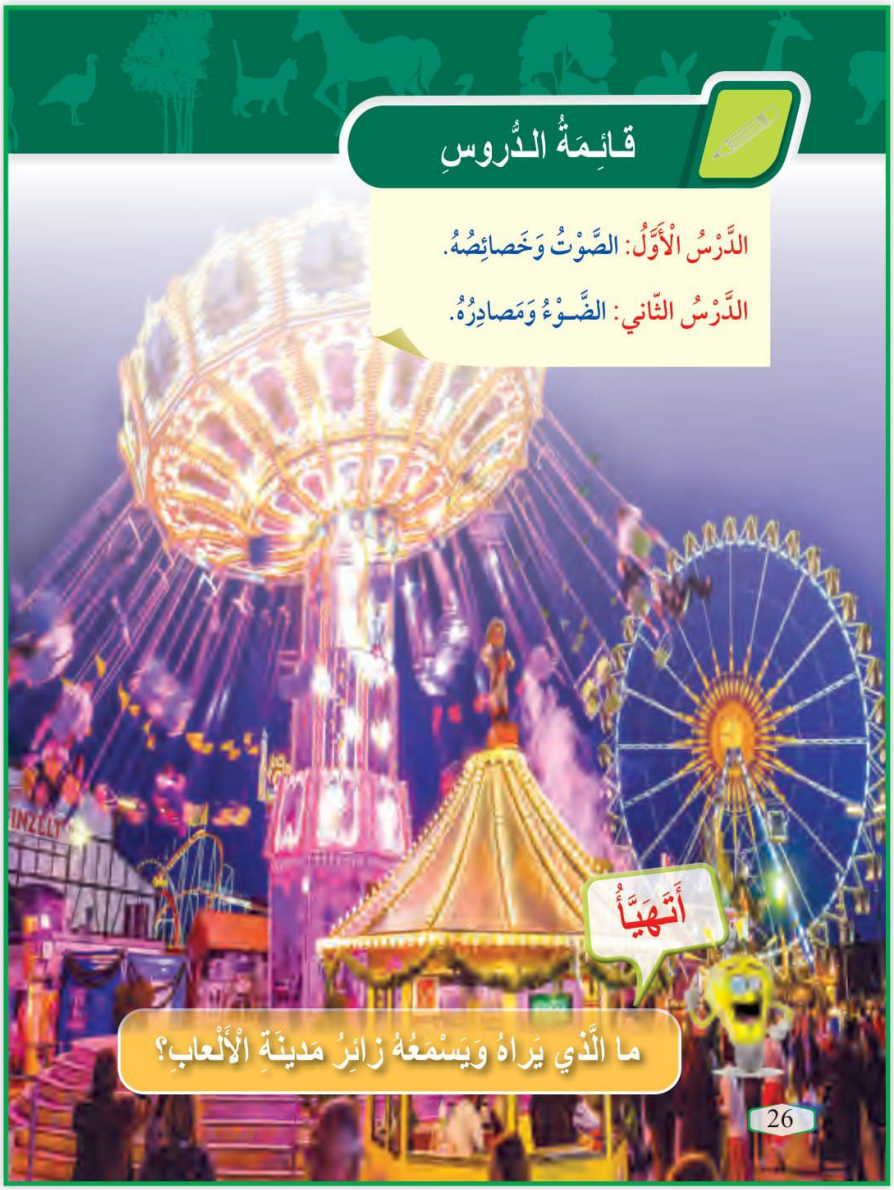
- اعرض أمام الطلبة عناوين دروس الوحدة، وناقشهم في ما يعرفونه عن محتويات الوحدة من دروس لتحديد أي مفاهيم غير صحيحة لمعالجتها في أثناء سير الوحدة.
- وضِّح للطلبة أنهم سيتعلمون مزيدًا من المفاهيم والمصطلحات ومعانيها في أثناء دراسة الموضوعات العلمية. وسيستخدمون هذه المفاهيم والمصطلحات في إجابة الأسئلة التي سترد في الوحدة.
- شجِّع الطلبة في أثناء دراسة الوحدة على استخدام مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرف المعاني.

مهارة القراءة

الفكرة الأساسية والتفاصيل :

بعد انتهاء الوحدة زوِّد الطلبة بالمخطط التنظيمي الخاص بمهارة القراءة؛ لكتابة أمثلة من محتوى الوحدة، كما في المثال الآتي:

وضِّح للطلبة أن الفكرة الأساسية هي الفكرة الأكثر أهمية في أثناء قراءة الدرس. وتعطي التفاصيل مزيدًا من المعلومات عن الفكرة الأساسية. ساعد الطلبة على كتابة تفاصيل تدعم الفكرة الأساسية في الدرس.



أتهيَّأ

اطلب إلى الطلبة النظر إلى الصورة في الكتاب، وناقشهم في الأصوات والأضواء فيها، ثم اسأل:

- ماذا تشاهد في الصورة؟

إجابات المحتملة :مدينة الألعاب، ملاهي.

- ما الأصوات التي من الممكن أن تسمعها لو كنت في مدينة الألعاب؟

إجابات مُحتمَلة:أصوات الناس، صوت أغانٍ من اللعبة، أصوات الألعاب أثناء تحركها.

- هل تفتح مدينة الألعاب أبوابها في الليل؟ كيف نستطيع الرؤية في الليل؟

الإجابات المُحتمَلة: نعم، تكون مضاءة، أضواء على الألعاب، أعمدة مضاءة.

أخبر الطلبة أنهم يتصرفون مثل العلماء عندما يقدمون الملاحظات، ويطرحون الأسئلة ويبحثون؛ لمعرفة مزيد من المعلومات عن الصوت والضوء. امنح الطلبة وقتًا كافيًا للإجابة عن الأسئلة المطروحة على شكل مجموعات؛ ومن ثم استمع إلى إجاباتهم، وناقشهم فيها.

صقر الجنوب منتديات

أستكشف

كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ؟

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَ السَّلامَةِ: أَسْتَخْدِمُ الْمِطْرَقَةَ بِمُساعَدَةِ مُعَلِّمي.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أُجَرِّبُ:** أُثَبِّتُ طَرَفَ الْمِسْطَرَةِ الْبِلاسْتيكِيَّةِ عَلى الطّاوِلَةِ بِيَدي، وَأَضْغَطُ عَلى طَرَفِها الْحُرِّ إِلى الْأَسْفَلِ بِيَدي الْأُخْرى.
2. **أُلاحِظُ** ما يَحْدُثُ لِلْمِسْطَرَةِ الْبِلاسْتيكِيَّةِ عِنْدَ تَرْكِ طَرَفِها الْمَضْغوطِ لِلْأَسْفَلِ، وَأُسَجِّلُ مُلاحَظاتي.
3. **أُجَرِّبُ:** أَضْرِبُ الشَّوْكَةَ الرَّنانَةَ بِالْمِطْرَقَةِ بِرِفْقٍ، ثُمَّ أُقَرِّبُ الشَّوْكَةَ مِنْ أُذُني، هَلْ أَسْمَعُ صَوْتًا؟
4. **أَسْتَنْتِجُ:** كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ؟

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ

مهارةُ الْعِلْمِ

الْاِسْتِنْتاجُ: مَهارَةٌ عَقْلِيَّةٌ يَتَوَصَّلُ فيها الْفَرْدُ إِلى نَتيجَةٍ مُعَيَّنَةٍ.

أستكشف

تقويم نشاط (أستكشف)

الزمن: 15 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة.

المهمات (مؤشرات الأداء):

1: يتواصل مع زملائه بشكل ملائم.
2: يتبع خطوات النشاط بدقة.
3: يستخدم الأدوات بشكل صحيح.
4: يستنتج كيف ينتج الصوت.

العلامات:

4: ينفذ 4 مهمات بطريقة صحيحة.
3: ينفذ 3 مهمات بطريقة صحيحة.
2: ينفذ مهمتين بطريقة صحيحة.
1: ينفذ مهمة واحدة بطريقة صحيحة.

اسم الطالب	المهام			
	1	2	3	4

أستكشف

الزمن 15 دقيقة

الهدف: يستقصي كيف ينشأ الصوت عند اهتزاز الأجسام.

المواد والأدوات:

وفِّر المواد والأدوات قبل بدء النشاط بوقت كافٍ، وهي: مطرقة، مسطرة بلاستيكية، طاولة، شوكة رنانة.

إرشادات الأمن والسلامة:

- احرص على استخدام المطرقة بحذر، وعدم سقوطها على الأقدام. والحذر عند استخدام الشوكة الرنانة وعدم تقريبها بشكل كبير من الأذن. وضرورة غسل أيديهم بعد الانتهاء من النشاط .

خطوات العمل:

1. **أجرب:** قسِّم الطلبة إلى مجموعات، واطلب إليهم الرجوع إلى كتاب الأنشطة والتمارين، واترك المجال أمام كل طالب؛ لاستخدام مسطرته الخاصة، وتثبيت طرف المسطرة على الطاولة بيده، والضغط على طرفها الحر باليد الأخرى للأسفل.
2. **ألاحظ:** اطلب إلى الطلبة ترك الطرف المضغوط، ثم اسأل: ماذا يحدث للمسطرة عند ترك طرفها الحر؟

إجابة محتملة: تهتز.

ماذا ينتج عن أهتزاز المسطرة؟ **إجابة محتملة:** صوت.

3. **أجرب:** اطلب الى احد أفراد المجموعة ضرب المطرقة بالشوكة الرنانة، وتقريب الشوكة الرنانة من الأذن، ثم اسأل: هل تسمع صوتًا؟

إجابة محتملة: نعم.

4. **أستنتج:** شجع الطلبة على وصف ما يحدث، واطلب إليهم أن يستنتجوا كيف ينشأ الصوت؟

إجابة محتملة : ينشأ عن اهتزاز الاجسام.

شجِّع الطلبة على التفكير في الطرائق الأخرى التي تنتج صوتًا؛ فعلى سبيل المثال (النفخ في الصافرة). وفِّر مواد مختلفة ومتنوعة للطلبة ليختبروها، واطلب إليهم المقارنة بين النتائج التي توصلوا إليها (ضمن مجموعاتهم).

