AWA2EL
LEARN 2 BE

العلوم

الصف الأول - دليل المُعلِّم

الفصل الدراسي الثاني

1

فريق التأليف

موسى عطا الله الطراونة (رئيسًا)

حنان عبد الرزاق المعاضيدي فاتن نافع أبو شملة فداء عبد الله عودة

شفاء طاهر عبّاس (منسقًا)

الناشر

المركز الوطني لتطوير المناهج

يسر المركز الوطني لتطوير المناهج، ووزارة التربية والتعليم – إدارة المناهج والكتب المدرسية، استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الدليل عن طريق العناوين الآتية: هاتف: 8-5/4617304، فاكس: 4637569، ص. ب: 1930، الرمز البريدي: 11118، أو بوساطة البريد الإلكتروني: scientific.division@moe.gov.jo

قـرَّرت وزارة التربيـة والتعليـم تدريـس هـذا الدليـل في مـدارس المملكـة الأردنيـة الهاشـمية جميعهـا، بنـاءً عـلى قـرار المجلـس الأعلى للمركـز الوطنـي لتطوير المناهـج في جلسـته رقـم (/2020)، تاريـخ / /2020 م، وقـرار مجلـس التربيـة والتعليـم رقـم (/2020) تاريـخ / /2020 م بدءًا من العـام الـدراسي 2020 / 2021 م.

© Harper Collins Publishers Limited 2020.
- Prepared Originally in English for the National Center for Curriculum Development. Amman - Jordan
- Translated to Arabic, adapted, customised and published by the National Center for Curriculum Development. Amman - Jordan

ISBN: - - - -

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(/ /)

372,357

الأردن. المركز الوطني لتطوير المناهج

العلوم: كتاب الطالب (الصف الثاني)/ المركز الوطني لتطوير المناهج.– عمان: المركز، 2020

ج1( ) ص.

ر.إ.: / /2020

الواصفات: / العلوم الطبيعية/ / البيئة/ / التعليم الابتدائي/ / المناهج/

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبية الوطنية.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, sorted in retrieval system, or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise , without the prior written permission of the publisher or a license permitting restricted copying in the United Kingdom issued by the Copyright Lecensing Agency Ltd, Barnard›s Inn, 86 Fetter Lane, London, EC4A 1EN.
British Library Cataloguing -in- Publication Data
A catalogue record for this publication is available from the Library.

الطبعة الأولى (التجريبية)

1441 هـ/ 2020 م

قائمة المحتويات

الموضوعُ	الصفحةُ
الوحدة 4: الحركة والقوة	7
الدرس 1: الموقع والحركة	10
الدرس 2: تأثير القوة	14
الإثراء والتوسُّع: مدينة الألعاب	20
مراجعة الوحدة	21
الوحدة 5: علوم الأرض والفضاء	27
الدرس 1: الأرض والسماء	30
الدرس 2: الفصول الأربعة	34
الدرس 3: الصخور في حياتنا	40
الدرس 4: المحافظة على المياه	44
الإثراء والتوسُّع: القمر	49
مراجعة الوحدة	50
الوحدة 6: المادة في عالمنا	59
الدرس 1: المواد واستخداماتها	62
الدرس 2: تصنيف المواد	67
الدرس 3: حالات المادة	70
الإثراء والتوسُّع: كيف تصنع الحقائب؟	73
مراجعة الوحدة	74
ملحق أوراق العمل	77
ملحق إجابات كتاب الأنشطة والتمارين	103
المراجع	116

المجال	نتاجات الصف السابق (رياض الأطفال\ ٢)	نتاجات الصف الحالي (الصف الأول)	نتاجات الصفوف اللاحقة
العلوم الفيزيائية محور الميكانيكا (الحركة وأنواعها)	• يحدد مواقع الأجسام بالنسبة إلى بعضها، أو بالنسبة إلى نقطة ثابتة. • يعدد أشكال الحركة.	• يكتسب المفاهيم والحقائق والمبادئ الأساسية المتعلقة بالقوة والحركة، ويدرك العلاقة بينهما. • يستخدم الحواس في دراسة القوة والحركة.	• يوضح المقصود بالقوة • يميز قوى التأثير بالتلامس وقوى التأثير عن بعد. • يبين أثر القوة في الحركة بيانيًّا. • يصف حركة الجسم إن كانت منتظمة أم غير منتظمة. • يوضح أثر القوة في الجسم.
محور الكهرباء والمغناطيسية		• يصف القوى المغناطيسية. • يميز بين المواد التي تنجذب نحو المغناطيس والتي لا تنجذب، ويذكر أمثلة لكل منها.	• يوضح المقصود بالشحنة الكهربائية.
العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري محور الاعتماد المتبادل والتعايش العالمي	• يستكشف طرائق تكيف الأطفال للتغير في حياتهم والتي تؤثر في كيفية فهمهم والتواصل مع التغير الاجتماعي في حياتهم.	• يوضح طرائق تكيف الأطفال للتغير في حياتهم. • يستنتج وجود اختلافات في بعض الصفات الشخصية بينه وبين أقرانه.	• يتبنى مفهوم المسؤولية والمساهمة الفاعلة في المنزل والمدرسة والمجتمع.
عادات العقل محور القيم والاتجاهات	• يعزز القيم الاجتماعية. • يتعرف الأشياء من حوله عن طريق التشكيك والتساؤل.	• يتعرف القيم المشتركة للعلماء. • يتعرف القيم الاجتماعية. • يربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة.	• يوضح القيم المشتركة لعلماء العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
محور مهارات الاتصال والتواصل	• يطبق العلاقات الرياضية. • ينظم المعرفة في جداول أو رسومات بيانية.	• يشارك في حلقات النقاش الصباحي. • يتعرف مفردات جديدة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة. • يستخدم بعض العلاقات الرياضية لحل المشكلات الرياضية البسيطة.	• يشارك في حلقات النقاش العلمي المنظمة .
طبيعة العلم والتكنولوجيا محور منهجية البحث العلمي	• يتعاون مع زملائه أثناء العمل الجماعي.	• يتعاون مع زملائه أثناء العمل الجماعي.	• يظهر فهمًا للطرائق التي يسهم العلم عن طريقها بفهم الطبيعة، وطريقة عمله.

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الأول: الموقع والحركة	**مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري:** ● يطرح الأفكار، ويعبر عنها برسومات بسيطة. ● يستخدم لغة الجسد للتعبير عن مشاعره. **مجال العلوم الفيزيائية:** ● يميز بين الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة. **مجال عادات العقل:** ● يطرح تساؤلات حول المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة.	**الموقع Position** **الحركة Motion** **السكون Static**	٢	● **نشاط منزلي:** أشكال الحركة.
الدرس الثاني: تأثير القوة	**مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري:** ● يطرح الأفكار، ويعبر عنها برسومات بسيطة. **مجال العلوم الفيزيائية:** ● يتعرف نوعي القوة (الدفع والسحب) وعلاقتهما بالحركة. ● يوضح أهمية قوتي الدفع و السحب في تغيير موقع الجسم وحركته. ● يصف بعض أشكال المغناطيس. ● يصف القوى المغناطيسية (الجذب، والتنافر). **مجال عادات العقل:** ● يطرح تساؤلات حول المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة.	**القوة Force** **قوة الدفع Push force** **قوة السحب Pull force** **قطب pole** **قوة التنافر Repulsion** **قوة التجاذب Attraction**	٢	● **نشاط:** ألعب مع قوة السحب والدفع. ● **نشاط:** ألعب مع قطبي المغناطيس. ● **نشاط منزلي:** قوة الدفع وقوة السحب.

الوحدة 4

الحركة والقوة

الفكرة العامة

الأشياء حولنا قد تكون ساكنة، وقد تكون متحركة؛ بسبب تأثير قوة فيها.

نظرة عامة إلى الوحدة

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة في بداية الوحدة لاستثارة تفكيرهم، وتوقع ما ستتحدث عنه دروسها.

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض محتوى الوحدة شارك الطلبة إعداد جدول التعلم بعنوان: (الحركة والقوة) مستعملًا لوحًا من الكرتون،ثم اسألهم:

- كيف تغير مكانك؟ **من الإجابات المُحتمَلة:**
  - أغير مكاني عندما أركض،أو أقفز،أو أمشي.
- ما أجزاء جسمك التي تساعدك على الحركة؟

  من الإجابات المُحتمَلة:
  - العضلات، والأرجل والأيدي.
- كيف نحرك الكرسي على الأرض؟

  من الإجابات المُحتمَلة: أحرك الكرسي عندما أدفعه،أو أسحبه،أو أجره.

دَوِّن إجابات الطلبة في عمود (ماذا نعرف؟) ضمن جدول التعلُّم.

الحركة والقوة		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلَّمنا؟
انا أجلس في صفي واللوح أمامي.	ما علاقة الموقع بالحركة؟	
العضلات والأرجل تساعدنا على الحركة.	ما العلاقة بين القوة والحركة؟	
نحرك الكرسي عندما ندفعه، أو نسحبه على الأرض.	ماذا نسمي المؤثر الذي يسبب حركة الكرسي؟	

تُمثِّل الإجابات في الجدول بعض إجابات الطلبة المُحتمَلة.

الْوَحْدَةُ 4

الْحَرَكَةُ وَالْقُوَّةُ

الْفِكْرَةُ الْعامَّةُ

الْأَشْياءُ حَوْلَنا قَدْ تَكونُ ساكِنَةً، وَقَدْ تَكونُ مُتَحَرِّكَةً؛ بِسَبَبِ تَأْثيرِ قُوَّةٍ فيها.

ملاحظات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

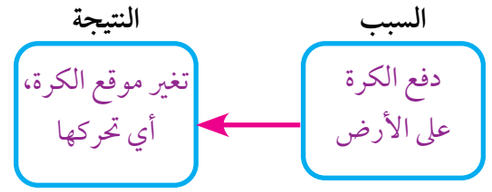
.....

نظرة عامة إلى دروس الوحدة

- اقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم اطلب إليهم تصفح الصور فيها. بعد ذلك ناقشهم في ما يتوقعون تعلمه في هذه الوحدة،ثم دوِّن إجاباتهم في عمود (نريد أن نعرف؟) ضمن جدول التعلم.
- وضِّح للطلبة أنهم سيتعلمون مزيدًا من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- شجِّع الطلبة في أثناء دراسة الوحدة على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرف معانيها.

مهارة القراءة

السبب والنتيجة (Cause and effect): بعد الانتهاء من دراسة موضوعات الوحدة، زوِّد الطلبة بالمخطط التنظيمي الخاص بمهارة القراءة، ثم ساعدهم على التحدث بأمثلة من محتوى الوحدة، كما في المثال الآتي:



أتهيَّأ

أحضر معك طائرة ورقية، ثم دع الطلبة يتبادلون أفكارهم و تجاربهم عن الطائرات الورقية، وكيفية جعلها تطير وتحلق عاليًا .اذهب مع الطلبة إلى ساحة المدرسة ، ثم اسألهم :

- ماذا تفعلون لجعل الطائرة الورقية تطير؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– نركض لجعل الطائرة الورقية تطير عاليًا.

- ماذا سيحدث للطائرة لو بقيتم واقفين؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– لن تطير الطائرة،لن يتغير مكانها.

- ماذا سيحدث للطائرة لو انقطع الخيط؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– ستأخذها الرياح عاليًا، ستسقط على الأرض.

أستكشف

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْياءُ؟

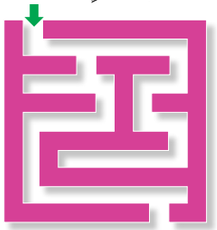
إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

- أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْماءِ وَالصّابونِ بَعْدَ انْتِهاءِ النَّشاطِ.
- يُسْتَخْدَمُ الْمِشْرَطُ مِنْ قِبَلِ الْمُعَلِّمِ فَقَطْ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

لَوْحُ بوليسْتِرينٍ سَميكٌ، كُرَةٌ زُجاجِيَّةٌ صَغيرَةٌ، مِشْرَطٌ، أَقْلامُ تَلْوينٍ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:



1. أَرْسُمُ عَلى لَوْحِ الْبوليسْتِرينِ السَّميكِ شَكْلَ الْمتاهَةِ كَالَّتي تَظْهَرُ في الشَّكْلِ، أَوْ أَيَّةِ مَتاهَةٍ أُخْرى.
2. **أُصَمِّمُ نَموذَجًا:** أَحْفِرُ عَلى لَوْحِ الْبوليسْتِرينِ شَكْلَ الْمتاهَةِ بِمُساعَدَةِ مُعَلِّمي.
3. أَضَعُ الْكُرَةَ في بِدايَةِ مَجْرى الْمتاهَةِ الَّتي صَمَّمْتُها.
4. **أُلاحِظُ:** أُراقِبُ الْكُرَةَ عِدَّةَ ثوانٍ، هَلْ تَحَرَّكَتِ الْكُرَةُ؟ أَصِفُ حَرَكَةَ الْكُرَةِ في هذِهِ الْحالَةِ.
5. **أُجَرِّبُ:** أَضْرِبُ الْكُرَةَ بِرِفْقٍ، هَلْ تَحَرَّكَتِ الْكُرَةُ؟ كَيْفَ عَرَفْتُ؟
6. **أَسْتَنْتِجُ:** ماذا يَحْتاجُ الْجِسْمُ لِكَيْ يَتَحَرَّكَ؟

مهارَةُ الْعِلْمِ

الْمُقارَنَةُ: أَبْحَثُ عَنْ أَوْجُهِ التَّشابُهِ وَأَوْجُهِ الاخْتِلافِ بَيْنَ الْأَشْياءِ.

نشاط

تقويم نشاط (أستكشف)

الزمن: 30 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

1: يتواصل مع زملائه بصورة ملائمة.
2: يُنفِّذ خطوات النشاط بدقة، ويُنظِّم تدوين ملاحظاته في مُخطَّط
3: يميز بين السكون والحركة.
4: يستنتج أهمية القوة في تحريك الأشياء.