مهارة العلم

وجِّه الطلبة إلى قراءة مهارة العلم «الاستنتاج» في كتاب الطالب، ووضِّح لهم أنها مهارة تمكنهم من الوصول إلى الحقائق، ثم وجِّه انتباه الطلبة إلى التمرين الخاص بهذه المهارة في كتاب التمارين. يتبع هذا التمرين تمارين متنوعة تخدم مواضيع الوحدة. وللحصول على الإجابات؛ انظر نهاية هذا الدليل.

صقر الجنوب منتديات

الدرس 1 الصوت وخصائصه

أولًا تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

في هذا الدرس يجب أن تراعي الطلبة الذين يعانون صعوبات في السمع، شجِّعهم على استخدام حاسة اللمس؛ للشعور بالاهتزازات الناتجة عن الأجسام.

البدء باستخدام العصف الذهني

للكشف عما لدى الطلبة من معارف سابقة حول الصوت وخصائصه، ثم اسأل:

- ما العضو الذي نستخدمه لسماع الصوت؟

إجابة محتملة: الأذن.

- اذكر بعض الأصوات التي سمعتها اليوم؟

الإجابات المحتملة : جرس المدرسة، المنبه .

- أذكر أصواتًا نستفيد منها؟

إجابات محتملة : صوت المنبه للاستيقاظ، صوت جرس المنزل عند قدوم زائر .

سجِّل ما لديهم من معارف في جدول التعلم.

البدء بعرض عملي

اطلب إلى الطلبة أن يجلسوا بهدوء دقيقة واحدة، وإغلاق عيونهم، وأن ينصتوا إلى أي صوت قد يسمعونه، ثم اسألهم:

- ما الأصوات التي سمعتموها؟

إجابات محتملة: صوت العصافير، ساعة الحائط، المروحة، الأصوات الصادرة عن الغرف المجاورة...

إذا كان المكان ساكنًا جدًّا فيمكنك أن تصدر أصواتًا مثل فتح الباب...

شجِّع الطلبة على الإنصات بانتباه إلى الأصوات التي تحيط بهم

ثانيًا التدريس

المناقشة

بعد قراءة أحد الطلبة الفكرة الرئيسة قراءة جهرية، اطلب إلى الطلبة إصدار أصوات داخل الحصة بطرائق مختلفة مثل: القفز، التصفيق، الضرب على الدرج، ثم اسأل:

- كيف نتج الصوت؟ **إجابات محتملة:** نتيجة الحركة، بسبب حركة اليدين أو القدمين ذهابًا وإيابًا.

استخدام الصور والأشكال

وجه أنظار الطلبة إلى الصور في صفحة (28)، ثم اسأل:

- هل من الممكن سماع آلة الطبول دون الطرق

الدَّرْسُ 1 الصَّوْتُ وَخَصائِصُهُ

الفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:

يَنْشَأُ الصَّوْتُ عَنِ اهْتِزازِ الْأَجْسامِ، وَتَخْتَلِفُ الْأَصْواتُ بِاخْتِلافِ مَصْدَرِها.

المَفاهيمُ والْمُصْطَلَحاتُ:

الصَّوْتُ Voice

الْحَنْجَرَةُ Larynx

الْحَبْلُ الصَّوْتِيُّ Vocal Cord

اهْتِزازٌ Vibration

كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ؟

لِلصَّوْتِ أَهَمِّيَّةٌ كَبيرَةٌ في حَياتِنا؛ فَنَحْنُ نَسْمَعُ أَصْواتًا مُتَنَوِّعَةً بِوَساطَةِ أُذُنَيْنا.

يَنْشَأُ **الصَّوْتُ Voice** نَتيجَةَ حَرَكَةِ الْجِسْمِ ذَهابًا وَإِيابًا، وَتُدْعى هذِهِ الْحَرَكَةُ **اهْتِزازًا Vibration**؛ فَعِنْدَ نَقْرِ وَتَرٍ مَشْدودٍ في آلَةِ الْعودِ مَثَلًا فَإِنَّهُ يَهْتَزُّ وَيَتَحَرَّكُ إِلى أَعْلى وَإِلى أَسْفَلَ فَيُصْدِرُ صَوْتًا، وَعِنْدَ النَّفْخِ في آلَةِ النّايِ يَصْدُرُ الصَّوْتُ نَتيجَةَ اهْتِزازِ الْهَواءِ.

نَسْمَعُ الصَّوْتَ نَتيجَةَ اهْتِزازِ غِشاءِ طَبْلَةِ الْأُذُنِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ في آلَةِ الطُّبولِ الْموسيقِيَّةِ؟

عليها؟ **إجابة محتملة:** لا.

- كيف من الممكن سماع صوت لها؟ **إجابات محتملة:** عند الطرق عليها، عند الضرب، عندما تهتز.
- ما الذي يهتز داخل الأذن عندما تسمع صوتًا؟ **إجابة محتملة:** اهتزاز غشاء طبلة الأذن.

استمع إلى إجابات الطلبة، ووضِّح لهم أن حركة الجسم ذهابًا وإيابًا هو الذي يسبب الصوت

✓ **أتحقَّق:** تهتز عند الطرق عليها.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **القضايا الأخلاقية (الاحترام):** بيِّن للطلبة أن الشخص الأصم هو شخص غير قادر على السمع كليًّا أو جزئيًّا، وقد يكون ذلك خَلقيًّا أو مكتسبًا في أي وقت من عمره، وأنه إنسان عادي عنده القدرة على التذكر والتخيل والكلام والعمل، ووضِّح لهم أن احترامهم أحد القيم الحميدة التي يجب أن يتمتع بها الإنسان.
* **المهارات الحياتية (ذوقيات التعامل مع الصم):** بيِّن للطلبة أن أغلب الصم يقرؤون حركة الشفاه، وعند التواصل معهم يجب أن يكون كلامهم (أي الطلبة) واضحًا، والتحدث إليهم ببطء.

توضيح مفاهيم الدرس

الصوت Voice : وضِّح للطلبة كيفية نشوء الصوت بطرائق مختلفة.

اهتزاز Vibration : وضِّح للطلبة مفهوم الاهتزاز بطريقة عملية. وجِّه الطلبة إلى وضع كل مفهوم من المفاهيم في جملة، ثم استمع إلى إجاباتهم، ثم اكتبها على اللوح.

صقر الجنوب منتديات

كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ عِنْدَ الْإِنْسانِ؟

عِنْدَما أَضْغَطُ بِلُطْفٍ عَلى حَنْجَرَتي أَشْعُرُ أَنَّ شَيْئًا يَهْتَزُّ أَثْناءَ الْكَلامِ. تَحْتَوي الْحَنْجَرَةُ Larynx في داخِلِها عَلى تَرْكيبَيْنِ يُسَمّى كُلٌّ مِنْهُما الْحَبْلَ الصَّوْتِيَّ Vocal cord.

يَنْشَأُ الصَّوْتُ عَنِ اهْتِزازِ الْحَبْلَيْنِ الصَّوْتِيَّيْنِ

نشاط أَصْنَعُ آلَتي الْموسيقِيَّةَ لِتُصْدِرَ صَوْتًا.

خُطُواتُ الْعَمَلِ

الْموادُّ وَالْأَدَواتُ
قِطْعَةٌ مُرَبَّعَةٌ مِنَ الْبولِسْتَرينِ، وَمَسامِيرُ، وَأَرْبِطَةٌ مَطّاطِيَّةٌ، وَعودٌ خَشَبِيٌّ، وَ١٠ مِنْ ماصّاتِ الْعَصيرِ، وَشَريطٌ لاصِقٌ، وَمِقَصٌّ.

1. أَضَعُ قِطْعَةَ الْبولِسْتَرينِ عَلَى الْمِنْضَدَةِ، وَأُثَبِّتُ عَلَيْها مَسامِيرَ كَما في الشَّكْلِ.
2. أَرْبِطُ كُلَّ مِسْمارَيْنِ مُتَقابِلَيْنِ بِرِباطٍ مَطّاطِيٍّ بِحَيْثُ يَكونُ مَشْدودًا جَيِّدًا.
3. أُجَرِّبُ: أُحَرِّكُ عودَ الْخَشَبِ عَلَى الْأَرْبِطَةِ الْمَطّاطِيَّةِ بِرِفْقٍ ذَهابًا وَإِيابًا.
4. أُلاحِظُ حَرَكَةَ الْأَرْبِطَةِ الْمَطّاطِيَّةِ، ماذا نَتَجَ عَنْها؟
5. أَضَعُ الْماصّاتِ مُتَراصَّةً بِجانِبِ بَعْضِها، ثُمَّ أُلْصِقُ الْماصّاتِ بِاسْتِخْدامِ شَريطٍ لاصِقٍ مِنَ الْأَعْلى وَالْأَسْفَلِ، ثُمَّ أَقُصُّها بِشَكْلٍ مائِلٍ كَما في الشَّكْلِ.
6. أُجَرِّبُ: أُمْسِكُ آلَتي الْموسيقِيَّةَ كَما لَوْ كُنْتُ أُمْسِكُ شَطيرَةً ثُمَّ أَنْفُخُ في الْفَتَحاتِ دونَ أَنْ أَلْمَسَها بِشَفَتَيَّ.
7. أَسْتَنْتِجُ: كَيْفَ تَنْشَأُ أَصْواتٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنْ كُلِّ آلَةٍ؟

أَتَحَقَّقُ: كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ عِنْدَما يَتَكَلَّمُ الْإِنْسانُ؟

29

نشاط

الزمن: 20 دقيقة.

الهدف: يصدر أصواتًا بطرائق مختلفة.

المواد والأدوات: وفِّر للطلبة المواد قبل بدء النشاط بوقت كافٍ، وهي: قطعة من البولسترين، مسامير، أربطة مطاطية، عود خشبي، 10 من ماصات العصير ، شريط لاصق، مقص

خطوات العمل:

1. قسِّم الطلبة إلى مجموعات، ووزِّع على كل مجموعة قطعة من البولسترين، ومجموعة مسامير، ومجموعة أربطة.
2. كلف طالبًا من كل مجموعة بتثبيت المسامير؛ بحيث يضع المسامير على شكل خطين متوازيين، واطلب إليهم استخدام أكواب إشارة المرور؛ لمعرفة ما إذا كانت المجموعة بحاجة إلى مساعدة.
3. اطلب إلى كل مجموعة وضع رباط مطاطي بين كل مسمارين متقابلين؛ بحيث يكون الرباط مشدودًا .
4. **أجرب:** اطلب إلى أحد أفراد المجموعة تحريك العود الخشبي على الأوتار، مع مراعاة الهدوء أثناء العمل؛ لكي يستمع الطلبة إلى الصوت الناتج عن اهتزاز الأربطة المطاطية.
5. **ألاحظ :** تجول بين الطلبة، وتأكد من تدوين ما استنتجه الطالب في كتاب التمارين والأنشطة. **إجابة محتملة:** صوت.
6. عيِّن طالبًا من إحدى المجموعات ليمسك الماصات بعناية، بينما يستخدم طالب آخر الشريط اللاصق ويفضل أن تقص أنت الماصات بشكل مائل، مع الحذر الشديد عند استخدام المقص.
7. **ألاحظ:** اطلب إلى أحد الطلبة أن يمسك الماصات معًا، وينفخ دون أن تلمس الماصات شفتيه. في حال استخدمت كل مجموعة من الطلبة مجموعة من الماصات- فتأكد أن ينفخ طالب واحد فقط في كل مجموعة عبر الماصات؛ لغايات السلامة العامة.
8. **أستنتج : إجابة محتملة:** ينشأ الصوت نتيجة اهتزاز الأوتار، وعند النفخ.

كيف ينشأ الصوت عند الإنسان؟

استخدام الصور والأشكال

اطلب إلى الطلبة النظر الى الصورة في صفحة (29)، واسأل:

- ماذا تشاهد في الصورة؟ **إجابات محتملة:** أشاهد شخصًا يتحدث، وولدًا يغني.

مناقشة

اطلب إلى الطلبة وضع أصابعهم على الحنجرة دون التحدث. ثم اسأل:

- هل تشعرون باهتزاز؟ **إجابة محتملة:** لا.

اطلب إلى كل طالب التحدث إلى زميله، ثم اسأل:

- هل تشعرون باهتزاز الآن؟ **إجابة محتملة:** نعم.
- ما الذي يهتز داخل الحنجرة؟ **إجابة محتملة:** أحبال صوتية.

✓ **أتحقق:** ينشأ الصوت نتيجة اهتزاز الأحبال الصوتية.

توضيح مفاهيم الدرس

الحبل الصوتي Vocal cord : اكتب المفردات على اللوح، ثم اطلب إلى الطلبة القراءة بصوت مرتفع، ووجه أسئلة إلى الطلبة؛ ليتحدثوا بدورهم عن أهمية الأحبال الصوتية؛ موضحًا أنه يمكننا التحكم بالصوت عن طريق التحكم باهتزاز هذه الأحبال داخل الحنجرة Larynx.

ورقة العمل (1)

قسِّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (1) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى، وامنحهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معًا. ثم تعرض كل مجموعة إجاباتها، وتناقشها مع المجموعات الأخرى.

أستكشف تقويم نشاط (أستكشف) الزمن: 20 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهمات (مؤشرات الأداء):

1: الإجابة على أسئلة النشاط جميعها بدقة.
2: يتبع خطوات النشاط بدقة.
3: يتعاون مع أفراد المجموعة.
4: الالتزام بالوقت أثناء التنفيذ.

العلامات:

4: ينفذ 4 مهمات بطريقة صحيحة.
3: ينفذ 3 مهمات بطريقة صحيحة.
2: ينفذ مهمتين بطريقة صحيحة.
1: ينفذ مهمة واحدة بطريقة صحيحة.

صقر الجنوب منتديات

ما خصائص الصوت؟

◄ مناقشة

تختلف الأصوات باختلاف مصدر الصوت، توجَّه إلى طلبتك بالسؤالين الآتيين :

- هل صوتي يشبه صوت أحدكم؟ **إجابة محتملة:** لا.
- هل صوت الطبل يشبه صوت العود؟ **إجابة محتملة:** لا.

ناقش إجابات الطلبة، مبينًا أن اختلاف الأصوات يعود إلى اختلاف مصدر الصوت (منشأ الصوت).

◄ العرض العملي

ضع ثلاثة أوعية زجاجية متماثلة على الطاولة. ضع الماء في كل كأس بحيث يمتلئ حوالي 25% من الزجاجة الأولى، وحوالي 50 % من الزجاجة الثانية، وحوالي 75% من الزجاجة الثالثة. انقر على جانب كل كأس؛ لتوضيح إن كانت كل كأس تصدر صوتًا مختلفًا. اسأل:

- ما الذي يحدد ارتفاع الصوت أو انخفاضه في كل كأس؟ **إجابة محتملة:** كمية الماء في كل كأس.
- ما الكأس التي تحدث أخفض صوتٍ؟ **إجابة محتملة:** الكأس التي تحتوي على أقل كمية من الماء.
- ما الكأس التي تحدث أعلى صوت؟ **إجابة محتملة:** الكأس التي تحتوي على أكبر كمية من الماء.
- ما السبب وراء اختلاف بعض الأصوات عن غيرها؟ **إجابات محتملة:** كمية الماء، قوة الضرب، نوع المادة.

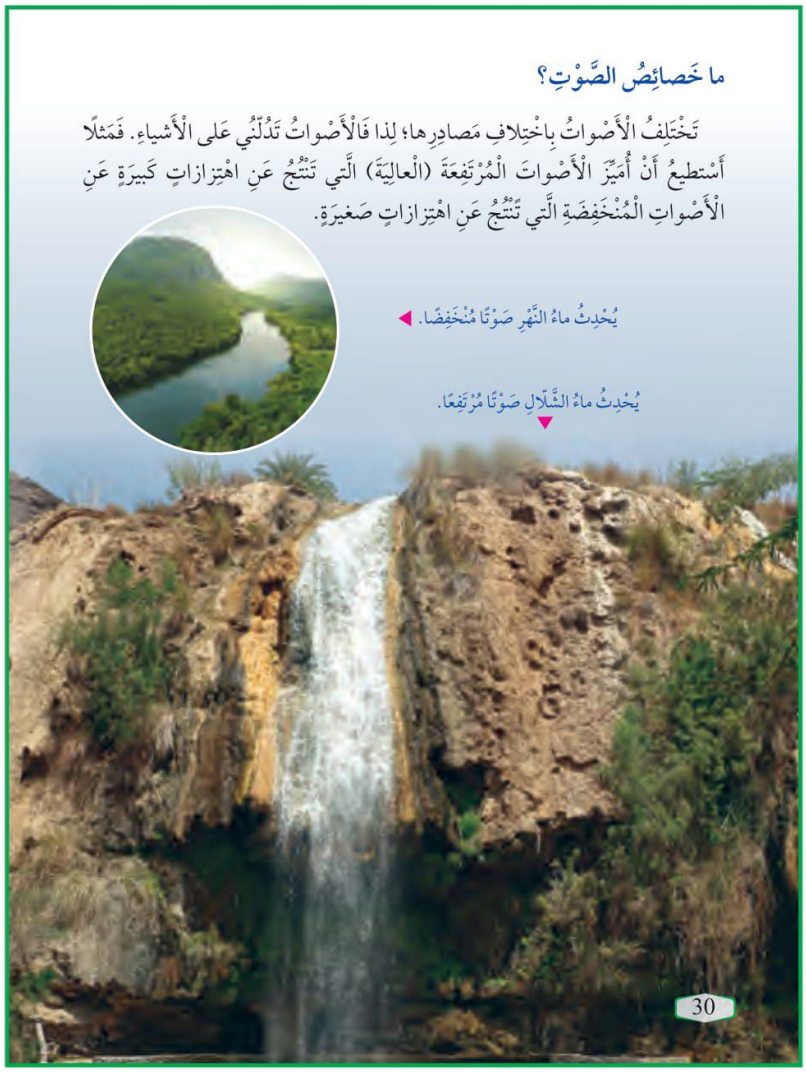
ناقش الطلاب، ووضِّح لهم أن الصوت ينخفض كلما ابتعدنا عن المصدر.

◄ استخدام الصور والأشكال

اطلب إلى الطلبة ملاحظة الصور في صفحة (30)، ثم اسأل:

- ما تشاهد في الصور؟ **إجابات محتملة :** نهر، شلال.
- أيهما يحدث اهتزازًا كبيرًا؟ **إجابة محتملة:** الشلال.
- أيهما يحدث صوتًا أعلى عند جريان الماء؟ **إجابة محتملة:** الشلال.

ناقش إجابات الطلبة، وأشر إلى أن هنالك أصواتًا مرتفعة ناتجة عن الاهتزازات الكبيرة، وأصواتًا منخفضة ناتجة عن الاهتزازات الصغيرة.



إضاءة للمُعلِّم

شدة الصوت خاصية نميز بها بين الأصوات (أي بين الصوت المرتفع والصوت المنخفض)؛ حيث إن الاهتزاز الكبير يولِّد صوتًا مرتفعًا، والاهتزاز الصغير يولِّد صوتًا منخفضًا.

أخطاء شائعة

قد يعتقد بعض الأشخاص أن هناك حيوانات كالعنكبوت لا تصدر أصواتًا، إلّا أن الأصوات تُصنف إلى أصوات مسموعة، وأصوات غير مسموعة. والأذن البشرية يمكنها سماع الأصوات التي يقع ترددها بين ١٦- ١٦٠٠٠ ذبذبة في الثانية.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **القضايا البيئية (التلوث الضوضائي):** وضِّح للطلبة أن التلوث الضوضائي هو المصطلح العلمي للضجيج، والتعرض المباشر للأصوات المرتفعة يضر حاسة السمع، وأن تأثيرات الضوضاء على حاسة السمع لا يشعر بها الإنسان دفعة واحدة، وإنما بالتدريج وبصورة تراكمية، ومن الأمثلة عليها: مضخمات الأصوات، وأصوات الألعاب النارية.