العلامات:

4: يُنفِّذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
3: يُنفِّذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2: يُنفِّذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1: يُنفِّذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

أستكشف

الزمن: 30 دقيقة.

الهدف: أميز بين السكون والحركة.

إرشادات الأمن والسلامة:

- وجه الطلبة إلى غسل اليدين .
- يستخدم المشرط من قبل المعلم فقط.

المواد والأدوات:

- لوح بوليسترين سميك،كرة زجاجية صغيرة، مشرط،أقلام.(تحقق من توافر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط).

خطوات العمل:

1. قسم الطلبة في مجموعات، ووزع عليهم الأدوات، ثم اطلب إلى الطلبة رسم مخطط للمتاهة.
2. **أصمم نموذجًا:** استعمل المشرط في حفر المسارات التي رسموها على لوح البولسترين.
3. اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة وضع الكرة الزجاجية في بداية المتاهة.
4. **ألاحظ : من الإجابات المحتملة:**

-لم تتحرك الكرة ، الكرة في حالة سكون.

5. **أجرب :** وجِّه الطلبة إلى دفع الكرة الزجاجية إلى بداية المسار، ثم وجههم إلى إجابة الأسئلة في كتاب الأنشطة والتمارين.

من الإجابات المحتملة:

-تحركت الكرة،تغير مكان الكرة.

6. **أستنتج:** إجابة محتملة: يحتاج إلى قوة.

مهارة العلم

بيِّن للطلبة أن المهارات العلمية تساعد العلماء على تنظيم المعلومات واستعمالها، وأن هذه المهارات مفيدة في دراسة موضوعات متنوعة. بعد ذلك اقرأ عليهم ما هو مكتوب عن مهارة المقارنة، ثم الفت انتباههم إلى ورقة العمل الخاصة بها في كتاب الأنشطة والتمارين. لمعرفة إجابات أسئلة ورقة العمل؛ انظر الملحق في هذا الدليل.

الدرس 1 الموقع والحركة

أولًا تقديم الدرس

◄ تقويم المعرفة السابقة

شجِّع الطلبة على تحديد مواقعهم بالنسبة إلى أحد زملائهم داخل الصف،ثم دوِّن الكلمات التي استخدموها في تحديد الموقع على اللوح.

◄البدء بمناقشة:

ادع الطلبة إلى أن يشاركوا بعضهم في قصص حدثت معهم؛ في وصف موقع شيء ما. ثم اسألهم:

- أين يقع اللوح بالنسبة إليكم؟

إجابة محتملة: أمامنا

ثانيًا التدريس

ما الموقع ؟

◄ المناقشة

ذكِّر الطلبة أن تحديد الموقع مهم لوصف مكان وجودنا او وجود أي شيء، ثم اسألهم: أين يقع صفنا بالنسبة إلى غرفة الإدارة؟

من الإجابات المحتملة: أمامها،خلفها، فوقها،تحتها.

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم اسألهم:

- أين تقع لعبة الدب في الصورة؟ إجابة محتملة: – فوق الكنبة.
- أين يقع المصباح بالنسبة إلى الرف؟ إجابة محتملة: – تحت الرف.
- أين تقع علبة الأقلام بالنسبة إلى الطاولة ؟ إجابة محتملة: –فوقها.

توضيح مفاهيم الدرس

الموقع position: وضِّح للطلبة أن الموقع هو مكان الشيء بالنسبة إلى شيء آخر، وهناك كلمات كثيرة تساعدنا على تحديد الموقع، منها: (أمام،خلف،فوق،تحت،يسار، يمين وغيرها).

أتأمَّل الصورة

من الإجابات المُحتمَلة:

– مصباح الإضاءة فوق المكتب،الكتاب فوق الرف، الكرسي أمام المكتب، المزهرية فوق الرف، السجادة أمام المكتب والكنبة.

الدرس 1 الموقع والحركة

ما الْمَوْقِعُ؟

تَتَحَرَّكُ الْأَشْياءُ عِنْدَما يَتَغَيَّرُ مَوْقِعُها.

الْمَوْقِعُ Position هُوَ مَكانُ وُجودِ شَيْءٍ بِالنِّسْبَةِ إِلى شَيْءٍ آخَرَ.

وَلِتَحْديدِ مَكانِ الشَّيْءِ نَسْتَخْدِمُ كَلِماتٍ مِثْلَ: أَمامَ، خَلْفَ، فَوْقَ، تَحْتَ.

أتأمَّلُ الصّورة

أَخْتارُ أَشْياءَ مِنَ الصّورَةِ، وَأُحَدِّدُ مَكانَها بِاسْتِخْدامِ الْكَلِماتِ الَّتي في الْأَعْلى، أَوْ كَلِماتٍ أُخْرى مُناسِبَةٍ تُعَبِّرُ عَنِ الْمَعْنى.

✓ أَتَحَقَّقُ: أُحَدِّدُ مَوْقِعي في صَفّي.

✓ أتحقَّق: من الإجابات المُحتمَلة:

– أنا أمام اللوح – أنا خلف صديقي

ورقة العمل (1)

وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (1) الموجودة في الملحق، ووجِّههم أيضًا إلى الحل فرادى وامنحهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

الْحَرَكَةُ وَالسُّكونُ

الْأَشْياءُ حَوْلَنا ساكِنَةٌ أَوْ مُتَحَرِّكَةٌ. **الْحَرَكَةُ Motion** تَغْييرُ مَوْقِعِ الشَّيْءِ.
أَمّا **السُّكونُ Static** فَهُوَ ثَباتُ الشَّيْءِ في مَوْقِعِهِ بِمُرورِ الْوَقْتِ.

أَتَأَمَّلُ الصّورَةَ

أُحَدِّدُ الْمُتَحَرِّكَ وَالسّاكِنَ في الصّورَةِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما الْأَشْياءُ السّاكِنَةُ وَالْأَشْياءُ الْمُتَحَرِّكَةُ في صَفّي؟

11

أتأمّل الصورة

من الإجابات المُحتمَلة:

– المتحرك: (الماء،الطائر، الضفدع)، الساكن (الصخور، الغزال).

✓ **أتحقّق: من الإجابات المُحتمَلة:**

– المتحرك (أنا عندما أقفز أو أتحرك، صديقي وهو يركض، المعلم عندما يتمشى داخل الصف).

– الساكن (الدرج، اللوح، صديقي عندما يجلس بهدوء،المعلم عندما يقف بسكون).

أخطاء شائعة

يعتقد الكثير من الطلبة أن النباتات ساكنة ولا تتحرك، ولكن في الحقيقة هناك حركة لأغصان النباتات نحو ضوء الشمس.

الحركة والسكون

المناقشة

طبق استراتيجية التعلم من خلال النشاط؛ وزّع الطلبة إلى مجموعتين، ثم اطلب إلى المجموعة الأولى أن تتحرك باستمرار،واطلب إلى المجموعة الثانية أن تبقى في حالة سكون لمدة دقيقة، ثم اطلب إليهم الهدوء، والتزام مقاعدهم،ثم اسألهم:

- أي المجموعتين أفرادها غيّروا مواقعهم؟

إجابة مُحتمَلة:

–المجموعة الأولى غيّرت موقعها أثناء الحركة.

- أي المجموعتين بقي أفرادها في موقعهم نفسه؟

إجابة مُحتمَلة:

–المجموعة الثانية بقيت في الموقع نفسه.

توضيح مفاهيم الدرس

الحركة motion: وضِّح للطلبة أن الحركة تحدث عند تغير موقع الشيء، وهي من أساسيات الحياة ومن دونها قد نموت، فبالحركة نزرع ونصنع الطعام وغيره، وأيضًا نتمكن بسبب حركة اليد والفم من تناول الطعام، وأداء كل أعمالنا.

السكون static: اسأل الطلبة: ما عكس الحركة؟ استمع لآرائهم لتتوصل معهم إلى أن عكس الحركة، وهو عدم تغير موقع الشيء بمرور الوقت– يطلق عليه السكون.

– ناقش الطلبة في إجاباتهم؛ لتتوصل معهم إلى مفهوم الحركة والسكون، واكتب المفهومين على اللوح.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- العب مع الطلبة لعبة السكون والحركة، ووضِّح لهم أن اللعبة تعتمد على سرعة انتباههم للكلمة التي ستقولها .

فإذا قلت كلمة: حركة يسمح لهم بالتحرك في أماكنهم وتحريك أيديهم وأرجلهم. وإذا قلت كلمة: سكون يجب أن يقفوا بسكون تام ويمنع الحركة . وأن هناك فائزًا واحد سيبقى أخيرًا.

الأنشطة الإثرائية:

- اطلب إلى الطلبة عمل ألبوم صور يحوي صورًا لأشياء في حالة حركة وأخرى في حالة سكون، وشجعهم على استخدام جمل قصيرة لوصف الصور.

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور مستعرضًا التعليقات عليها، ثم اسألهم:

- كيف تتحرك السيارة في الصورة الأولى؟

إجابة مُحتمَلة:

– في خط مستقيم.

- كيف يتحرك الطفلان في الصورة الثانية ؟

إجابة مُحتمَلة:

– الزحلقة بشكل غير مستقيم،على ممر متعرج.

- كيف تتحرك السيارة في الصورة الثالثة؟

إجابة مُحتمَلة:

– بشكل دائري..

- كيف تتحرك الطفلة في الصورة الرابعة؟

إجابة مُحتمَلة:

– تتأرجح للأمام والخلف.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

*** قضايا حقوق الإنسان (حقوق الطفل)**

تشير اتفاقية حقوق الطفل لعام ١٩٨٩، بوضوح في المادة ٣١ إلى أن: «الدول الأطراف [تعترف] بحق الطفل في الراحة ووقت الفراغ، ومزاولة الألعاب وأنشطة الاستجمام المناسبة لسنه، والمشاركة بحرية في الحياة الثقافية، وفي الفنون» . لذا وجِّه الطلبة إلى أن من حقهم اللعب بحرية مع بعض بشكل آمن. وراقبهم في أثناء ذلك، وقدم لهم أية مساعدة يحتاجونها.

ورقة العمل (2)

وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (2) الموجودة في الملحق، ووجِّههم الى الحل فرادى وامنحهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

تَتَحَرَّكُ الْأَشْياءُ بِأَشْكالٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَقَدْ تَتَحَرَّكُ في خَطٍّ مُسْتَقيمٍ، أَوْ دائِرِيٍّ، أَوْ مُتَعَرِّجٍ، أَوْ إِلى الْأَمامِ أَوْ إِلى الْخَلْفِ، أَوِ الْأَعْلى وَالْأَسْفَلِ.

تَتَحَرَّكُ السَّيّارَةُ في خَطٍّ مُسْتَقيمٍ.

يَتَحَرَّكُ الطِّفْلانِ بِشَكْلٍ مُتَعَرِّجٍ.

تَتَحَرَّكُ السَّيّارَةُ بِشَكْلٍ دائِرِيٍّ.

تَتَحَرَّكُ الطِّفْلَةُ عَلى الْأُرْجوحَةِ إِلى الْأَمامِ وَالْخَلْفِ.

إضاءة للمُعلِّم

قصورالانتباه وفرط الحركة: هو اضطراب نفسي من نوع تأخر النمو العصبي يبدأ في مرحلة الطفولة عند الإنسان، يتسبب بجعل الطفل غير قادر على اتباع الأوامر ؛ لذلك يعتقد أغلبية الناس أن الأطفال الذين يعانون منه مشاغبون بطبيعتهم.

يواجه المصابون بهذه الحالة صعوبة في الاندماج في صفوف المدارس والتعلم من مدرسيهم، ولا يتقيدون بقوانين الفصل؛ ما يفضي إلى تدهور الأداء المدرسي عندهم؛ بسبب عدم قدرتهم على التركيز، وليس لأنهم غير أذكياء.

يشكل التعامل مع الأطفال المصابين بكثرة الحركة ونقص الانتباه تحديًا كبيرًا لأهاليهم ولمدرسيهم في المدرسة، علمًا بأن هذه الحالة لا تُعدّ من صعوبات التعلم، ولكنها مشكلة سلوكية عند الطفل، ويجب على الوالدين التعاون ومنح الطفل المزيد من الحب والحنان والدعم، لتحقيق التعامل الأمثل مع حالة الطفل هذه.

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** أُمَيِّزُ بَيْنَ الْأَشْياءِ الْمُتَحَرِّكَةِ وَالْأَشْياءِ السّاكِنَةِ.

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ الْمَفاهيمَ الْآتِيَةَ بِالصُّوَرِ الَّتي تُناسِبُها:

سُكونٌ Static	
حَرَكَةٌ Motion	

3 أَصِفُ مَوْقِعي بِالنِّسْبَةِ إلى أَحَدِ زُمَلائي في الصَّفِّ.

مع

أَصِفُ مَوْقِعَ مَدْرَسَتي أَوِ الْمَسْجِدِ بِالنِّسْبَةِ إلى مَنْزِلي .

13

نشاط منزلي — أشكال الحركة

وجِّه إلى الأسرة رسالة محبة، (يمكنك الاستعانة بما يأتي):

الأهل الأعزاء أظهروا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعليمية في أثناء شرح الدرس.

- اطلب إلى الطلبة الذهاب إلى الحديقة العامة، أو الملعب مع أحد أفراد الأسرة، والانتباه إلى أشكال الحركة المختلفة هناك،واطلب إليهم التقاط صور للأطفال تظهر فيها حركاتهم المختلفة، ثم عرض نتائجهم أمام زملائهم.

ثالثًا التقويم

◄ استخدام جدول التعلُّم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن الحركة والسكون ثم اسألهم:

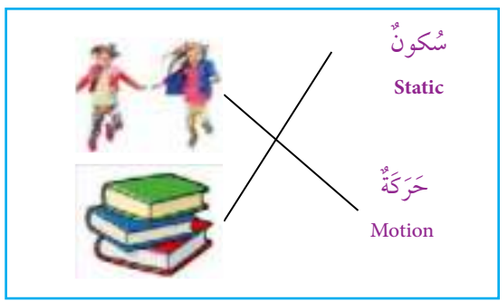
- كيف نميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك؟

ساعد الطلبة على الإجابة باستخدام مفاهيم علمية أهمها: (الموقع)، ثم دوِّن الإجابات في عمود: (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** نميز بين الساكن والمتحرك بتغير الموقع.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3 **من الإجابات المحتملة:**

- أنا أمام أحمد -أنا خلف أحمد
- أنا يسار أحمد -أنا يمين أحمد

العلوم مع المجتمع

اطلب إلى الطلبة التعاون مع الأهل والمجتمع؛ للحصول على المعلومات.

استمع للإجابات، وساعد الطلبة على وصف المكان.

الدَّرْسُ 2 تأثيرُ القُوَّةِ

ما الَّذي يَجْعَلُ الْأَشْياءَ تَتَحَرَّكُ؟

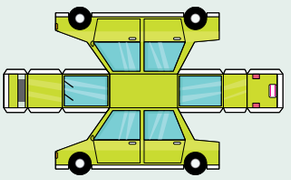
الْقُوَّةُ Force تَجْعَلُ الشَّيْءَ السّاكِنَ يَتَحَرَّكُ، وَتوقِفُ الشَّيْءَ الْمُتَحَرِّكَ، أَوْ تُقَلِّلُ مِنْ سُرْعَتِهِ.

يُمْكِنُ لِلْقُوَّةِ تَغْيِيرُ اتِّجاهِ حَرَكَةِ الْأَشْياءِ.

نشاط: أَلْعَبُ مَعَ قُوَّةِ السَّحْبِ وَالدَّفْعِ

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

وَرَقٌ مُقَوًّى، مِقَصٌّ، مادَّةٌ لاصِقَةٌ، خَيْطٌ، أَلْوانٌ خَشَبِيَّةٌ.



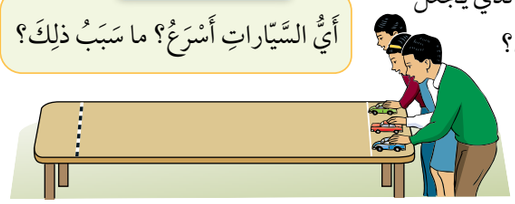
خُطُواتُ الْعَمَلِ:

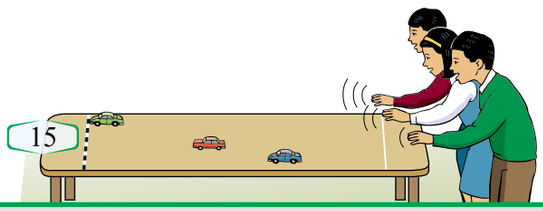
1. أَعْمَلُ نَموذَجَ السَّيّارَةِ الْمُوَضَّحَ في الشَّكْلِ؛ باسْتِخْدامِ الوَرَقِ الْأَبْيَضِ، ثُمَّ أُلَوِّنُهُ.
2. أُلْصِقُ وَرَقَةَ النَّموذَجِ عَلى وَرَقٍ مُقَوًّى وَأَقُصُّ حَسَبَ الْخُطوطِ الْمَوْجودَةِ في النَّموذَجِ.
3. أَبْدَأُ بِطَيِّ ثَنايا النَّموذَجِ لِتَشْكيلِ مُجَسَّمِ السَّيّارَةِ، ثُمَّ أُلْصِقُ الْأَطْرافَ مَعَ بَعْضِها وَأُثَبِّتُها جَيِّدًا.
4. أُثَبِّتُ خَيْطًا في مُقَدِّمَةِ مُجَسَّمِ السَّيّارَةِ بِاسْتِخْدامِ الْمادَّةِ اللّاصِقَةِ، وَأَسْتَخْدِمُهُ في تَحْريكِها نَحْوَ الْأَمامِ، ماذا نُسَمّي هذِهِ الْقُوَّةَ؟
5. أَسْتَنْتِجُ نَوْعَ الْقُوَّةِ الَّتي أَحْتاجُها لِإِرْجاعِ السَّيّارَةِ إِلى مَكانِها الْأَوَّلِ.

✓ أَتَحَقَّقُ: ما اسْمُ الْمُؤَثِّرِ الَّذي يَجْعَلُ الْأَشْياءَ السّاكِنَةَ تَتَحَرَّكُ؟

أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ

أَيُّ السَّيّاراتِ أَسْرَعُ؟ ما سَبَبُ ذلِكَ؟





تقويم نشاط (ألعب مع قوة السحب والدفع)

الزمن: 30 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	1	2	3	4

المهام:

1: يمسك المقص بشكل صحيح

2: يتمكن من تجميع النموذج باللصق

3: يميز بين قوة الدفع وقوة السحب

4: يتعاون مع زملائه داخل المجموعة.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

نشاط

الزمن: 30 دقيقة.

الهدف: أميز بين قوة السحب وقوة الدفع.

إرشادات الأمن والسلامة:

- وجه الطلبة إلى استخدم المقص بحذر.
- احرص على أن يغسل كل طالب يديه بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.

المواد والأدوات:

- ورق مقوى، مقص،مادة لاصقة، خيط، ألوان خشبية.

(تحقق من توافر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط).

خطوات العمل:

1. **أعمل نموذجًا:** وزع الطلبة إلى مجموعات،ثم أعط كل مجموعة الأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط . بعد ذلك ساعد أفراد كل مجموعة؛ بقص نموذج السيارة الموجود.
2. اطلب إلى الطلبة لصقه على الورق المقوى باستخدام المادة اللاصقة.
3. اطلب إلى المجموعات ثني أطراف نموذج السيارة، وتثبيتها مع بعضها؛ لتكوين مجسم السيارة باستخدام اللاصق .
4. اطلب إلى الطلبة تثبيت الخيط في مقدمة السيارة ، والبدء بتحريك السيارات نحو الأمام باستخدام الخيط، اطلب إلى المجموعات تسمية القوة التي تسببت في تحريك السيارات. **إجابة محتملة:** السحب.
5. **أستنتج :** اطلب إلى الطلبة إرجاع السيارات إلى مكانها الأول، ثم اطلب إليهم تسمية القوة التي استعملوها في ذلك. **إجابة محتملة:** -الدفع.

أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ

من الإجابات المُحتمَلة:

-السيارة الخضراء؛ لأنها وصلت أولًا.

-السيارة الخضراء؛ لأنه جرى دفعها بقوة أكبر.

✓ **أتحقَّق: من الإجابات المُحتمَلة:**

القوة.

ما أنواع القوة؟

استخدام الصور والأشكال

- اطلب إلى الطلبة تأمل الصورة، ثم اسألهم:

-كيف تحركت العربة في الشكل؟ من الإجابات المُحتمَلة: - بسبب دفعها. - بسبب سحبها.

- ماذا يفعل الطفل الذي في الأمام؟ من الإجابات المُحتمَلة:- يجر العربة. - يسحب العربة.

- ماذا يفعل الطفل في الخلف ؟ من الإجابات المُحتمَلة: - يساعد العربة على الانزلاق. - يدفع العربة.

أتأمَّل الأشكال

من الإجابات المُحتمَلة:

قوة دفع	قوة سحب
2	1
3	4

توضيح مفاهيم الدرس

قوة الدفع Push force : اجذب انتباه الطلبة إليك وأنت تدفع الكرسي أمامهم، ثم أخبرهم أنك استخدمت قوة الدفع؛ لتحريك الكرسي وإبعاده عنك.

قوة السحب Pull force: أعد الكرسي إلى مكانه عن طريق سحبه، ونبه الطلبة إلى أنك استخدمت قوة السحب؛ لتحريك الكرسي وتقريبه منك.

ما أَنْواعُ الْقُوَّةِ؟

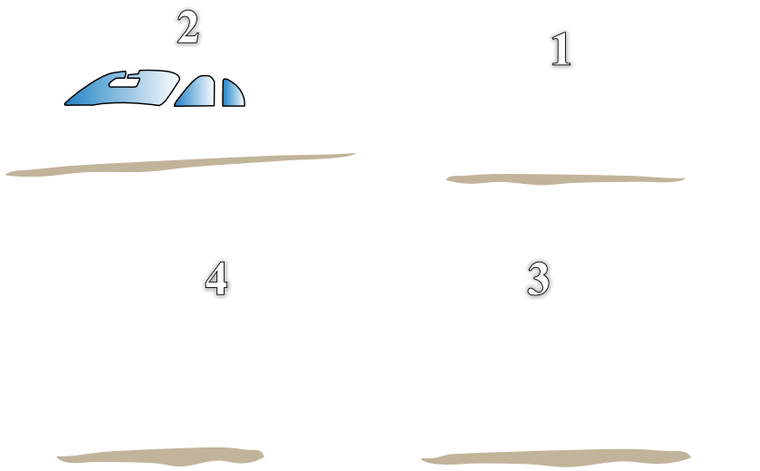
قُوَّةُ الدَّفْعِ وَالسَّحْبِ

قُوَّةُ الدَّفْعِ Push force: تُحَرِّكُ الشَّيْءَ بَعيدًا عَنّا.

وَ**قُوَّةُ السَّحْبِ Pull force**: تُحَرِّكُ الشَّيْءَ قَريبًا مِنّا.

أَتَأَمَّلُ الأَشْكالَ

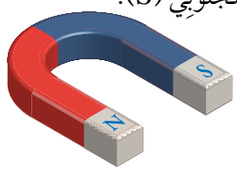
أُصَنِّفُ الْقُوى الآتِيَةَ إِلى قُوَّةِ سَحْبٍ وَقُوَّةِ دَفْعٍ.



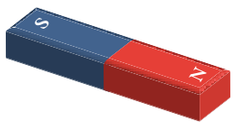
✓ أَتَحَقَّقُ: أُمَيِّزُ بَيْنَ قُوَّةِ السَّحْبِ وَقُوَّةِ الدَّفْعِ.

قُوَّةُ السَّحْبِ وَالدَّفْعِ في الْمِغْناطيسِ

لِلْمِغْناطيسِ طَرَفانِ كُلُّ طَرَفٍ مِنْهُما يُسَمّى **قُطْبًا Pole**، الْقُطْبُ الشَّمالِيُّ (N)، وَالْقُطْبُ الْجَنوبِيُّ (S).



مِغْناطيسٌ حَدْوَةِ الْفَرَسِ. ▲



مِغْناطيسٌ مُسْتَقيمٌ. ▲

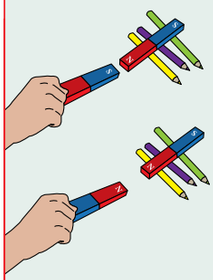
نَشاطٌ أَلْعَبُ مَعَ قُطْبَيِ الْمِغْناطيسِ

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

مِغْناطيسٌ عَدَدُ 2، ثَلاثَةُ أَقْلامٍ مُتَماثِلَةٍ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أُمْسِكُ الْمِغْناطيسَ الْأَوَّلَ بِيَدي وَأَضَعُ الْمِغْناطيسَ الثّاني عَلى مَجْموعَةِ الْأَقْلامِ.
2. أُقَرِّبُ الْمِغْناطيسَ الْأَوَّلَ مِنَ الْمِغْناطيسِ الثّاني كَما في الشَّكْلِ. ماذا سَيَحْدُثُ لِلْمِغْناطيسِ الْمَوْجودِ فَوْقَ الْأَقْلامِ؟ أَيَقْتَرِبُ أَمْ يَبْتَعِدُ؟ أُفَسِّرُ ذلِكَ.



3. أُجَرِّبُ عَكْسَ أَقْطابِ الْمِغْناطيسِ الْمَوْجودِ في يَدي، ثُمَّ أُقَرِّبُهُ مِنَ الْمِغْناطيسِ الثّاني كَما في الشَّكْلِ. ماذا سَيَحْدُثُ لِلْمِغْناطيسِ الْمَوْجودِ فَوْقَ الْأَقْلامِ؟ أَيَقْتَرِبُ أَمْ يَبْتَعِدُ؟ أُفَسِّرُ ذلِكَ.

4. أَسْتَنْتِجُ نَوْعَ الْقُوَّةِ النّاتِجَةِ بَيْنَ أَقْطابِ الْمِغْناطيسِ في الْحالَتَيْنِ.

تقويم نشاط (ألعب مع قطبي المغناطيس) الزمن: 30 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	1	2	3	4

المهام:

1: يمسك المغناطيس بشكل صحيح.
2: يميز أقطاب المغناطيس.
3: يميز بين قوة التنافر وقوة التجاذب.
4: يتعاون مع زملائه داخل المجموعة.

العلامات:

4: يُنفِّذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
3: يُنفِّذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2: يُنفِّذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1: يُنفِّذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

قوة السحب والدفع في المغناطيس

◄ استخدام الصور والأشكال

وجه الطلبة الى تأمل الصور في كتاب الطالب ثم اسألهم:

- ماذا نسمي الأشكال الواردة في الدرس؟
  إجابة مُحتمَلة: مغناطيس.
- ماذا نسمي طرف المغناطيس؟
  إجابة مُحتمَلة: قطب.
- هل القطبان متشابهان في الصور؟
  إجابة مُحتمَلة: لا.

توضيح مفاهيم الدرس

القطب pole : أحضر مغناطيسًا إلى غرفة الصف، واجعل الطلبة يتفحصونه ويميزون أقطابه؛ ليكتشفوا أن هناك قطبين للمغناطيس: أحدهما شمالي (N)، والآخر جنوبي (S) .

نشاط الزمن: 30 دقيقة.

الهدف: تحديد نوع القوة التي تنتج بين قطبي المغناطيس.

إرشادات الأمن والسلامة: نبه الطلبة إلى غسل أيديهم بعد انتهاء النشاط.