تحظر القوانين في الأردن، ومنها قانونا السير والبيئة تركيب مثل هذه الأجهزة في السيارات، وتفرض عقوبات محددة على المخالفين.

صقر الجنوب منتديات

أُمَيِّزُ الْأَصْوَاتَ الرَّفِيعَةَ، وَمِنْهَا صَوْتُ الْقِطَّةِ عَنِ الْأَصْوَاتِ الْغَلِيظَةِ، وَمِنْهَا صَوْتُ الْكَلْبِ.

أَتَأَمَّلُ الصّورَةَ

أَكْتُبُ قائِمَةً بِمَصادِرِ الصَّوْتِ، وَأُصَنِّفُها إِلى أَصْواتٍ رَفيعَةٍ وَأَصْواتٍ غَليظَةٍ.

نشاط منزلي لعبة حارس مفاتيح المنزل

وجِّه رسالة محبة إلى الأسرة

الاهل الأعزاء، ينبغي إظهار حب مساعدة الأبناء في أثناء تنفيذ النشاط؛ لما له من أثر بارز في ترسيخ ما قد اكتسبه الطالب من مفاهيم وخبرات تعليمية خلال الدرس.

لعبة حارس مفاتيح المنزل

العب أنت وعائلتك أو أصدقاؤك لعبة «حارس مفاتيح المنزل»، واطلب إليهم الجلوس بشكل دائري مع وجود أحد الافراد مغطى العينين في منتصف الدائرة، وأعطه مفاتيح المنزل...وبصمت يتسلل أحد الأفراد ليأخذ المفاتيح بهدوء، ثم يجلس في مكانه مع إصدار صوت للمفاتيح. الشخص الذي يجلس في منتصف الدائرة هو الحارس، وعليه أن ينصت ويعرف مصدر الصوت، ويحاول أن يمسك بالسارق الذي تلصص وأخذ المفاتيح. وإذا استطاع معرفة السارق يجري تبادل الأدوار، وهكذا...

مناقشة

اعرض صورتين على الطلبة (صورة لكلب صغير، وأخرى لكلب كبير)، ثم اسأل:

- ماذا تشاهد في الصورتين؟ **إجابة محتملة:** أشاهد كلبًا صغيرًا، وكلبًا كبيرًا.
- هل صوت الكلب الصغير أرفع من صوت الكلب الكبير؟ **إجابة محتملة:** نعم.

أعطِ أمثلة أخرى، ناقش إجابات الطلبة؛ ليميزوا الأصوات الرفيعة عن الغليظة.

استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور في كتاب الطالب في صفحة (31)، ثم اسأل:

- أيهما صوته أرفع: القطة أم الكلب؟ **إجابة محتملة:** القطة.

وضِّح للطلبة الفرق بين الأصوات الغليظة والرفيعة، اذكر عددًا من الأصوات المختلفة، وصمم جدولًا على اللوح؛ لتصنيف هذه الأصوات في الجدول.

أتامل الصورة :

أصوات رفيعة	أصوات غليظة
المرأة	الرجل
الطفل	الحفّارة
صوت سيارة الإسعاف	محرك الباص

تنويعُ التدريس

قسّم الطلبة إلى مجموعتين

أنشطة علاجية

- أيهما أغلظ صوتًا: الرجل أم المرأة؟ **إجابة محتملة:** صوت الرجل أغلظ.

أنشطة إثرائية

- لماذا الكلب الأصغر صوته أرفع من الكلب الأكبر؟ **إجابة محتملة:** لأن الأحبال الصوتية للكلب الأصغر أقصر.

ورقة العمل (2)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وقدم لهم ورقة العمل (2) الموجودة في الملحق، ووجههم إلى حل الورقة، وناقشهم في الحل بعد الإجابة عليها. ثم ناقشها مع المجموعات الأخرى.

صقر الجنوب منتديات

◄ مناقشة

اطلب إلى الطلبة أن يفكّروا بأصوات يرتاحون لسماعها، وأخرى لا يرتاحون لسماعها. أدرجها تحت تسمية (أصوات مريحة، وأصوات مزعجة). صمِّم جدولًا على اللوح، ثم اسأل:

أصوات مريحة	أصوات مزعجة

- سمِّ (اذكر) صوتًا ترتاح لسماعه (أي أصواتًا مريحة).

إجابات محتملة: صوت العصفور، صوت العود.

- سمِّ (اذكر) صوتًا لا ترتاح لسماعه (أي أصواتًا مزعجة). **إجابات محتملة:** صوت الرعد، زامور السيارة، مكنسة الكهرباء.

◄ استخدام الصور والاشكال

اطلب إلى الطلبة تأمل الصورة صفحة (32)، ثم اسأل:

- ماذا تشاهد في الصورة؟ **إجابات محتملة:** أشاهد رجلًا ينظم حركة الطائرات، أرى شخصًا يساعد الطائرة على التحرك في الاتجاه الصحيح.
- ماذا تفعل عند سماعك صوت مزعج؟ **إجابات محتملة:** إغلاق الأذنين بالأيدي، وضع سدادات على الأذنين، وضع واقيات الأذنين.

✓ **أتحقّق:** لحماية الأذن من الأصوات المرتفعة (العالية).

تنويعُ التدريس

قسّم الطلبة إلى مجموعتين

أنشطة علاجية

- صنِّف الأصوات التالية إلى أصوات مريحة، وأصوات مزعجة: صفير البلبل، صوت صراخ الأولاد في الساحة وشجارهم ولعبهم وحركتهم الكثيرة، البيانو، الخلاط.

إجابة محتملة: أصوات مريحة: صوت البلبل، والبيانو. أصوات مزعجة: أصوات صراخ الأولاد في الساحة ولعبهم وحركتهم الكثيرة، الخلاط.

أنشطة إثرائية

- ابحث عن المهن التي يجب أثناءها استخدام واقيات الأذن.

بَعْضُ الْأَصْواتِ الْمُرْتَفِعَةِ (العالِيَةِ) يُزْعِجُني سَماعُها، وَتَضُرُّ بِصِحَّةِ أُذُنَيَّ مِنْها أَصْواتُ آلاتِ حَفْرِ الشّارِعِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** لِماذا يَضَعُ الرَّجُلُ واقِياتٍ عَلى أُذُنَيْهِ؟

32

ورقة العمل (3)

قسِّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (3) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الرسم فرادى، وامنحهم وقتًا كافيًا، ثم وجِّه كل مجموعة إلى عرض رسوماتها، وناقشها مع المجموعات الأخرى.

توظيف التكنولوجيا

ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة؛ حول موضوع الصوت، ويمكنك تصميم عروض تقديمية تتعلق بموضوع الدرس. شارك الطلبة هذه المواد التعليمية عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أو عن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب)، أو إنشاء مجموعة على (Microsoft teams)، ، أو أية وسيلة تكنولوجيا مناسبة؛ بمشاركة ذويهم.

صقر الجنوب منتديات

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** كَيْفَ يَنْشَأُ الصَّوْتُ؟

2 **الْمَفاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمُفْرَدَةِ وَالصّورَةِ الَّتي تَدُلُّ عَلَيْها:

الصَّوْتُ Xqkeg
اِهْتِزازٌ Xkdt cvkqp
الْحَنْجَرَةُ 'Nct { pz

3 **أَتَوَقَّعُ:** في أَيِّ الْحالَتَيْنِ يُصْدِرُ الْبابُ صَوْتًا مُرْتَفِعًا؟ عِنْدَ إِغْلاقِهِ بِرِفْقٍ أَمْ عِنْدَ إِغْلاقِهِ بِقُوَّةٍ؟ وَلِماذا؟

4 **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** لِماذا يَهْتَزُّ غِشاءُ طَبْلَةِ أُذُني عِنْدَما تَمُرُّ شاحِنَةٌ بِقُرْبي؟

5 **أَسْتَخْدِمُ الْأَرْقامَ:** أُرَقِّمُ صُوَرَ الْأَشْياءِ بِحَسَبِ الصَّوْتِ الصّادِرِ عَنْها مِنَ الْأَعْلى صَوْتًا إِلى الْأَخْفَضِ صَوْتًا:

الْعُلومُ مَعَ **الصِّحَّةِ**

يُعاني بَعْضُ الْأَشْخاصِ مِنْ ضَعْفِ حاسَّةِ السَّمْعِ الَّتي تُؤَثِّرُ في حاسَّةِ النُّطْقِ خاصَّةً عِنْدَ الْأَطْفالِ الَّذينَ يَتَعَلَّمونَ الْكَلامَ؛ لِذلِكَ يَسْتَخْدِمونَ سَمّاعَةَ الْأُذُنِ الطِّبِّيَّةَ. أَبْحَثُ بِالتَّعاوُنِ مَعَ والِدَيَّ في شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِت عَنْ أَهَمِّيَّةِ هذِهِ السَّمّاعاتِ وَأَنْواعِها، ثُمَّ أُشارِكُ زُمَلائي النَّتائِجَ.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **القضايا الأخلاقية (الاحترام):**

نمِّ لدى الطلبة أهمية احترام خصوصية الآخر وعدم إزعاجه بالموسيقى الصاخبة، والأصوات العالية، والصيانة المنزلية المزعجة في ساعات الليل المتأخرة. وناقشهم في أصوات سمعوها وأزعجتهم.

ثالثًا التقويم

◄ استخدام جداول التعلم

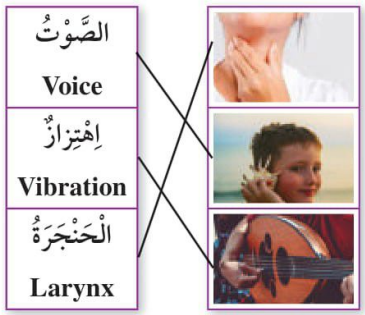
راجع الطلبة في ما تعلموه عن الصوت وخصائصه، وراجعهم في سؤال: « أتهيأ».

واكتب إجاباتهم في عمود «ماذا تعلمنا؟» في جدول التعلم.

◄ إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** ينشأ الصوت نتيجة اهتزاز الجسم.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3 **أتوقع**

يصدر الباب صوتًا مرتفعًا عند إغلاقه بقوة؛ لأنه يصدر عن اهتزاز كبير.

4 **يهتز غشاء طلبة الأذن؛** بسبب ارتفاع الصوت الصادر من الشاحنة عندما تقترب مني.

5 **استخدام الأرقام**

4	1	2	3

العلوم مع الصحة

تقبل مشاركات الطلبة جميعها (لا ترفض أيًّا منها)؛ على أن تتضمن أهمية سماعات الأذن، وأنواعها. اطلب إلى الطلبة مشاركة زملائهم نتائج أبحاثهم.

صقر الجنوب منتديات

أولا تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

ارسم جدول التعلم (ماذا نعرف؟ ماذا نريد أن نعرف؟ ماذا تعلمنا؟) الخاص بالصف، اطلب إلى الطلبة مناقشة ما يعرفونه عن الضوء. اسأل الطلبة:

- كيف ترى الأشياء عندما تكون في غرفة معتمة؟

إجابة محتملة: لا يمكن رؤية الأشياء؛ لأن الغرفة معتمة.

- ماذا نحتاج لرؤية الأشياء الموجودة في غرفة معتمة؟

إجابة محتملة: نحتاج ضوءًا.

- ما الطرائق التي نحصل بها على الضوء ؟

إجابات محتملة: الشمس، المصباح اليدوي، المصباح الإلكتروني، الشاشات الإلكترونية، إشعال النار.

البدء بمناقشة:

اطلب إلى الطلبة أن يغمضوا عيونهم باستخدام أيديهم. ثم اسأل:

- صف ما تراه. ماذا ترى الآن؟

إجابات محتملة: لا أرى شيئًا، المكان مظلم، هناك ضوء خفيف يمر من بين فتحات الأصابع.

استمع إلى إجابات الطلبة، وتحدث معهم كيف نجد في معظم الأحيان ضوءًا خافتًا ليلًا في غرفة النوم، ووضِّح لهم أنه يأتي من أضواء الطريق، أو من ساعات التنبيه الرقمية، وأضواء وضع الاستعداد على الأدوات الكهربائية.

ثانيا التدريس

مناقشة الفكرة الرئيسة

بعد قراءة أحد الطلبة الفكرة الرئيسة قراءة جهرية، اسأل:

- ما أهمية الضوء؟

إجابات محتملة: يساعدنا على رؤية الأشياء، للقراءة، ضروري لنمو النبات .

استخدام الصور والأشكال

وجه أنظار الطلبة إلى الصورة في صفحة (34)، ثم اسأل:

- من أين يأتي الضوء في الصورة؟

إجابة محتملة: الشمس .

- ماذا سيحدث بعد أن تغرب الشمس؟

إجابات محتملة: يصبح المكان معتمًا، لا يمكننا رؤية أي شيء .

استمع إلى إجابات الطلبة، ووضح لهم أن الشمس هي مصدر الضوء الأساسي على سطح الأرض، وأن مصطلح «مصدر الضوء» يشير إلى شيء ينتج الضوء.

ووضِّح للطلبة أن التعرض المباشر لأشعة الشمس لفترات طويلة قد يلحق الضرر بعيونهم، وقد يسبب لهم الحروق التي ربما تكون مؤلمة.

✓ **أتحقَّق: إجابات محتملة:** لرؤية الأشياء، لإنارة المنازل والشوارع، السير في الليل، إشارات المرور، يساعد النبات على النمو.

توضيح مفاهيم الدرس

- **الضوء light** وضِّح للطلبة أن العلماء يستخدمون كلمة الضوء بمعنى «الطاقة التي تساعد على الرؤية»، ثم اطلب إليهم كتابة جمل مفيدة يستخدمون فيها كلمة الضوء، وقراءة جملهم بصوت عالٍ.

إضاءة للمُعلِّم

(شرح عملية الرؤية أو الإبصار): الضوء شكل من أشكال الطاقة، وهو ينتقل في خطوط مستقيمة. تسقط الأشعة الضوئية من مصدر الضوء على الأشياء وتنعكس عنها نحو العين؛ فتتمكن العين من رؤيتها.

أخطاء شائعة

يعتقد بعض الأشخاص أن القمر مصدر للضوء، وأن بعض الأسطح اللامعة كالمرايا والماء مصادر للضوء أيضًا، إلّا أنها في الحقيقة تعكس الضوء الساقط عليها.

صقر الجنوب منتديات

ما مَصادِرُ الضَّوْءِ؟

نَحْصُلُ عَلى الضَّوْءِ مِنْ مَصادِرَ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْها الَّذي يوجَدُ أَصْلًا في الطَّبيعَةِ، وَلَم يَصْنَعْهُ الْإِنْسانُ، وَيُسَمّى **مَصْدَرًا طَبيعِيًّا Natural Source** مِثْلَ: الشَّمْسِ وَالنُّجومِ الْأُخْرى، وَمِنْها الَّذي يَصْنَعُهُ الْإِنْسانُ، وَيُسَمّى **مَصْدَرًا صِناعِيًّا Artificial Source** مِثْلَ: الْمِصْباحِ وَالشَّمْعَةِ.

نَشاطٌ أَهَمِّيَّةُ الضَّوْءِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ: صُنْدوقٌ مِنَ الْكَرْتونِ لَهُ غِطاءٌ، مِصْباحٌ يَدَوِيٌّ، لُعْبَةُ أَطْفالٍ صَغيرَةٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ

1. **أُجَرِّبُ:** أُحْضِرُ صُنْدوقًا وَأَعْمَلُ ثُقْبًا في أَحَدِ جَوانِبِهِ؛ بِحَيْثُ أَسْتَطيعُ النَّظَرَ مِنْ خِلالِهِ ثُمَّ أَضَعُ لُعْبَةَ الْأَطْفالِ داخِلَ الصُّنْدوقِ وَأُغْلِقُهُ.
2. **أُلاحِظُ:** أَنْظُرُ مِنْ خِلالِ الثُّقْبِ، هَلْ أَرى اللُّعْبَةَ؟
3. **أُجَرِّبُ:** أُدْخِلُ الْمِصْباحَ الْيَدَوِيَّ بَعْدَ إِضاءَتِهِ داخِلَ الصُّنْدوقِ وَأُوَجِّهُهُ بِاتِّجاهِ اللُّعْبَةِ، ثُمَّ أُغْلِقُ الصُّنْدوقَ، وَأَنْظُرُ مِنْ خِلالِ الثُّقْبِ، هَلْ أَرى اللُّعْبَةَ الْآنَ؟
4. **أَسْتَنْتِجُ:** ما أَهَمِّيَّةُ مَصادِرِ الضَّوْءِ في الْأَماكِنِ الْمُعْتِمَةِ؟

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إِذا انْقَطَعَ التَّيّارُ الْكَهْرَبائِيُّ وَأَنا في الْمَنْزِلِ، ما مَصادِرُ الضَّوْءِ الَّتي يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَخْدِمَها لِرُؤْيَةِ ما حَوْلي؟

35

اِسْتَكْشِفْ تقويم نشاط

الزمن: 15 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة.

المهمات (مؤشرات الأداء):

(1) يتواصل مع المعلم عند طرح الأسئلة.
(2) يبين أهمية الضوء.
(3) يتعاون مع أفراد المجموعة.
(4) يلتزم بالوقت أثناء التنفيذ.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهمات بطريقة صحيحة.
3: ينفذ ثلاث مهمات بطريقة صحيحة.
2: ينفذ مهمتين بطريقة صحيحة.
1: ينفذ مهمة واحدة بطريقة صحيحة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

✓ **أتحقَّق:** إجابات محتملة: شمعة، فانوس، مصباح يدوي، كشاف شحن، الهاتف.

◄ استخدام الصور والأشكال

ناقش الصورة مع الطلبة صفحة (35)، ثم اسأل:

- ما مصادر الضوء في الصورة؟ **إجابات محتملة:** المصابيح الكهربائية في الشارع، النجوم، مصابيح المحلات التجارية والمنازل.
- ما الذي يمكن أن يحدث اذا أُطفئت الإضاءة في الصورة؟ **إجابات محتملة** :سيصبح الطريق معتمًا، لا يمكننا السير في الطريق، النجوم ستعطينا إضاءة خفيفة.

توضيح مفاهيم الدرس

- **المصادر الطبيعية Natural Sources:** وضِّح للطلبة أن مصادر الضوء الطبيعية: مصادر ليست من صنع الإنسان.
- **المصادر الصناعية Artificial Sources:** وضِّح للطلبة أنها مصادر من صنع الإنسان، أي: أنه تدخَّل في طبيعتها وتشكيلها، وأدوارها.

نَشاطٌ

الزمن 15 دقيقة

الهدف: يستنتج الطلبة أهمية الضوء في حياتنا.

المواد و الأدوات: وفِّر للطلبة المواد والأدوات قبل بدء النشاط بوقت كافٍ.

خطوات العمل:

1. **أجرب:** قسِّم الطلبة إلى مجموعات، ووزِّع على كل مجموعة الأدوات اللازمة للنشاط؛ ستحتاج إلى تحضير عدد من لعب الأطفال، وعدد آخر من المصابيح اليدوية، والصناديق كصناديق الأحذية. ألصق بطاقات سوداء على أية فتحة قد تسمح للضوء بالدخول.
استخدم أداة مناسبة لعمل ثقب صغير كقطر قلم الرصاص. اطلب إلى كل مجموعة وضع اللعبة داخل الصندوق ثم إغلاقه
2. **ألاحظ.** اطلب إلى كل مجموعة النظر من خلال الثقب. **إجابة محتملة:** لا أرى شيئًا.
3. **أجرب.** اطلب إليهم وضع المصباح داخل الصندوق، ثم إغلاقه والنظر من خلال الثقب مرة أخرى. **إجابة محتملة:** نعم.
4. **أستنتج. إجابة محتملة:** يساعدنا على رؤية الأشياء.