المواد والأدوات: مغناطيس عدد 2، ثلاثة أقلام متماثلة

خطوات العمل:

1. وزع الطلبة إلى مجموعات،ثم أعط كل مجموعة الأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط .
2. اطلب إلى المجموعات مسك المغناطيس الأول باليد، ووضع المغناطيس الثاني على مجموعة الأقلام كما في الشكل الأول ،شجع الطلبة على استنتاج القوة الناتجة بين المغناطيسين. إجابة محتملة: قوة تجاذب.
3. أجرب: حفِّز الطلبة على التجريب؛ بعكس أقطاب المغناطيس الموجود في اليد، وإعادة تقريبه من المغناطيس الآخر.
4. أستنتج: شجع الطلبة على التواصل في ما بينهم؛ للتوصل إلى نوع القوة الناتجة. إجابة محتملة: قوة تنافر.

استخدام الصور والأشكال

- وجِّه الطلبة إلى تأمل الأشكال، ثم اطلب إليهم وصف اتجاهات الأسهم الموضحة في الأشكال،ثم اسألهم:

-ماذا يحصل عند تقريب قطبين متشابهين من بعضهما؟ إجابة مُحتمَلة:

- يبتعدان عن بعضهما. - يتنافران.

-ماذا يحصل عند تقريب قطبيين مختلفين من بعضهما؟

إجابة مُحتمَلة:

- يقتربان من بعضهما. - يتجاذبان.

- استمع إلى إجابات الطلبة، ثم ناقشهم فيها.
- امنح الطلبة وقتًا كافيًا لحل السؤالين، وتجول بينهم في أثناء ذلك داعمًا ومحفزًا وموجهًا لمن احتاج أية مساعدة.

توضيح مفاهيم الدرس

قوة التجاذب Attraction : اكتب المفهوم على اللوح، ثم وزع مغناطيسين على كل طالبين معًا، واجعل الطلبة يقربون الأقطاب المختلفة من بعضها، وبيِّن لهم أن القوة التي تنشأ بين كل قطبين هي قوة تجاذب.

ثم ارسم مغناطيسين متقاربين من جهة الأقطاب المختلفة واطلب إليهم وصف ما يحدث.

قوة التنافر Repulsion : اكتب المفهوم على اللوح، ثم اجعل الطلبة يقربون الأقطاب المتشابهة من بعضها، وبيِّن لهم أن القوة التي تنشأ بين قطبين متشابهين هي قوة تنافر.

ارسم مغناطيسين متقاربين من جهة الأقطاب المتشابهة واطلب إليهم وصف ما يحدث.

أتأمَّل الأشكال

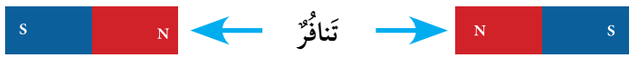
من الإجابات المُحتمَلة:

أ . تجاذب. ب . تنافر.

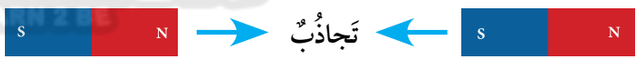
ورقة العمل (5)

وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (5) الموجودة في الملحق، ووجِّههم الى الحل فرادى مانحًا إياهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

قُوَّةُ التَّنافُرِ Repulsion الْأَقْطابُ الْمُتَشابِهَةُ تَدْفَعُ بَعْضَها مُبْتَعِدَةً.

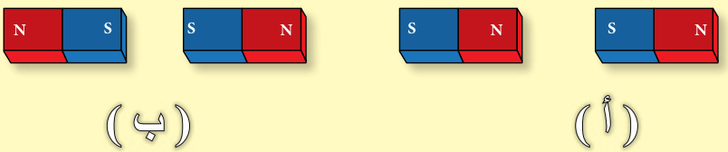


قُوَّةُ التَّجاذُبِ Attraction الْأَقْطابُ الْمُخْتَلِفَةُ تَسْحَبُ بَعْضَها نَحْوَ بَعْضٍ مُقْتَرِبَةً.



أتأمَّل الشَّكلَ

أَيُّ الشَّكْلَيْنِ (أ) أم (ب) يُمَثِّلُ قُوَّةَ تَجاذُبِ أَقْطابِ الْمِغْناطيسِ؟ وَأَيُّهُما يُمَثِّلُ قُوَّةَ تَنافُرِ أَقْطابِ الْمِغْناطيسِ؟



توظيف التكنولوجيا

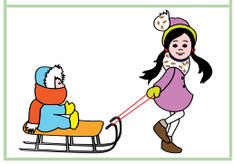
ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (أهمية قوة المغناطيس واستخداماتها).

شارك الطلبة هذه المواد من خلال صفحة المدرسة الإلكترونية،أوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب)، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (*Microsoft teams*) أو أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بالمشاركة مع الطلبة وذويهم.

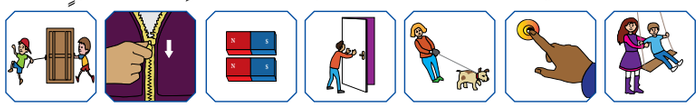
مُراجَعَةُ الدَّرسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** كَيْفَ نُحَرِّكُ الْأَشْياءَ السّاكِنَةَ؟

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ مَفْهومٍ بِالصّورَةِ الَّتي تُناسِبُهُ في ما يَأْتي:

قُوَّةُ سَحْبٍ Pull force	
قُوَّةُ دَفْعٍ Push force	

3 **أُصَنِّفُ** الْقُوى في كُلٍّ مِنَ الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ إِلى قُوى سَحْبٍ أَوْ قُوى دَفْعٍ:



1 2 3 4 5 6 7

مع

بِمُساعَدَةِ أَحَدِ الْوالِدَيْنِ أَوِ الْمُعَلِّمِ أَرْسُمُ أَشْكالًا مُخْتَلِفَةً مِثْلَ سَمَكَةٍ أَوْ وَرْدَةٍ أَوْ غَيْرِهِما عَلى وَرَقِ الْفومِ، ثُمَّ أَقُصُّها وَأَكْتُبُ اسْمي عَلى الشَّكْلِ ثُمَّ أُثَبِّتُ عَلى جِهَتِهِ الْخَلْفِيَّةِ مِغْناطيسًا صَغيرًا، وَأَضَعُ الشَّكْلَ النِّهائِيَّ عَلى أَيَّةِ قِطْعَةٍ حَديدِيَّةٍ عَلى دُرْجي في الصَّفِّ.

ثالثا التقويم

استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن كيفية تحريك الأشياء الساكنة. ثم اسألهم:

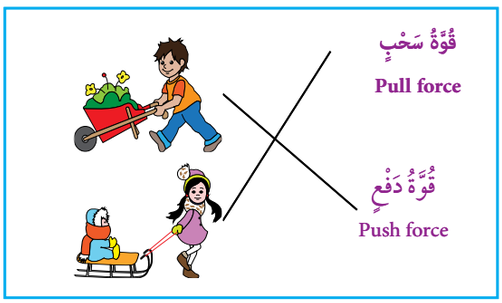
- ما الذي يسبب حركة الأشياء الساكنة؟

– ساعد الطلبة على استخدام مفاهيم علمية للإجابة عن السؤال، ثم دوِّن الإجابة في عمود:(ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة :** عن طريق تأثير القوة عليها.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3 **أصنف :**

قوة دفع	قوة سحب	قوة دفع وسحب

العلوم مع الفن

اقبل أعمال الطلبة جميعها، على أن تكون بشكل واضح وملصقًا بها مغناطيس. ثم ساعدهم على وضعها على أدراجهم.

إضاءة للمُعلِّم

يدخل استخدام القوة المغناطيسية في الكثير من المجالات، أهمها :

– القطارات المغناطيسية: هي التي يجري فيها توليد الطاقة بواسطة التجاذب والتنافر.

– الطب: تستخدم القوة المغناطيسية، في تشخيص الأمراض المختلفة، عن طريق الأجهزة الطبية المخصصة لهذا الغرض، مثل جهاز الرنين المغناطيسي.

– الأجهزة الكهربائية: تعتمد صناعة الكثير من الأجهزة الكهربائية على القوة المغناطيسية، مثل مكبرات الصوت وأشرطة الفيديو، وغير ذلك.

مدينة الألعاب

الهدف

- استنتاج أن القوة هي التي تحرك الأشياء.

ناقش الطلبة في أهمية وجود الحركة في حياتنا .ثم اسألهم:

- هل زرت مدينة الألعاب؟

من الإجابات المُحتمَلة:

- نعم.
- لا.

- هل تعتقد أن الألعاب في مدن الألعاب تتحرك وحدها؟ أم بسبب وجود قوة تحركها؟

من الإجابات المُحتمَلة:

- بسبب وجود قوة تحركها.

أعمل نموذجًا .

- استراتيجية التدريس (التعلم من خلال النشاط)

-المواد والأدوات: مجموعة من عيدان المثلجات،محرك صغير، بطارية،سلك،ألعاب صغيرة متنوعة.

- طريقة العمل:

1. وزع الطلبة إلى مجموعات.
2. ابدأ ببناء النموذج باستخدام عيدان المثلجات وتثبيتها؛ كما في الشكل المبين في كتاب الطالب.
3. ثبِّت الألعاب الصغيرة على عيدان المثلجات باستخدام مادة لاصقة.
4. وصِّل المحرك بالبطارية عن طريق الأسلاك، وثبِّت كلًّا منهما باستخدام المادة اللاصقة.
5. صل المحرك باللعبة؛ ليعمل على تدويرها، كما هو موضح في الشكل.
6. اسأل الطلبة: هل هناك طريقة أخرى لتحريكها من دون استخدام المحرك؟ استمع لإجاباتهم، ونبههم إلى إمكانية تدويرها باليد أو بالنفخ عليها .

مَدينَةُ الْأَلْعابِ

أَذْهَبُ أَحْيانًا مَعَ أُسْرَتي إِلى مَدينَةِ الْأَلْعابِ التَّرْفيهِيَّةِ؛ وَأَلْعَبُ بِالْأَلْعابِ الْمُخْتَلِفَةِ فيها.

تَخْتَلِفُ هذِهِ الْأَلْعابُ في أَشْكالِ الْحَرَكَةِ.

أَعْمَلُ نَموذَجًا مُصَغَّرًا لِإِحْدى الْأَلْعابِ الْمَحْبوبَةِ لَدَيْنا كَما في الشَّكْلِ:

نَحْتاجُ إِلى مَجْموعَةٍ مِنْ عيدانِ الْمُثَلَّجاتِ، مُحَرِّكٍ صَغيرٍ، بَطّارِيَّةٍ، سِلْكٍ قَصيرٍ، أَلْعابٍ صَغيرَةٍ مُتَنَوِّعَةٍ.

أَقْتَرِحُ أَفْكارًا وَطَرائِقَ أُخْرى لِتَحْريكِ اللُّعْبَةِ.

تقويم الأداء

الزمن: 30 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

1: يتمكن من بناء النموذج باستخدام عيدان المثلجات والألعاب الصغيرة.

2: يتمكن من توصيل الأسلاك والمواد الأخرى.

3: يطرح أفكار أخرى لتحريكها.

4: يتعاون مع زملائه داخل المجموعة.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهمة تنفيذًا صحيحًا.

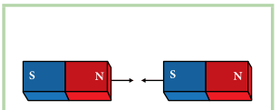
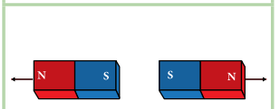
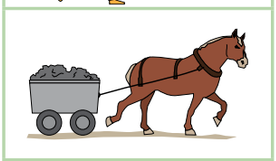
3: ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

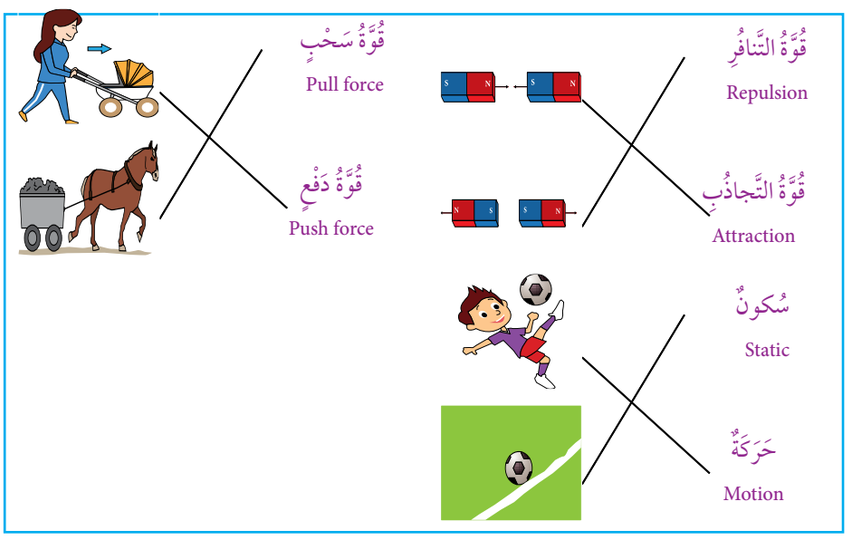
1: ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ الْمَفاهيمَ الْآتِيَةَ بِالصُّوَرِ الَّتي تُناسِبُها:

قُوَّةُ التَّنافُرِ Repulsion	
قُوَّةُ التَّجاذُبِ Attraction	
سُكونٌ Static	
حَرَكَةٌ Motion	
قُوَّةُ سَحْبٍ Pull force	
قُوَّةُ دَفْعٍ Push force	

المفاهيم والمصطلحات



مراجعة الوحدة 1

استخدام جدول التعلُّم

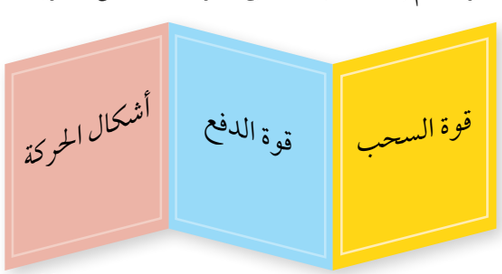
راجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعددته معهم في بداية الوحدة، وساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن الحركة والموقع،
وتأثير القوة بمعرفتهم السابقة عن هذه الموضوعات.
ثم دوِّن أية معلومات إضافية في عمود: (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم.

الحركة والقوة		
ماذا نعرف؟	ماذا تريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلَّمنا؟
أنا أجلس في صفي واللوح أمامي.	ما علاقة الموقع بالحركة؟	تتحرك الأشياء عندما يتغير موقعها.
العضلات والأرجل تساعنا على الحركة.	ما العلاقة بين القوة والحركة؟	القوة تجعل الشيء الساكن يتحرك، وتوقف الشيء المتحرك.
نحرك الكرسي عندما ندفعه، أو نسحبه على الأرض.	ماذا نسمي المؤثر الذي يسبب حركة الكرسي؟	قوة الدفع وقوة السحب.

عمل مطوية

اعمل مطوية من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء، كما في الشكل الآتي، ثم وزع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وامنح كلًّا منها بطاقة محددًا مهامها على النحو الآتي:

- المجموعة الأولى: إلصاق ملصقات على البطاقة تمثل قوة السحب،ثم إلصاق البطاقة على الجزء الأول من المطوية.
- المجموعة الثانية: إلصاق ملصقات على البطاقة تمثل قوة الدفع، ثم إلصاق البطاقة على الجزء الثاني من المطوية.
- المجموعة الثالثة: إلصاق ملصقات على البطاقة تمثل أشكال الحركة،ثم إلصاق البطاقة على الجزء الثالث من المطوية.



الْمَهاراتُ وَالْأَفْكارُ الْعِلْمِيَّةُ

2 **أَتَوَقَّعُ:** ماذا سَيَحْدُث لَوْ تَوَقَّفَتِ النَّحْلَةُ عَنِ الطَّيَرانِ؟

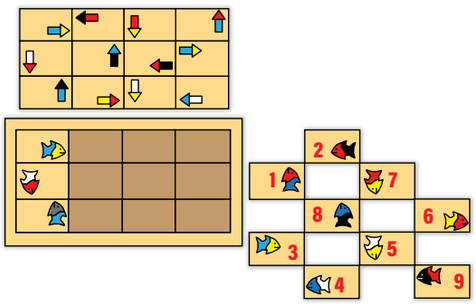
3 **أُقارِنُ:** أَيُّ الشَّكْلَيْنِ (1) أَمْ (2) يُكَوِّنُ سِلْسِلَةً مُتَجاذِبَةً؟

(1)

(2)

*4 يُشيرُ الرَّسْمُ الْآتي إِلى عَرَبَتَيْ نَقْلٍ تَحْمِلُ كُلٌّ مِنْهُما مِغْناطيسًا. تُقَرَّبُ الْعَرَبَتانِ إِلى بَعْضِهِما ثُمَّ تُتْرَكانِ. أُفَكِّرُ ماذا سَيَحْصُلُ لِلْعَرَبَتَيْنِ؟

5



2 **أتوقع: من الإجابات المحتملة:**

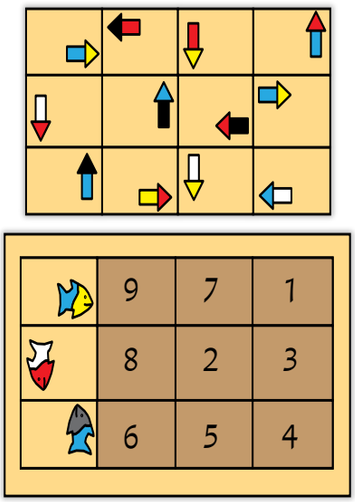
-أتوقع عدم قدرتها على إنتاج العسل.

-أتوقع موتها؛ لعدم قدرتها على الحصول على الغذاء.

3 **أقارن:** السلسلة رقم (1) هي التي ستكون سلسلة متجاذبة؛ لأن الأقطاب المتقاربة مختلفة؛ لذلك سيحدث بينها تجاذب.

4 العربتان سوف تبتعدان عن بعضهما؛ لأن قطبي المغناطيس المتقاربان متشابهان؛ لذا يحدث بينها تنافريؤدي إلى تباعد العربتين عن بعضهما.

5



6 أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ في ما يَأْتي:

* (1) في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، الشَّكْلانِ اللَّذانِ يُمَثِّلانِ حالَةَ التَّنافُرِ بَيْنَ مِغْناطيسَيْنِ هُما:

أ . الشَّكْلانِ (1) و(3).

ب. الشَّكْلانِ (2) و(3).

جـ. الشَّكْلانِ (1) و(4).

(2) في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ يَتَحَرَّكُ الصُّنْدوقُ بِفِعْلِ قُوَّةِ:

أ . السَّحْبِ.

ب. الدَّفْعِ.

جـ. السَّحْبِ وَالدَّفْعِ مَعًا.

7 أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ ثُمَّ أُحَدِّدُ الْمَناطِقَ الَّتي يُمْكِنُ لِلْكُرَةِ أَنْ تَتَحَرَّكَ فيها بِخَطٍّ مُسْتَقيمٍ، أَوْ مُتَعَرِّجٍ، أَوْ دائِرِيٍّ.

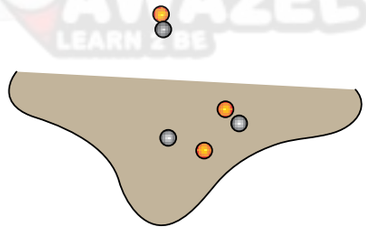
8 أُمَيِّزُ بَيْنَ قُوى الدَّفْعِ وَقُوى السَّحْبِ في الشَّكْلِ الْآتي:

6 من الإجابات المحتملة:

(1) الإجابة :(ج)

(2) الإجابة: (ج)

7



8

9 بسم الله الرحمن الرحيم:

«وأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ».

﴿سورة الأنفال، الآية ٦٠﴾.

وقوله تعالى: «كَانُوا أَشَدَّ مِنْكُمْ قُوَّةً وَأَكْثَرَ أَمْوَالًا وَأَوْلَادًا».

﴿سورة التوبة، الآية ٦٩﴾

وقوله تعالى: «يُرْسِلِ السَّمَاءَ عَلَيْكُمْ مِدْرَارًا وَيَزِدْكُمْ قُوَّةً إِلَىٰ قُوَّتِكُمْ».

﴿ سورة هود، الآية ٥٢ ﴾

وقوله تعالى:»وَلَوْ يَرَى الَّذِينَ ظَلَمُوا إِذْ يَرَوْنَ الْعَذَابَ أَنَّ الْقُوَّةَ للهِ جَمِيعًا».

﴿سورة البقرة، الآية ١٦٥﴾

تقويم الأداء

عمل نموذج نملة

المواد والأدوات: ورق مقوى ملون،مقص ،لاصق سائل.

إرشادات التدريس:

1. وزع الطلبة إلى مجموعات.
2. ساعد الطلبة على قص ثلاث قطع مستطيلة من الورق المقوى بقياسات مختلفة: الأولى أكبرهن حجمًا، وتمثل القطعة الأخيرة في جسم النملة ،الثانية أصغر قليلًا تمثل رأس النملة، والثالثة صغيرة جدًّا تمثل القطعة الوسطى في جسم النملة.
3. استعمل اللاصق السائل في لصق القطع بشكل أسطواني.
4. اجمع القطع مع بعضها باستخدام اللاصق السائل؛ كما في الشكل.
5. قص مجموعة قطع من الورق المقوى؛ لتمثل الأيدي والأقدام وألصقها في المكان المحدد، كما في الشكل.
6. ارسم العينين أو قص الورق على شكل عينين، وألصقهما في المكان المناسب.
7. العب مع مجموعتك بدفع النمل وسحبه .

تقويم الأداء

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
يستخدم سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

4 :ينفذ خطوات النشاط:(القياس ،واللصق، وإكمال النموذج ،والتمييز بين قوة السحب والدفع) بدقة.
3 : ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2 : ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1 : ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

عَمَلُ نَموذَجٍ لِنَمْلَةٍ

بِمُساعِدَةِ مُعَلِّمي أَوْ أَحَدِ أَفْرادِ أُسْرَتي أَعْمَلُ نَموذَجًا لِنَمْلَةٍ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ: وَرَقٌ مُقَوًّى مُلَوَّنٌ، مِقَصٌّ، لاصِقٌ سائِلٌ.

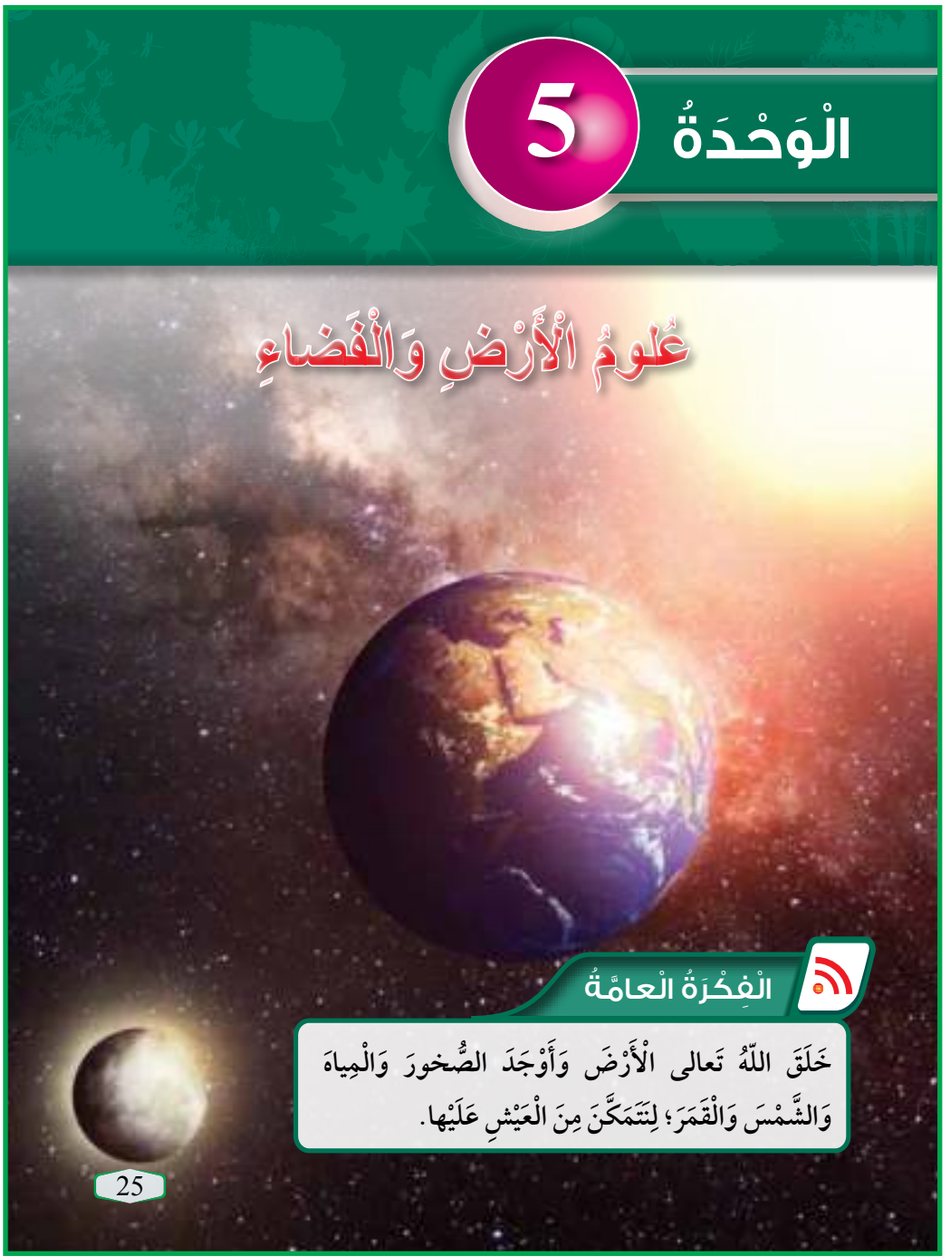
خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَقُصُّ ثَلاثَ قِطَعٍ مُسْتَطيلَةِ الشَّكْلِ مِنَ الْوَرَقِ بِقِياساتٍ مُخْتَلِفَةٍ.
2. أَلُفُّ كُلَّ قِطْعَةٍ بِشَكْلٍ أُسْطُوانِيٍّ وَأُلْصِقُها ثُمَّ أُثَبِّتُها مَعَ بَعْضِها؛ لِتُشَكِّلَ جِسْمَ النَّمْلَةِ.
3. أَقُصُّ مِنَ الْوَرَقِ شَرائِطَ وَأَثْني أَطْرافَها لِتُمَثِّلَ أَرْجُلَ النَّمْلَةِ وَقُرونَها، وَأُلْصِقُها.
4. أَرْسُمُ الْعَيْنَيْنِ وَالْفَمَ لِلنَّمْلَةِ.
5. أَلْعَبُ مَعَ زُمَلائي بِدَفْعِ النَّمْلِ وَسَحْبِهِ.