ورقة العمل (4)

قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وزع عليهم ورقة العمل (4) الموجودة في الملحق، ووجههم إلى حل الورقة، وناقشهم بالحل بعد إجابتهم عليها

صقر الجنوب منتديات

الأجسام الشفافة والأجسام المعتمة

استراتيجية اثنِ ومرّر

قسِّم الطلبة إلى مجموعات، اطلب إلى المجموعة الإجابة عن سؤال مكتوب داخل الورقة، وهو: « لماذا تكون واجهات المحلات مصنوعة من الزجاج؟» ثم مرر الورقة على المجموعات بعد ثنيها. وبعد مرور وقت كافٍ اطلب إلى أحد أفراد المجموعة قراءة ما كُتب في الورقة بصوت عالٍ؛ لجمع معلومات عن إجابات الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

استخدام الصور والأشكال

اطلب إلى الطلبة النظر إلى الصورة في صفحة (36)، ثم اسال:

- من أين يأتي الضوء الموجود في الصورة؟ **إجابة محتملة:** يأتي ضوء من المصباح الكهربائي، وآخر من خارج النافذة.
- لماذا يكون ضوء الشمس أقل سطوعًا في الأيام الملبدة بالغيوم؟ **إجابة محتملة:** لأن الغيوم تحجب أشعة الشمس.

✓ **أتحقَّق:** **إجابات محتملة:** الدرج، الكتاب، اللوح، الحقيبة.

توضيح مفاهيم الدرس

- **الأجسام الشفافة Transparent Object:** وجِّه الطلبة إلى النظرعبر زجاج نافذة الصف، ثم اطرح الأسئلة الآتية:
- هل ينفذ الضوء من خلال النافذة؟ ولماذا؟ **إجابة محتملة:** نعم؛ لأنها مصنوعة من الزجاج.
- ماذا ترى خلف الزجاج؟ **إجابة محتملة:** تعتمد على موقع الصف داخل المدرسة.
- ماذا نسمي الأجسام التي ينفذ الضوء من خلالها؟ **إجابة محتملة:** أجسام شفافة.

- **الأجسام المعتمة Opaque Object:** أغلق النوافذ بالستائر، ثم اسأل:
- ماذا حدث لإضاءة الغرفة الصفية عندما أغلقنا النوافذ بالستائر؟ **إجابات محتملة:** قلَّت الإضاءة وخفتت، تصبح الغرفة معتمة، لا يدخل الضوء إلى الغرفة.
- لماذا قلَّت الإضاءة في الغرفة؟ **إجابة محتملة:** لأن الستائر منعت الضوء من المرور من خلالها.
- ماذا نسمي الأجسام التي لا ينفذ الضوء من خلالها؟ **إجابة محتملة:** الأجسام المعتمة.

تقبل إجابات الطلبة المتوقعة (لا ترفض أيًّا منها)، واشرح بإيجاز الفرق بين الأجسام الشفافة والأجسام المعتمة.

تنويعُ التدريس

قسّم الطلبة إلى مجموعتين

أنشطة علاجية

- اذكر أمثلة على أجسام شفافة، وأجسام معتمة.

أنشطة إثرائية

- كلِّف الطلبة بكتابة أمثلة على استخدامات لأجسام شفافة، واستخدامات لأجسام معتمة.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **القضايا الإنسانية والسياسية والوطنية (الوعي الوطني والعلمي):**

وضِّح للطلبة أهمية توفير الكهرباء عند استخدام مصادر الضوء الصناعية (المصابيح)، وأننا نعتمد على ضوء الشمس خلال النهار، وعدم ترك الأضواء مضاءة في غرفة لا يوجد فيها أحد.

صقر الجنوب منتديات

نَشاطٌ أَتَعَرَّفُ أَنواعَ الْأَجْسامِ وَفْقًا لِمُرورِ الضَّوْءِ مِنْ خِلالِها.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ: لَوْحٌ زُجاجِيٌّ، لَوْحٌ خَشَبِيٌّ، وَرَقُ تَغْليفٍ بِلاسْتيكِيٌّ، كِتابي، قِطْعَةٌ مِنْ رَقائِقِ الْأَلْمِنْيومِ، مِصْباحٌ يَدَوِيٌّ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ

1. **أَتَوَقَّعُ:** هَلْ يَنْفُذُ الضَّوْءُ مِنْ خِلالِ اللَّوْحِ الزُّجاجِيِّ؟
2. **أُجَرِّبُ:** أُضيءُ الْمِصْباحَ الْيَدَوِيَّ وَأُوَجِّهُهُ إِلى الْحائِطِ، ثُمَّ أَضَعُ لَوْحَ الزُّجاجِ أَمامَ الْمِصْباحِ.
3. **أُلاحِظُ** وُصولَ الضَّوْءِ إِلى الْحائِطِ، أُسَجِّلُ مُلاحَظاتي.
4. **أُطَبِّقُ:** أُكَرِّرُ الْخُطْوَتَيْنِ 2، 3 بِاسْتِخْدامِ الْمَوادِّ الْأُخْرى.
5. **أُصَنِّفُ** الْمَوادَّ تِبْعًا لِمُرورِ الضَّوْءِ مِنْ خِلالِها.

الْأَجْسامُ	يَنْفُذُ مِنْهُ الضَّوْءُ	لا يَنْفُذُ مِنْهُ الضَّوْءُ
لَوْحٌ زُجاجِيٌّ		
لَوْحٌ خَشَبِيٌّ		
وَرَقُ تَغْليفٍ بِلاسْتيكِيٌّ		
كِتابي		
قِطْعَةٌ مِنْ رَقائِقِ الْأَلْمِنْيوم		

نَشاطٌ

الزمن 15 دقيقة

الهدف: يصنف الطلبة الأجسام إلى أجسام شفافة، وأجسام **معتمة**.

المواد و الأدوات: وفِّر للطلبة المواد قبل بدء النشاط بوقت كافٍ، وهي: لوح زجاجي، لوح خشبي، ورق تغليف بلاستيكي، كتابي (كتاب الطالب)، قطعة من رقائق الألمنيوم، مصباح يدوي.

إرشادات الأمن و السلامة: الحذر من سقوط الزجاج.

خطوات العمل:

1. **أتوقع:** اطلب إليهم توقع إن كان الضوء سيمر من خلال المواد، وبعد تجربة ذلك اسأل كلًّا منهم: هل كان توقعك صحيحًا؟
2. **أجرب:** أطفئ مصباح غرفة الصف، ثم أضئ المصباح ووجهه إلى الحائط، ثم عيِّن طالبًا من مجموعة واحدة لوضع اللوح الزجاجي بين المصباح اليدوي والحائط مع الحذرالشديد عند حمل الزجاج (يمكن تبادل الأدواربينك وبين الطالب؛ إذا كان اللوح ثقيلًا).
3. **ألاحظ:** اطلب إلى الطلبة تدوين نتيجة ما توصلوا إليه في كتاب الأنشطة **إجابة محتملة:** ينفذ الضوء.
4. **أطبق:** اطلب إلى مجموعة أخرى اختيار طالب منهم؛ ليضع اللوح الخشبي بدل اللوح الزجاجي، وتدوين النتيجة في كتاب الطالب، كرر ذلك باستخدام المواد الأخرى.
5. **أصنف:** شجِّع الطلبة على تعبئة الجدول الآتي:

الْأَجْسامُ	يَنْفُذُ مِنْهُ الضَّوْءُ	لا يَنْفُذُ مِنْهُ الضَّوْءُ
لَوْحٌ زُجاجِيٌّ	✓	
لَوْحٌ خَشَبِيٌّ		✓
وَرَقُ تَغْليفٍ بِلاسْتيكِيٌّ	✓	
كِتابي		✓
قِطْعَةٌ مِنْ رَقائِقِ الْأَلْمِنْيوم		✓

ورقة العمل (5)

قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزع عليهم ورقة العمل (5) الموجودة في الملحق، ووجههم إلى حل الورقة، وناقشهم بالحل بعد إجابتهم عليها، وناقش ذلك مع المجموعات الأخرى.

أَسْتَكْشِفُ تقويم نشاط

الزمن: 15 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهمات (مؤشرات الأداء):

1: ينفذ خطوات عمل النشاط بشكل صحيح.
2: يلاحظ ما يحدث عند استخدامه مواد مختلفة.
3: يذكر سبب مرور الضوء من خلال بعض المواد، وعدم مروره من غيرها.
4: يلتزم بالوقت أثناء التنفيذ.

العلامات:

4: ينفذ 4 مهمات بطريقة صحيحة.
3: ينفذ 3 مهمات بطريقة صحيحة.
2: ينفذ مهمتين بطريقة صحيحة.
1: ينفذ مهمة واحدة بطريقة صحيحة.

صقر الجنوب منتديات

ثالثًا التقويم

استخدام جداول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن الضوء ومصادره، وراجعهم في سؤال:«أتهيأ» واكتب إجاباتهم في عمود «ماذا تعلمنا؟» في جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** مصادر طبيعية، ومصادر صناعية.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**

جِسْمٌ شَفّافٌ Transparent Object	
جِسْمٌ مُعْتِمٌ Opague Object	
مَصْدَرُ ضَوءٍ Light source	

3 **السبب والنتيجة:** لأن الزجاج مادة شفافة .

4 **أفسر:** يصمم تجربة؛ ليتوصل إلى أن الماء لا يبقى شفافًا عندما يتجمد، فعندما يتجمد ليصبح جليدًا يكون لونه أبيض.

5 **تفكير ناقد:** نعم، الشمس، المصباح الكهربائي، المدفأة تعطينا حرارة وضوءًا

العلوم مع الرياضيات

ارسم الجدول، وأرشد الطلبة إلى تتبُّع خطوات حل المسألة الرياضية بشكل مبسط:

أفهم: تمثل الدوائر عدد الأجسام المعتمة، وعدد الأجسام الشفافة، كل دائرة تمثل مادتين.