الوحدة 5 : علوم الأرض والفضاء

المجال	نتاجات الصف السابق (رياض الأطفال\ ٢)	نتاجات الصف الحالي (الصف الأول)	نتاجات الصفوف اللاحقة
علوم الأرض والبيئة محور الإنسان وبيئة الأرض:	• يستخدم طرائق علمية للمحافظة على المياه في الأردن. • يتعرف حقيقة أن المياه شحيحة ولا تصل إلى منزله كل يوم.	• يوضح المقصود بشح المياه. • يجيب عن أسئلة حول كيفية المحافظة على المياه في الأردن.	• يميز بين الصخور والتربة. • يظهر فهم أن التربة تنشأ من تفتت الصخور.
محور مكونات الأرض:	• يوضح أهمية الصخور في البناء.	• يتعرف أن الصخور مكون رئيس للأرض. • يتعرف بعض استخدامات الصخور من حوله.	
محور الفلك وعلوم الفضاء:	• يظهر فهم أن شكل الشمس والقمر والأرض كلها كروية الشكل.	• يتعرف أن الشمس والأرض والقمر والنجوم كلها كروية الشكل.	• يفسر سبب ظهور الشمس كأنها أكبر حجمًا من النجوم. • يستنتج أن الشمس نجم، لكنه قريب.
محور العمليات الجيولوجية:		• يتعرف دور الرياح بتشكل الكثبان الرملية.	• يتعرف أن المياه والرياح من عوامل تغيير سطح الأرض.
محور الغلاف الجوي والأرصاد الجوية:	• يقارن بين مظاهر الفصول الأربعة.	• يتعرف أسماء الفصول الأربعة.	
مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا محور الاستقصاء العلمي: محور منهجية البحث العلمي:	• يستخدم عمليات العلم لبناء المعرفة العلمية. • يوظف عمليات العلم لبناء المعرفة العلمية. • فهم الطرائق التي يسهم العلم عن طريقها بفهم العالم الطبيعي، وطريقة عمله.	• يستخدم عمليات العلم عند إجراء الاستقصاء. • يتعاون مع زملائه أثناء العمل الجماعي.	• يتعاون مع زملائه في تطبيق قواعد الأمن والسلامة.
مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري محور تكنولوجيا الاتصال والحواسيب:	• يعبرعن أفكاره ويتواصل مع غيره بالرسم ولغة الجسد.		• يستعمل بعض أجهزة التكنولوجيا في عملية التعلم.
محور موارد الطاقة:	• يتعرف أن الشمس من مصادر الطاقة.	• يتعرف أن الشمس والغذاء مصادر للطاقة.	
مجال عادات العقل محور القيم والاتجاهات:	• يتعرف القيم المشتركة للعلماء. • يعزز القيم الاجتماعية. • يتعرف الأشياء من حوله عن طريق التشكك والتساؤل.	• يربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة.	• يطرح أسئلة عن المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة. • يتعرف بعض القيم الاجتماعية.
محور التحكم اليدوي والملاحظة:	• يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها.	• يستعمل المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. • يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها.	• يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها.

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الأول: الأرض والسماء	**مجال علوم الأرض و الفضاء** • يميز شكل الكرة من أشكال مختلفة. • يتعرف شكل الشمس والأرض والقمر من خلال رسوم لها. • يرسم الشمس والقمر والنجوم. **مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري** • يتعرف أن الشمس هي مصدر الطاقة الرئيس للأرض. **مجال عادات العقل** • يستعمل المواد والأدوات؛ لصنع أشياء بسيطة. • يربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة. • يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** • يتعاون مع زملائه في أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية.	**الأرض:Earth** **الشمس:Sun** **القمر:Moon**	2	• **نشاط منزلي:** عرض تقديمي الشمس والأرض والقمر.
الدرس الثاني: الفصول الأربعة	**مجال علوم الأرض والفضاء** • يذكر أسماء الفصول الأربعة. • يكتب صفة واحدة أو أكثر تميز كل فصل. • يوضح مظاهر الفصول الأربعة بالرسم. **مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري** • يقدم عروضًا تقديمية عن الفصول الأربعة. • يوضح مظاهر الفصول الأربعة بالرسم. **مجال عادات العقل** • يستعمل المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. • يطرح الأسئلة عن المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة. • يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها بصورة وصفية. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** • يتعاون مع زملائه في أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية.	**فصول الأربعة:Four** **season** **فصل الشتاء:Winter** **فصل الربيع:Spring** **فصل الصيف** **:Summer** **فصل** **الخريف:Autmn**	2	• **نشاط:** ملابس الصيف والشتاء
الدرس الثالث: الصخور في حياتنا	**مجال علوم الأرض والفضاء** • يوضح أن الصخور مكون رئيس للأرض. • يتعرف بعض استخدامات الصخور في حياتنا. • يصف شكل الكثيب الرملي. • يربط علاقة الكثيب بحركة الرياح. • يشكل كثيبًا رمليًّا بطريقة بسيطة. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** • يتعاون مع زملائه في أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية. • يستخدم الملاحظة والاستنتاج والتفسير عند عمل الكثيب الرملي. **مجال عادات العقل** • يستخدم المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. • يطرح الأسئلة عن المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة. • يدون الملاحظات والمشاهدات التي توصل إليها بصورة وصفية. **مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري** • يقدم عروض تقديمية عن الكثبان الرملية .	**صخور:Rocks** **الكثبان الرملية :Sand** **dunes**	2	• **نشاط:** أعمل كثبانًا رملية
الدرس الرابع : المحافظة على المياه	**مجال علوم الأرض والفضاء** • يوضح معنى شح المياه. • يعطي امثلة على قواعد المحافظة على المياه في المنزل . • يطبق قواعد المحافظة على المياه في المنزل. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** • يتعاون مع زملائه في أثناء عمل المرش. • يستخدم الملاحظة والتفسير عند دراسة مشكلة شح المياه. **مجال عادات العقل :** • يستخدم المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة (المرش). • يطرح الأسئلة عن المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة. • يدون ملاحظاته ومشاهداته التي توصل إليها بصورة وصفية. • يعطي أمثلة وصفية على قواعد المحافظة على المياه في المنزل. • يطبق قواعد المحافظة على المياه في المنزل. **مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري** • يصمم نموذجًا لمرش الماء.	**شح المياه:** **Water shortage**	2	• **نشاط منزلي:** المحافظة على المياه



ملاحظات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

علوم الأرض والفضاء

الفكرة العامة

خلق الله تعالى الأرض، وأوجد الصخور والمياه والشمس والقمر؛ لتتمكن من العيش عليها.

نظرة عامة إلى الوحدة

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة في بداية الوحدة؛ لاستثارة تفكيرهم، وتوقع ما ستعرضه من دروس .

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض محتوى الوحدة شارك الطلبة إنشاء جدول التعلم الذي يحمل عنوان: (علوم الأرض والفضاء)؛ مستعملًا لوحًا من الكرتون ، ثم اسالهم:

- ماذا يوجد في السماء؟ **من الإجابات المُحتمَلة:**

– الشمس – القمر .

دَوِّن إجابات الطلبة في عمود (ماذا نعرف؟) ضمن جدول التعلُّم.

علوم الأرض والفضاء		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلَّمنا؟
الشمس توجد في السماء.	ما شكل الشمس والأرض والقمر؟	
القمر يوجد في السماء.	هل تتشابه الشمس والأرض والقمر؟	
النجوم توجد في السماء.		

تُمثِّل الإجابات في الجدول بعض إجابات الطلبة المُحتمَلة.

نظرة عامة إلى دروس الوحدة

- اقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم اطلب إليهم تصفح الصور فيها. بعد ذلك ناقشهم في ما يتوقعون تعلمه في هذه الوحدة، ثم دوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا نريد أن نعرف؟) ضمن جدول التعلم.
- وضِّح للطلبة أنهم سيتعلمون مزيدًا من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- شجِّع الطلبة في أثناء دراسة الوحدة على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرُّف معانيها.

مهارة القراءة

المقارنة (*Comparison*): بعد الانتهاء من دراسة موضوعات الوحدة، زوِّد الطلبة بالمخطط التنظيمي الخاص بمهارة القراءة، ثم ساعدهم على كتابة أمثلة من محتوى الوحدة كما في المثال الآتي:

أتهيَّأ

دع الطلبة يتبادلون أفكارهم عن الأرض، ثم اسألهم :

- ما الكائنات الحية الموجودة في الصورة؟
  الإجابة المحتملة : النباتات (الشجر).
- ماذا تحتاج النباتات حتى تنمو ؟**الإجابة المحتملة** :الماء، الهواء، الضوء.
- هل الهواء موجود على الأرض؟ **الإجابة المحتملة** : نعم
- هل الماء موجود على الأرض ؟ **الإجابة المحتملة** : نعم
- ما مصدر الضوء على الأرض؟ **الإجابة المحتملة** : الشمس
- هل يحتاج الإنسان إلى النبات ؟ **الإجابة المحتملة** :نعم
- لماذا يحتاج الإنسان إلى النبات؟ **الإجابة المحتملة** : للغذاء.
- هل نستطيع الحياة على الأرض؟ **الإجابة المحتملة** : نعم

استكشف

الأَرْضُ وَالشَّمْسُ

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

- أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا بِالْماءِ وَالصّابونِ بَعْدَ النَّشاطِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَخْتارُ لَوْنَ مَعْجونٍ مُناسِبًا لِيُمَثِّلَ الْأَرْضَ، وَآخَرَ لِلشَّمْسِ.
2. **أَعْمَلُ نَموذَجًا:** أَصْنَعُ كُرَةً كَبيرَةً بِالْمَعْجونِ الَّذي اخْتَرْتُهُ لِتُمَثِّلَ الشَّمْسَ.
3. **أَعْمَلُ نَموذَجًا:** أَصْنَعُ كُرَةً أَصْغَرَ مِنَ الْأولى بِالْمَعْجونِ الَّذي اخْتَرْتُهُ لِتُمَثِّلَ الْأَرْضَ.
4. **أُقارِنُ:** أُحَدِّدُ أَوْجُهَ التَّشابُهِ بَيْنَ الشَّمْسِ وَالْأَرْضِ، وَأَوْجُهَ الْاخْتِلافِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

مَعْجونٌ بِلَوْنٍ أَصْفَرَ

مَعْجونٌ بِلَوْنٍ أَزْرَقَ

مَهارَةُ الْعِلْمِ

تَفْسيرُ الْبَياناتِ: كَلِمَةُ (تَفْسيرٍ) تَعْني: تَوْضيحَ مَعْنى شَيْءٍ ما. عِنْدَ تَحْليلِ بَياناتٍ، أُحاوِلُ أَنْ أَجِدَ تَفْسيرَ ما تُظْهِرُهُ الْبَياناتُ.

تقويم نشاط (الأرض والشمس)

الزمن: 15 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

1: يتواصل مع زملائه بصورة ملائمة.
2: يُنفِّذ خطوات النشاط بدقة.
3: ينظم تدوين ملاحظاته في مخطط.
4: يستنتج أهمية غسل اليدين بالماء والصابون.

العلامات:

4: يُنفِّذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
3: يُنفِّذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2: يُنفِّذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1: يُنفِّذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

استكشف

الزمن: 15 دقيقة.

الهدف: أميز شكل الشمس والأرض والقمر.

إرشادات الأمن والسلامة:

-نبِّه الطلبة إلى غسل أيديهم بعد الانتهاء من النشاط.

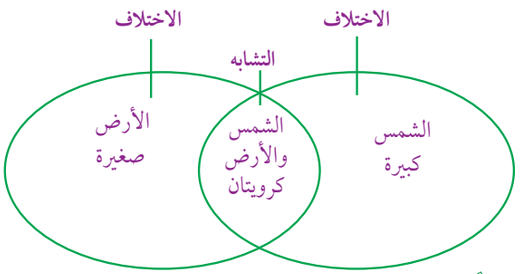
المواد والأدوات:

- معجون أزرق ومعجون أصفر (تحقق من توافر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط).

خطوات العمل:

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وجِّههم إلى فتح الصفحة المتعلقة بالنشاط من كتاب الأنشطة والتمارين؛ لتدوين ملاحظاتهم.

1. نبِّه الطلبة إلى أن المعجون الأزرق يمثل الأرض ، والمعجون الأصفر يمثل الشمس؛ حسب لون كل منهما.
2. **أعمل نموذجًا:** وجه الطلبة لعمل كرة كبيرة من المعجون الأصفر؛ لتمثل الشمس.
3. **أعمل نموذجًا:** وجه الطلبة لعمل كرة صغيرة بالمعجون الأزرق؛ لتمثل الأرض .
4. **أقارن :** جهِّز بطاقات كتبت عليها الكلمات الآتية :(الأرض ، الشمس، كروية الشكل، كبير، صغير)، ثم ساعد الطلبة على استخدام المنظم التخطيطي الآتي في مهارة المقارنة :



مهارة العلم

بيِّن للطلبة أن المهارات العلمية تساعد العلماء على تنظيم المعلومات واستعمالها، وأن هذه المهارات مفيدة في دراسة موضوعات متنوعة. بعد ذلك اقرأ عليهم ما هومكتوب عن مهارة تفسير البيانات، ثم الفت انتباههم إلى ورقة العمل الخاصة بها في كتاب الأنشطة والتمارين .

لمعرفة إجابات أسئلة ورقة العمل ؛ انظر الملحق في هذا الدليل .

الدرس 1 الأرض والسماء

تقويم المعرفة السابقة

شجِّع الطلبة على تبادل معلوماتهم عن مناطق سكنهم، ثم اسألهم: .

- أين نعيش ؟ **الإجابة المحتملة** : على الأرض
- أين توجد المياه والأنهار والجبال ؟

الإجابة المحتملة : على الأرض .

البدء بعرض نموذج للكرة الأرضية

وضِّح للطلبة أن هذا النموذج للكرة الأرضية التي نعيش عليها، أرشد الطلبة إلى موقع الأردن على الكرة الأرضية؛ لتصبح مألوفة لديهم.

ما الأرض ؟

استخدام الأشكال والصور

إذا لم يتوافر نموذج للكرة الأرضية؛ فاستخدم الشكل الموجود في كتاب الطالب، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية :

- لماذا سميت الكرة الأرضية بهذا الاسم؟ **الإجابة المحتملة** : – لأنها تشبه الكرة.
- ماذا يمثل اللون الأزرق؟ **الإجابة المحتملة** : – المياه على الأرض.
- ماذا يمثل اللون البني ؟ **الإجابة المحتملة** : –اليابسة أوالصخور.
- أيهما أكثر توافرًا على الأرض ؟ **الإجابة المحتملة** : –المياه.
- ما الشيء الموجود على الأرض وتحتاجه الكائنات الحية، لكننا لا نراه؟ **الإجابة المحتملة** : –الهواء.

✓ **أتحقَّق: من الإجابات المُحتمَلة:**

– الأرض كروية الشكل

الدَّرسُ 1 الأَرْضُ والسَّماءُ

ما الْأَرْضُ؟

الْأَرْضُ Earth هُوَ الْكَوْكَبُ الَّذي نَعيشُ عَلَيْهِ، شَكْلُهُ كُرَوِيٌّ.

AWA2EL
LEARN 2 BE

✓

⬭

ماذا يوجَدُ في السَّماءِ؟

عِنْدَما نَنْظُرُ إِلى السَّماءِ فَإِنَّنا نَرى **الشَّمْسَ Sun**، وَنُجومًا أُخْرى.
الشَّمْسُ كَغَيْرِها مِنَ النُّجُومِ كُرَوِيَّةُ الشَّكْلِ وَتُصْدِرُ الضَّوْءَ .

تَمُدُّ الشَّمْسُ الْأَرْضَ بِالضَّوْءِ وَالْحَرارَةِ اللّازِمَيْنِ لِلْكائِناتِ الْحَيَّةِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ**: ماذا نَسْتَفيدُ مِنَ الشَّمْسِ؟

إضاءة للمُعلِّم

الشمس نجم مضيء كروية الشكل، متوسطة الحجم، وهي النجم الوحيد التي استطاع العلماء دراستها مباشرة؛ بسبب أنها الأقرب إلى الأرض ، وهي أيضًا المكون الرئيس للنظام الشمسي حيث تدورحولها الكواكب السيارة، وهذه الكواكب هي (عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانس ، نبتون) .

تمد الشمس الأرض بالحرارة والضوء اللازمين للحياة على الأرض .

للأرض دورتان :الأولى تدور فيها حول نفسها، وينشأ منها تعاقب الليل والنهار. والثانية تدور فيها حول الشمس وينشا منها الفصول الأربعة .

أما القمر فهوجرم سماوي تابع للأرض، يدور حولها كل ٢٩ يوم تقريبًا دورة كاملة؛ فتظهر أطوار القمر التي نراها في السماء .

ماذا يوجد في السماء؟

استخدام الصور والأشكال

- اطلب إلى الطلبة النظر إلى صورة الشمس، واطرح عليهم السؤال :ما الأشياء التي يمكن رؤيتها في السماء نهارًا؟ **الإجابات المحتملة**: الشمس، القمر .
- ما الكلمات التي يمكن أن نستخدمها لوصف السماء ؟
  الإجابات المحتملة :
  -واسعة، كبيرة، زرقاء، مضيئة .

اطرح السؤالين السابقين نفسهما للسماء ليلًا.

- اسألهم : ما شكل الشمس ؟ **الإجابة المحتملة** : كروية.
- كيف تكون درجة حرارة الشمس ؟ **الإجابة المحتملة** : عالية جدًّا.
- ماذا نستفيد من حرارة الشمس ؟ **الإجابة المحتملة** : الدفء .
- ماذا يحدث للأرض عندما تغيب الشمس ؟ **الإجابة المحتملة** : (تبرد) تظلم .
- ما الذي يعطي الأرض الضوء نهارًا ؟ **الإجابة المحتملة** : الشمس .

ورقة العمل (1)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (1) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى مانحًا إياهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

✓ **أتحقَّق: من الإجابات المُحتمَلة:**
- الدفء، الضوء، الحرارة

توضيح مفاهيم الدرس

الشمس Sun : اكتب كلمة الشمس على اللوح ، كلف الطلبة بالتعبير الشفوي عن مفهوم الشمس: الشمس نجم في السماء كروية الشكل، وتصدر ضوءًا، ثم ارسمها على اللوح، علق على الرسم بتحديد الأشعة الصادرة منها، وركز على فكرة أن الشمس تمد الأرض بالحرارة والضوء.

توضيح مفاهيم الدرس

القمر Moon : كلف الطلبة بكتابة كلمة القمر على اللوح ، بيِّن للطلبة أن القمر يدور حول الأرض، وأصغر منها ومن الشمس .

جهز كلمات تعريف القمر من العبارة الآتية على بطاقات منفصلة، ثم اعرضها أمام الطلبة واطلب إليهم ترتيب الكلمات للتوصل إلى تعريف القمر: كروي الشكل أصغر من حجم الأرض ويدور حولها.

◄ **استخدام الصور والأشكال**

وجِّه الطلبة إلى تأمل صورة القمر، ثم اطلب إليهم وصفه في جملة.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية :

- وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية ،ثم وزِّع عليهم ورقة مقسومة قسمين، اكتب في أعلى الورقة السماء أثناء النهار، وفي القسم الثاني السماء أثناء الليل، ثم كلف كل مجموعة أن ترسم ماذا ترى في السماء نهارًا، وماذا ترى في السماء ليلاً، ثم تقارن بينهما ثم اطلب إلى الطلبة مشاركة ملاحظاتهم في ما بينهم .

الأنشطة الإثرائية :

- أحضر صورًا أومجسمات لكل من:الشمس، الأرض، نباتات، إنسان(صورة الطالب مثلًا)، القمر ، وثبتها على كرتونة ، ثم طبق استراتيجية الطلاقة اللفظية بحيث تدع الطلبة يسردون قصصًا من خيالهم تربط بين الصور أو مواقف حياتية حدثت معهم متعلقة بالسماء.

✓ **أتحقَّق: إجابة محتملة:** – كروية الشكل .

وَنَرى في السَّماءِ **الْقَمَرَ Moon**، الْقَمَرُ كُرَوِيُّ الشَّكْلِ. الْقَمَرُ أَصْغَرُ مِنَ الْأَرْضِ، وَيَدورُ حَوْلَها.

▲ الْقَمَرُ غالِبًا ما يَظْهَرُ في اللَّيْلِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما شَكْلُ كُلٍّ مِنَ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ؟

30

توظيف التكنولوجيا

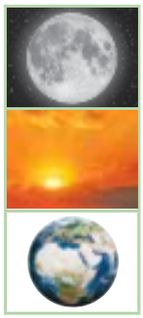
ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أوعروض تقديمية جاهزة حول موضوع: (الشمس والقمر).

شارك الطلبة هذه المواد عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب)، أوبإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams)، أوأي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** ما شَكْلُ الشَّمْسِ وَالْأَرْضِ وَالْقَمَرِ؟

2 **الْمَفاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمَفْهومِ وَالصّورَةِ الَّتي تُناسِبُهُ:

الشَّمْسُ Sun	
الْأَرْضُ Earth	
الْقَمَرُ Moon	

3 **أَسْتَنْتِجُ:** ما وَجْهُ الشَّبَهِ بَيْنَ الشَّمْسِ وَالْأَرْضِ وَالْقَمَرِ؟ وَوَجْهُ الِاخْتِلافِ بَيْنَهَا؟

مع

أَعْمَلُ لَوْحَةً أَرْسُمُ فيها الشَّمْسَ وَالْأَرْضَ وَالْقَمَرَ وَأُلَوِّنُها.

نشاط منزلي الشمس

وجِّه إلى الأسرة رسالة محبة، و(يمكنك الاستعانة بما يأتي):

«الأهل الأعزاء، أظهروا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعليمية في أثناء شرح الدرس».

- وزِّع الطلبة إلى مجموعات، ثم اطلب إلى أفراد كل مجموعة إعداد عرض يبين الشمس والأرض والقمر، وأعطِ كلًّا منهم وقتًا كافيًا لذلك.
- ذكِّر كل طالب أن بمقدوره طلب المساعدة من أحد أفراد أسرته في إعداد العرض.
- اطلب إلى كل مجموعة تقديم عرضها إلى بقية المجموعات في الصف.

ثالثًا التقويم

◄ استخدام جدول التعلُّم

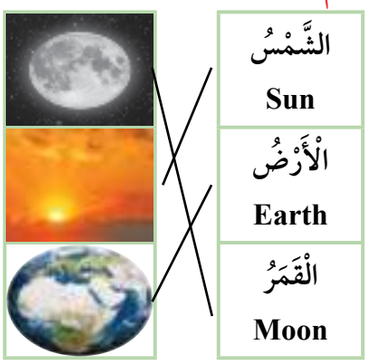
راجع الطلبة في ما تعلموه عن شكل الشمس والأرض والقمر، ثم اسألهم:

- ما أوجه الشبه بين الشمس والأرض والقمر؟
- ما أوجه الاختلاف بين الشمس والأرض والقمر؟

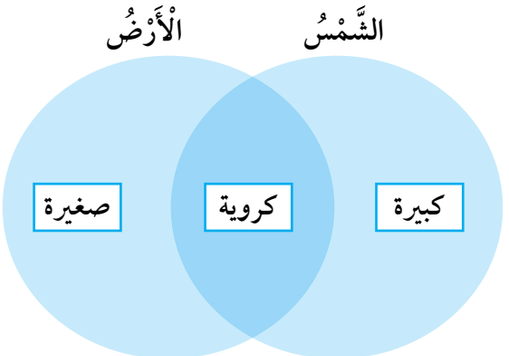
ساعد الطلبة على استخدام مفاهيم علمية للإجابة عن السؤال، ثم دوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم .

1 **الفكرة الرئيسة:** شكل الشمس والقمر والأرض كروي.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3 **أستنتج:**



لعلوم مع الفن

تقبَّل أعمال الطلبة جميعها ونبِّههم إلى أن الشمس هي الأكبر حجمًا، تليها الأرض، والقمر هو الأصغر، وذكِّرهم أن الشمس لونها أصفر أو برتقالي وتصدر أشعة .

أخطاء شائعة

يعتقد الطلبة أن القمر لا يُشاهَد إلا ليلًا، والصحيح أنه يظهر بالليل والنهار.

الدَّرْسُ 2 الْفُصولُ الْأَرْبَعَةُ

ما الْفُصولُ الْأَرْبَعَةُ؟

تَتَكَوَّنُ السَّنَةُ مِنْ أَرْبَعَةِ فُصولٍ Seasons هِيَ: الشِّتاءُ، وَالرَّبيعُ، وَالصَّيْفُ، وَالْخَريفُ، وَكُلُّ فَصْلٍ يَخْتَلِفُ في أَجْوائِهِ عَنِ الْفَصْلِ الَّذي يَليهِ.

✓

فَصْلُ الشِّتاءِ

يَكونُ الْجَوُّ بارِدًا ماطِرًا في فَصْلِ الشِّتاءِ Winter وَتَتَساقَطُ فيهِ الثُّلوجُ أَحْيانًا، وَتَظْهَرُ الشَّمْسُ لِساعاتٍ قَليلَةٍ.

تَحْمي الْحَيَواناتُ نَفْسَها إِمّا بِالِاخْتِباءِ في مَساكِنِها أَوِ النَّوْمِ طيلَةَ الْفَصْلِ.

مُعْظَمُ النَّباتاتِ تَكونُ بِلا أَوْراقٍ.

33

توظيف التكنولوجيا

ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية اوعروض تقديمية جاهزة حول موضوع (الفصول الأربعة).

شارك الطلبة هذه المواد عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب)، أوبإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams)، أوأي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.

فصل الشتاء

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة ، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية :

- صف حالة الجو في الصورة. **الإجابات المُحتمَلة:** بارد جدًّا، ثلوج، أمطار.
- برأيك؛ هل تظهر الشمس مدة قصيرة أم طويلة ؟ **من الإجابات المُحتمَلة:** مدة قصيرة .
- هل توجد أوراق على الشجرة ؟ **الإجابة المحتملة :** لا.
- ما الذي تراكم على الأشجار في الشكل ؟ **الإجابة المحتملة:** الثلوج.

◄ المناقشة

طبِّق استراتيجية: (فكر، انتق زميلاً، شارك)، واطرح السؤال الآتي: كيف تتصرف الحيوانات في فصل الشتاء؟

اعط الطلبة دقيقتين، ثم اطلب إلى كل طالبين أن يشاركا بعضهما أفكارهما، ثم اطرح عليهم جميعًا الأسئلة الآتية :

- ما الحيوان الموجود في الصورة؟ **الإجابة المُحتمَلة:** الدب.
- لماذا ينام الدب في الصورة ؟ **من الإجابات المُحتمَلة:** بسبب برودة الجو.
- صف بكلمات بسيطة ماذا يفعل النمل في فصل الشتاء **من الإجابات المحتملة :** يختبئ في بيته.
- من أين يأكل النمل ؟ **من الإجابات المحتملة :** يجمع النمل غذاءه قبل فصل الشتاء، ويخزنه ليأكله في الشتاء .

احرص على مناقشة أفكار المجموعات وعرضها على الجميع .

توضيح مفاهيم الدرس

الشتاء Winter:

اربط مفهوم فصل الشتاء بالحالة الجوية السائدة، اكتب مجموعة كلمات على اللوح، وكلفهم باختيار الكلمة المناسبة للشتاء، مثال: الثلج، المطر، الصوف، الجزمة،...

فصل الربيع

◄ استخدام الصور والأشكال

وزِّع الطلبة إلى مجموعات، ثم أخبرهم أنهم سيتعرفون الفصل الذي يأتي بعد فصل الشتاء، شجِّع الطلبة على طرح الأسئلة ومناقشة إجابات بعضهم وتقبُّلها، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية :

- ما أول ما يظهر على الأرض ويدل على انتهاء فصل الشتاء: من الإجابات المُحتمَلة: الأزهار.
- كيف تكون حالة الجو في فصل الربيع؟ من الإجابات المُحتمَلة:دافئ ، معتدل.
- كيف تتصرف الحيوانات في الصورة ؟

من الإجابة المحتملة : – النعجة ترضع صغارها ، (الفت انتباه الطلبة أن الخروف ذكر، واسم أنثاه نعجة)..