أخطط: اكتب داخل كل دائرة عدد اثنين.

أحل: تأكد من استخدام الطلبة العد القفزي (اثنين اثنين) على دوائر الأجسام المعتمة، مع مراعاة وضع العدد المناسب. وكرر ذلك لتعرّف الطلبة عدد الأجسام الشفافة.

وضِّح للطلبة الفرق بين عدد الأجسام المعتمة والأجسام الشفافة، ونسبة العددين إلى بعضهما.

✓ **أتحقَّق:** الفرق بين عدد الأجسام + عدد الأجسام الشفافة =عدد الأجسام المعتمة.

العلوم مع البيئة

تقبل مشاركات الطلبة جميعها، على أن تتضمن أسماء الحيوانات التي تتمتع بالرؤية الليلية. اطلب إلى الطلبة مشاركة نتائج أبحاثهم مع زملائهم.

مُراجَعَةُ الدَّرْس

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** أُعَدِّدُ مَصادِرَ الضَّوْءِ مِنْ حَوْلي.

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمُفْرَدَةِ وَالصّورَةِ الَّتي تَدُلُّ عَلَيْها :

جِسْمٌ شَفّافٌ 'Vt cpurct gv''Qdlgv	
جِسْمٌ مُعْتِمٌ Qrci vg''Qdlgv	
مَصْدَرُ ضَوءٍ 'Nki j v''uqwt eg	

3 **السَّبَبُ وَالنَّتيجَةُ:** لِماذا يُعَدُّ الزُّجاجُ مُناسِبًا لِصُنْعِ النَّوافِذِ؟

4 **أَسْتَنْتِجُ:** الْماءُ شَفّافٌ لا لَوْنَ لَهُ، فَهَلْ يَبْقى الْماءُ شَفّافًا إِذا تَجَمَّدَ؟ أُصَمِّمُ تَجْرِبَةً لِلْإِجابَةِ عَنِ السُّؤالِ.

5 **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** هَلْ تُوَلِّدُ مَصادِرُ الضَّوْءِ حَرارَةً أَيْضًا؟ أَذْكُرُ أَمْثِلَةً تَدْعَمُ إِجابَتي.

الْعُلومُ مَعَ الْبيئَةِ

لا أَسْتَطيعُ الرُّؤْيَةَ في اللَّيْلِ مِنْ دونِ ضَوْءٍ، إِلّا أَنَّ هُناكَ حَيَواناتٍ تَسْتَطيعُ ذلِكَ، أَبْحَثُ باسْتِخْدامِ مَصادِرِ الْمَعْلوماتِ عَنْ حَيَواناتٍ تَسْتَطيعُ الرُّؤْيَةَ في اللَّيْلِ، وَأُناقِشُها مَعَ زُمَلائي.

الْعُلومُ مَعَ الرِّياضِيّاتِ

يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ التّالي بِالصُّوَرِ عَدَدَ الْمَوادِّ الْمُعْتِمَةِ وَالشَّفّافَةِ داخِلَ غُرْفَتي:

عَدَدُ الْأَجْسام	
الْمُعْتِمَةِ	●●●●
الشَّفّافَةِ	●●

الْمِفْتاحُ: كُلُّ (●) تُمَثِّلُ مادَّتَيْنِ.

كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الْأَجْسامِ الْمُعْتِمَةِ عَنِ الْأَجْسامِ الشَّفّافَةِ؟

نشاط منزلي المهندس الصغير

وجه رسالة محبة الى أسرة الطالب

الأهل الأعزاء، ينبغي إظهار حب مساعدة الأبناء أثناء تنفيذ النشاط؛ لما له من أثر بارز في ترسيخ ما قد اكتسبه الطالب من: مفاهيم وخبرات تعليمية خلال الدرس.

تصميم نموذج منزل

اطلب إلى الطلبة (مهندسينا الصغار) تصميم نموذج منزل بإشراف الأهل، وباستخدام الأدوات الآتية: كرتون مقوى، ورق تغليف بلاستيكي، أو نايلون شفاف، مقص،لاصق. شجِّعهم على تصميمه، ومشاركة زملائهم في الصف.

يمكن استخدام الخشب بدلًا من الكرتون المقوى.

صقر الجنوب منتديات

الْمُضيئاتُ الْحَيَوِيَّةُ

كائِناتٌ حَيَّةٌ قادِرَةٌ عَلى إِنْتاجِ الضَّوْءِ بِنَفْسِها وَهِيَ تُعَدُّ مَصْدَرًا طَبيعِيًّا لِلْإِضاءَةِ.

توجَدُ مُعْظَمُ الْمُضيئاتِ الْحَيَوِيَّةِ في أَعْماقِ الْمُحيطاتِ، مِنْها بَعْضُ أَنْواعِ الْأَسْماكِ وَقَناديلِ الْبَحْرِ، وَهُناكَ بَعْضُ الْمُضيئاتِ تَعيشُ عَلى الْيابِسَةِ، مِنْها الْحَشَراتُ الْمُضيئَةُ.

كانَ النَّاسُ قَديمًا يَصْطادونَ الْمُضيئاتِ كَبيرَةَ الْحَجْمِ وَيَحْتَفِظونَ بِها في أَقْفاصٍ لِإِضاءَةِ ظُلْمَةِ لَيالِيهِمْ.

تُعَدُّ قُدْرَةُ هذِهِ الْكائِناتِ عَلى إِنْتاجِ الضَّوْءِ إِحْدى عَجائِبِ خَلْقِ اللّهِ سُبْحانَهُ وَتَعالى في الطَّبيعَةِ.

أَتَواصَلُ: أَبْحَثُ عَنْ أَمْثِلَةٍ أُخْرى لِلْمُضيئاتِ الْحَيَوِيَّةِ، بِاسْتِخْدامِ مَصادِرِ الْمَعْلوماتِ الْمُتَوافِرَةِ، وَأُناقِشُها مَعَ زُمَلائي.

توظيف التكنولوجيا

ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع الضوء ومصادره ويمكنك تصميم عروض تقديمية تتعلق بموضوع الدرس. شارك الطلبة هذه المواد التعليمية عن طريق صفحة المدرسة الألكترونية، أوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب)، أو إنشاء مجموعة على (Microsoft teams)، ، أو أية وسيلة تكنولوجيا مناسبة؛ بمشاركة الطلبة وذويهم.

المضيئات الحيوية

الهدف:

- يتعرف بعض الكائنات الحية القادرة على إنتاج الضوء؛ حيث تعد أحد مصادر الضوء الطبيعية .

اعرض صورًا لكائنات حية مضيئة، وأخرى غير مضيئة؛ مشيرًا إلى عنوان: « الإثراء والتوسع» ثم اسأل:

- ما عنوان الإثراء والتوسع ؟

إجابة محتملة: المضيئات الحيوية

- ماذا تشاهد في الصورة؟

إجابة محتملة: مضيئات حيوية، حشرة مضيئة.

- أي من هذه الكائنات الموجودة في الصور تصدر ضوءًا؟

إجابات محتملة: تعتمد إجابة الطالب على ما تعرضه المعلمة من صور .

- هل تعد المضيئات الحيوية من المصادر الطبيعية أم الصناعية؟ **إجابة محتملة:** الطبيعية.

في أثناء قراءة الطلبة النص، اطلب إليهم النظر إلى الصورة، ثم اسأل:

- ماذا نقصد بالمضيئات الحيوية؟

إجابة محتملة: كائنات حية قادرة على إنتاج الضوء بنفسها.

- أين توجد معظم المضيئات الحيوية؟

إجابة محتملة: توجد في أعماق المحيطات .

- هل يمكن ملاحظة إضاءة المضيئات الحيوية (أي الصادرة عنها) في النهار ؟

إجابة محتملة: لا، بل نراها في الليل فقط .

اطلب إلى الطلبة التحدث عن كيفية الاستفادة من هذه المضيئات الحيوية في حياتنا، تقبَّل إجابات الطلبة (لا ترفض أية إجابة) وناقشهم فيها.

أتواصل: كلف الطلبة بالبحث عن أمثلة على المضيئات الحيوية غير المذكورة في الدرس، واطلب إليهم عرض نتائجهم أمام زملائهم، ومناقشة نتائجهم مع بعضهم.

إجابات محتملة: تتنوع إجابات الطلبة، ومنها: الحباحب أو اليراعات المضيئة، (الفوكس فاير)، الديدان المضيئة، الروبيان المضيء(الكريل القطبي)، الخنافس المطقطقة، سراج الليل.

صقر الجنوب منتديات

الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ

1 أَكْتُبُ الْمَفْهومَ المُناسِبَ في كُلِّ فَراغٍ مِمّا يَأْتي:

مَصادِرُ طَبيعِيَّةٌ	مَصادِرُ صِناعِيَّةٌ	الْأَحْبالُ الصَّوْتِيَّةُ	الشَّمْسُ	أَجْسامٌ شَفّافَةٌ	الصَّوْتُ

- يَنْشَأُ مِنَ اهْتِزازِ الْأَجْسامِ: .....
- تُعَدُّ مَصْدَرَ الضَّوْءِ الرَّئيسَ عَلى الْأَرْضِ: .....
- الْأَجْسامُ الَّتي يَمُرُّ الضَّوْءُ مِنْ خِلالِها: .....
- مَصادِرُ الضَّوْءِ الَّتي توجَدُ أَصْلًا في الطَّبيعَةِ، وَلَم يَصْنَعْها الْإِنْسانُ: .....
- مَصادِرُ مِنْ صُنْعِ الْإِنْسانِ تُزَوِّدُنا بِالضَّوْءِ: .....

الْمَهاراتُ وَالْأَفْكارُ الْعِلْمِيَّةُ

2 أَضَعُ إِشارَةَ (✓) تَحْتَ صورَةِ الشَّيْءِ الَّذي يُصْدِرُ صَوْتًا وَضَوْءًا مَعًا:

مراجعة الوحدة 5

استخدام جداول التعلم

راجع جدول التعلم الذي أعددته معهم بداية الوحدة، وساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن ((الصوت والضوء)) مع ما كانوا يعرفونه عنها في البداية، وسجل أية معلومات إضافية في عمود ((ماذا تعلمنا؟)) في جدول التعلم.

الإنسان والصحة		
ماذا نعرف؟	ماذا تريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلمنا؟
أسمع الأصوات بأذني وأرى بعيني.	كيف ينشأ الصوت؟	ينشأ الصوت نتيجة اهتزاز الأجسام ذهابًا وإيابًا.
هناك أصوات مريحة، وأصوات مزعجة	ما خصائص الصوت؟	تختلف الأصوات باختلاف المصدر؛ فالأصوات المرتفعة تنتج عن اهتزازات كبيرة، والأصوات المنخفضة عن اهتزازات صغيرة.
الضوء الأساسي والمهم هو ضوء الشمس.	ما مصادر الضوء؟	نحصل على الضوء من مصادر طبيعية، ومصادر صناعية.
أستطيع رؤية الأشياء في النهار	أي الأجسام ينفذ من خلالها الضوء؟	ينفذ الضوء من خلال الأجسام الشفافة، أوعبرها، ولا ينفذ عبر الأجسام المعتمة.
		عندما أتكلم تهتز الأحبال الصوتية.

إجابات أسئلة الوحدة

الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ

1
- الصوت.
- الشمس.
- أجسام شفافة.
- مصادر طبيعية.
- مصادر صناعية.

المهارات والأفكار العلمية

2

صقر الجنوب منتديات

3 أُصَنِّفُ في الْجَدْوَلِ الْأَصْواتَ الْآتِيَةَ إِلى رَفيعٍ وَغَليظٍ:

صَوْتُ الطَّبْلِ/ صَوْتُ الْعُصْفورِ/ صَوْتُ الْمِطْرَقَةِ/ صَوْتُ الْمَرْأَةِ/ صَوْتُ جَرَسِ الْمَدْرَسَةِ.

صَوْتٌ رَفيعٌ	صَوْتٌ غَليظٌ

4 أَصِفُ: كَيْفَ يَحْدُثُ الصَّوْتُ الْمُرْتَفِعُ (الْعالي)؟

5 أُصَنِّفُ الْمَوادَّ الْآتِيَةَ إِلى مادَّةٍ مُعْتِمَةٍ وَمادَّةٍ شَفّافَةٍ:

....

6 تَفْكيرٌ ناقِدٌ: لِماذا توضَعُ زُجاجاتُ الدَّواءِ في عُلَبٍ كَرْتونِيَّةٍ؟

7 أَضَعُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١) أَحَدُ الْآتِيَةِ مَصْدَرٌ طَبيعِيٌّ لِلضَّوْءِ:

أ النُّجومُ. ب الْفانوسُ. ج الشَّمْعَةُ.

٢) أَحَدُ الْآتِيَةِ يَنْفُذُ الضَّوْءُ مِنْ خِلالِهِ:

أ الْهَواءُ. ب الْخَشَبُ. ج الْحائِطُ.

٣) مِنَ الْأَمْثِلَةِ عَلى الْمَوادِّ الْمُعْتِمَةِ:

أ الزُّجاجُ. ب الْخَشَبُ. ج اللّاصِقُ الشَّفّافُ.

3 أصنف.

صوت رفيع	صوت غليظ
صوت العصفور	صوت الطبل
صوت المرأة	صوت المطرقة
	صوت جرس المدرسة

4 أصف.

يحدث الصوت المرتفع نتيجة اهتزازات كبيرة.

5 أصف.

شفافة معتمة شفافة معتمة معتمة

6 تفكير ناقد.

العلب الكرتونية مواد معتمة لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها؛ حيث إن الضوء قد يتسبب في إتلاف الدواء .

7

1) أ النجوم.

2) أ الهواء.

3) ب الخشب.

عمل مطوية

اعمل مطوية كبيرة من الورق المقوى تتكون من جزأين، ثم قسم الصف إلى مجموعتين، وخصص درسًا لكل مجموعة.

وأعط كلاً منها بطاقات، واطلب إلى المجموعة الأولى عمل جدول من ثلاثة أعمدة؛ حيث يكتبون في العمود الأول: بطاقات فيها كلمات تدل على نشأة الصوت، وفي الثاني: بطاقات تدل على أصوات مرتفعة بالكتابة أو الرسم، وفي الثالث: بطاقات أخرى تدل على أصوات غليظة بالكتابة أو الرسم، وساعدهم على تثبيت البطاقات على يمين المطوية. واطلب إلى المجموعة الثانية عمل جدول من ثلاثة أعمدة؛ حيث يكتبون في العمود الأول: بطاقات عن مصادر الضوء، وفي الثاني: بطاقات عن أجسام يمر الضوء عبرها، وفي الثالث: بطاقات عن أجسام لا يمر الضوء عبرها، ثم ساعدهم على تثبيت البطاقة على يسار المطوية.

صقر الجنوب
منتديات

8
- سلوك غير صحيح.
- سلوك غير صحيح.
- سلوك غير صحيح.
- سلوك صحيح.

تقويم الأداء

استكشف الضوء والصوت في منزلي

المواد والأدوات: يجري الطالب نشاطًا استقصائيًا يستكشف من خلاله: أجسامًا تصدر ضوءًا، وأخرى تصدر صوتًا.

المواد والأدوات: القلم والورقة.

إرشادات التدريس:

1 شارك الطلبة في عمل منظم تخطيطي على النحو الآتي:

	الأجسام التي تصدر صوتًا	الأجسام التي تصدر ضوءًا
المطبخ		
غرفة المعيشة		
غرفة النوم		
الحديقة		

2 ارسم المنظم التخطيطي على اللوح، و اطلب إلى الطلبة ملاحظة الأجسام الموجودة في منزلهم التي تصدر صوتًا، وتلك التي تصدر ضوءًا، وسجلها في المنظم التخطيطي.

3 كلِّف الطلبة بتسجيل نتائجهم في المنظم التخطيطي.

4 **أتواصل:** اطلب إلى الطلبة عرض نتائجهم أمام زملائهم في الصف، وناقشهم فيها

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **المهارات الحياتية (قواعد ذوقيات التعامل (الإتكيت):**

وضِّح للطلبة أن هناك أشخاصًا يشعرون بالضيق، أو التوتر، أو الغضب من الأصوات التي تصدر من الفم، مثل أصوات مضغ الطعام كالتفاح، أو التنفس بصوت مرتفع، أو شرب المشروبات الساخنة بطريقة مزعجة؛ لذلك فإنه من الذوق الرفيع والآداب الاجتماعية ألّا نتسبب في إزعاج من حولنا. وضِّح لهم كيفية تناول الطعام والشراب بطريقة صحيحة من دون صوت.

8 أُصْدِرُ حُكْمًا عَلى السُّلوكاتِ الْآتِيَةِ بِوَصْفِ كُلٍّ مِنْها بِعِبارَةِ: سُلوكٌ صَحيحٌ، أَوْ سُلوكٌ غَيْرُ صَحيحٍ.

- يَسْتَخْدِمُ رامي زامورَ السَّيّارَةِ في أَيِّ مَكانٍ وَمِنْ دونِ سَبَبٍ. .....
- تَضَعُ سارَةُ يَدَها عَلى شَمْعَةٍ مُضيئَةٍ. .....
- تُضيءُ مَريمُ غُرْفَتَها الْمُشْمِسَةَ في أَثْناءِ النَّهارِ. .....
- يَضَعُ أَحْمَدُ واقِياتِ أُذُنٍ في أَثْناءِ عَمَلِهِ في حَفْرِ الْأَنْفاقِ. .....

تَقْويمُ الْأَداءِ

أَسْتَكْشِفُ الضَّوْءَ وَالصَّوْتَ في مَنْزِلي.

أُلاحِظُ الْأَجْسامَ الْمَوْجودَةَ في مَنْزِلي وَأُسَجِّلُها، ثُمَّ أُصَنِّفُها إِلى:

- أَجْسامٍ تُصْدِرُ أَصْواتًا.
- أَجْسامٍ تُصْدِرُ ضَوْءًا.

أَتَواصَلُ: أُشارِكُ زُمَلائي في الْمَدْرَسَةِ ما تَوَصَّلْتُ إِلَيْهِ.

تقويم الأداء

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يستخدم سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهمات((مؤشرات الأداء))

1 :يحدد الأجسام التي تصدر صوتًا.
2 :يحدد الأجسام التي تصدر ضوءًا.
3 :ينفذ النشاط بدقة.
4 :يتواصل ويتشارك نتائجه مع زملائه.

العلامات

4 :ينفذ أربع مهمات بطريقة صحيحة.
3 :ينفذ ثلاث مهمات بطريقة صحيحة.
2 : ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1 :ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

صقر الجنوب منتديات

ملحق أوراق العمل

الوحدة (5)

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

اِسْمُ الْوَحْدَةِ: الصَّوْتُ وَالضَّوْءُ. **اِسْمُ الدَّرْسِ: الصَّوْتُ وَخَصائِصُهُ.**

اسم الطالب: ..... . الشعبة: ( ) .

السُّؤالُ الْأَوَّلُ:

أَصِلُ بِخَطٍّ لِمُطابَقَةِ كُلِّ آلَةٍ مَعَ طَريقَةِ عَزْفِها؛ لِيَصْدُرَ مِنْها صَوْتٌ:

نَقْرٌ

ضَرْبٌ

نَفْخٌ

السُّؤالُ الثّاني:

أَيُّ هذِهِ الْأَصْواتِ تُحَذِّرُني؟ ضَعْ دائِرَةً حَوْلَها:

إِنْذارُ الْحَريقِ رَنينُ الْهاتِفِ

مُواءُ الْقِطَّةِ صَفّاراتُ الْإِنْذارِ أَثْناءَ الْحَظْرِ

السُّؤالُ الثّالِثُ:

ما عُضْوُ الْحِسِّ الَّذي أَسْتَخْدِمُهُ لِلاسْتِماعِ؟

صقر الجنوب منتديات