- ما لون الأزهار في الصورة ؟

من الإجابة المحتملة :أحمر.

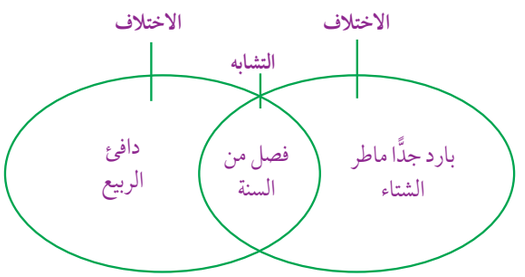
- ما الحشرات التي تتجمع على الأزهار في الربيع ؟ من الإجابات المُحتمَلة :الفراشات والنحل.

توضيح مفاهيم الدرس

الربيع Spring :

ارسم زهرة صغيرة جدًّا ثم زهرة أكبر، زد من أوراقها وطولها وهكذا إلى أن تصبح كبيرة متفتحة، واسالهم ماذا حدث للزهرة؟ توصل مع الطلبة إلى فكرة: أن نموالأزهار وتفتحها دليل على بداية الربيع.

✓ أتحقَّق: إجابة مُحتمَلة:



القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

❋ القضايا الإنسانية والسياسية والوطنية (الهوية الوطنية):

نبِّه الطلبة إلى أن صورة الربيع هذه لمنطقة عجلون التي تقع في شمال الأردن، وهي منطقة جبلية .

والأزهار الموجودة في الصورة هي الدحنون .

والدحنون أو ما يعرف بشقائق النعمان الخمرية اللون اشتهرت في الأردن، وتدل على بداية الربيع ؛حيث إنها أول الأزهار المتفتحة ظهورًا.

فَصْلُ الصَّيْفِ

يَأْتي **الصَّيْفُ Summer** بَعْدَ الرَّبيعِ، وَهُوَ أَشَدُّ الْفُصولِ حَرارَةً؛ حَيْثُ تَظْهَرُ الشَّمْسُ لِساعاتٍ طَويلَةٍ.

تُثْمِرُ النَّباتاتُ، وَتَنْمو صِغارُ الْحَيَواناتِ.

نَشاطٌ مَلابِسُ الصَّيْفِ وَالشِّتاءِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:
مَجْموعَةٌ مِنَ الْمَلابِسِ الْمُخْتَلِفَةِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَجْمَعُ قِطَعًا مِنَ الْمَلابِسِ الَّتي أَرْتَديها خِلالَ الْعامِ.
2. أُصَنِّفُ الْمَلابِسَ الشَّتْوِيَّةَ وَالْمَلابِسَ الصَّيْفِيَّةَ.
3. أُقارِنُ بَيْنَ مَلابِسِ الصَّيْفِ وَمَلابِسِ الشِّتاءِ.
4. أُفَسِّرُ: لِماذا نَرْتَدي مَلابِسَ مُخْتَلِفَةً في كُلِّ فَصْلٍ؟

فصل الصيف

◄ استخدام الصور والأشكال

وجه الطلبة إلى تأمل الصورة ، واطرح عليهم الأسئلة الآتية:

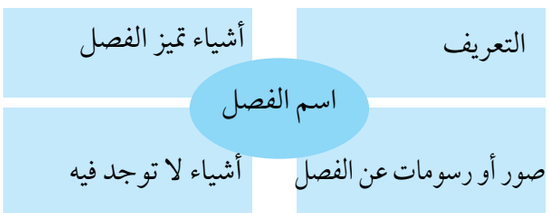
- ماذا يفعل السنجاب في الصورة؟ **من الإجابات المُحتمَلة:** يأكل، يتغذى .
- لماذا يأكل السنجاب؟ **الإجابات المُحتمَلة:** لكي ينمو.
- ماذا يوجد على النبتة ؟ **الإجابة المحتملة :** الثمار .
- ما الفصل الأعلى درجة حرارة ؟ **الإجابة المحتملة :** فصل الصيف.
- من أين تأتي الحرارة في الصيف ؟ **من الإجابات المُحتمَلة :** من الشمس.
- هل تظهر الشمس مدة قصيرة؟ أم متوسطة؟ أم طويلة ؟ **من الإجابات المُحتمَلة :** مدة طويلة.

توضيح مفاهيم الدرس

الصيف Summer :

استخدم المنظم التصويري لطريقة فراير وفق الآتي:

1. ارسم المنظم على اللوح، ثم وجِّه الطلبة إلى تعبئته حسب المعطيات في الشكل .
2. اكتب من السنة، وكلف الطلبة بكتابة خصائص له حسب المنظم.



نشاط الزمن: 15 دقيقة.

الهدف: أقارن بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.

المواد والأدوات: مجموعة من الملابس المختلفة.

خطوات العمل:

1. وزِّع الطلبة إلى مجموعات ، ثم اطلب إلى أفراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين، بعد ذلك اجمع قطعًا من الملابس التي أحضرها الطلبة.
2. **أصنف:** اطلب إلى أفراد كل مجموعة تصنيف الملابس الشتوية والملابس الصيفية.
3. **أقارن:** اطلب إلى أفراد كل مجموعة المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.
4. **أفسر:** اطلب إلى أفراد كل مجموعة تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة في كل فصل : **الإجابات المحتملة:** حسب تغير حالة الجو.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء

اداة التقويم : سلم تقدير لفظي

	ممتاز	جيد جدًّا	جيد
التصنيف:	يصنف الملابس إلى: ملابس صيفية، وملابس شتوية بدقة.	يصنف الملابس إلى: ملابس صيفية وملابس شتوية مع خلط بسيط بينهما.	لا يستطيع تصنيف الملابس إلى: صيفية وشتوية
المقارنة	يقارن بين ملابس الشتاء وملابس الصيف بذكر ثلاثة فروق كاملة.	يقارن بين ملابس الشتاء وملابس الصيف بذكر فرق أو فرقين.	لا يستطيع المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.
التفسير	يستطيع تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة كل فصل بدقة.	يستطيع تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة كل فصل بصورة متوسطة بدقة.	لا يستطيع تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة كل فصل.

فصل الخريف

استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية :

- ماذا حدث لأوراق الأشجار في الصورة؟ من الإجابة المحتملة : تتساقط.
- ما لونها؟ من الإجابات المُحتمَلة:أصفر، برتقالي .
- في أي فصل ترى أوراق الأشجار تتساقط ؟

من الإجابة المحتملة :الخريف.

- صف حالة الجو في هذا الفصل ؟

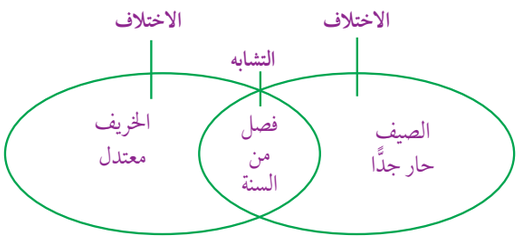
من الإجابة المحتملة :بارد قليلًا.

- أي الفصول يأتي بعد فصل الخريف ؟ من الإجابات المُحتمَلة :فصل الشتاء.
- ماذا تفعل النملة في الصورة؟ ولماذا؟ من الإجابات المحتملة :تجر القمح ، تسحبه لتخبئه.
- لماذا تخزن النملة القمح في فصل الخريف؟ من الإجابات المحتملة :استعدادًا لفصل الشتاء.

أتأمَّل الصورة

من الإجابات المُحتمَلة:
تهاجر الطيور في فصل الخريف

✓ **أتحقَّق:** إجابة مُحتمَلة:



أخطاء شائعة

يعتقد بعض الطلبة أن جميع الأماكن على الكرة الأرضية تمر بالفصول نفسها.

ورقة العمل (2)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (2) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى مانحًا إياهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. ووجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

تَتساقَطُ أَوْراقُ الْكَثيرِ مِنَ النَّباتِ، وَتَجْتَهِدُ الْحَيَواناتُ في تَخْزينِ غِذائِها اسْتِعْدادًا لِلشِّتاءِ.

فَصْلُ الْخَريفِ

يَأْتي **الْخَريفُ Autumn** بَعْدَ الصَّيْفِ، يَكونُ الْجَوُّ فيهِ مُعْتَدِلًا، وَتَقِلُّ ساعاتُ النَّهارِ.

أَتَأَمَّلُ الصّورَة

ماذا تَفْعَلُ الطُّيورُ في الْخَريفِ؟

✓ **أَتَحَقَّقُ:** أُقارِنُ بَيْنَ حالَةِ الْجَوِّ في فَصْلِ الصَّيْفِ وَفَصْلِ الْخَريفِ.

36

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- ارسم جدولًا مكونًا من أربعة أعمدة على كرتونة، سمِّ كل عمود باسم الفصل الذي يفضله كل طالب ، ثم نبِّههم إلى كتابة أحد الأشياء التي يريد عملها خلال الفصل الذي اختاره ، ثم في النهاية وزِّع الطلبة على الفصول التي علقوا عليها، واعقد جلسات حوار ومناقشة فصلية يتواصل فيها الطلبة مع بعضهم؛ لتتحدث كل مجموعة (تمثل فصلًا) للآخرين عن الفصل الذي اختاره أفرادها. .

الأنشطة الإثرائية:

- وزِّع الطلبة إلى مجموعات رباعية، كلف كل مجموعة بتكوين جملة واحدة لكل فصل، وكتابتها على ورقة ، اجمع أوراق كل فصل وحدها ، واقرأ الجمل المتعلقة بكل فصل، ثم اطلب إليهم تأليف قصة من هذه الجمل، أوالتحدث عن مواقف حياتية تتضمن هذه الجمل .

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:** أُعَدِّدُ الْفُصولَ الْأَرْبَعَةَ.

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ اسْمِ الْفَصْلِ وَالصّورَةِ الَّتي تَدُلُّ عَلَيْهِ:

الْخَريفُ Autumn	
الرَّبيعُ Spring	
الصَّيْفُ Summer	
الشِّتاءُ Winter	

3 **أُقارِنُ** بَيْنَ أَلْوانِ أَوْراقِ الْأَشْجارِ في فَصْلِ الرَّبيعِ وَفَصْلِ الْخَريفِ.

مع

أَعْمَلُ لَوْحَةً أَرْسُمُ فيها مَظاهِرَ الرَّبيعِ وَأَلْوانَها، وَأَتَبادَلُ اللَّوْحاتِ مَعَ زُمَلائي.

37

العلوم مع الفن

اقبل أعمال الطلبة جميعها، وألصقها على لوحات الحائط.

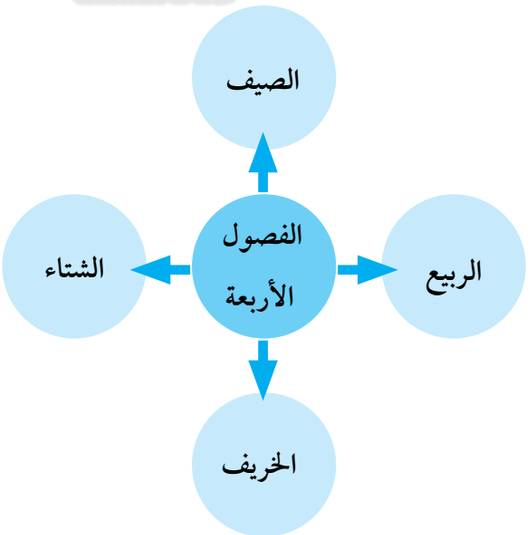
ثالثا التقويم

استخدام جدول التعلم

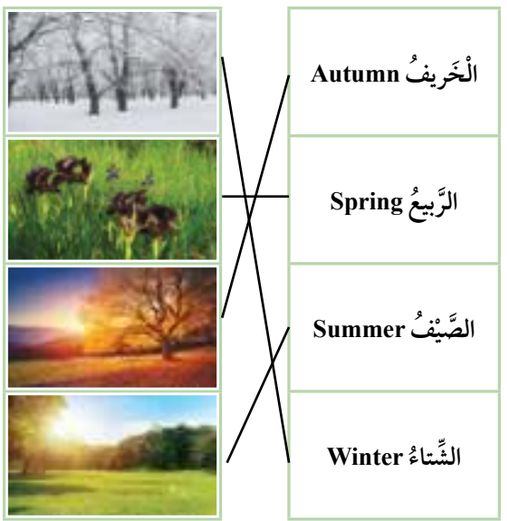
- راجع الطلبة في ما تعلموه عن الفصول الأربعة ثم اسألهم : عدِّد الفصول الأربعة ؟

دوِّن إجابات الطلبة في جدول التعلم في عمود: (ماذا تعلمنا؟)

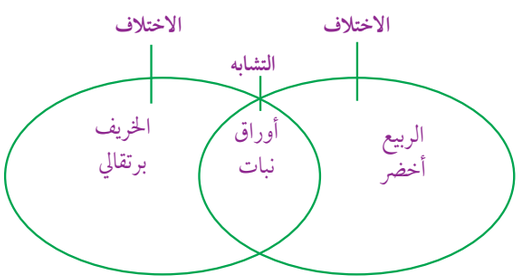
1 **الفكرة الرئيسة :**



2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3 **أصنف :**



الدرس 3 الصخور في حياتنا

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض الدرس استخدم أسلوب العصف الذهني؛ للكشف عما لدى الطلبة من معارف سابقة حول ما يعرفونه عن الصخور، وتقبل جميع الإجابات على اختلافها ، ودوِّنها على اللوح.

البدء بعرض صور

اعرض على الطلبة مجموعة صور: (صخر، رمل، قطع صخرية، ماء)، ثم اطرح الأسئلة الآتية:

- ماذا نسمي المادة الصلبة في الصورة؟ **الإجابات المحتملة** :صخور ، حجارة .
- هل كل الصخور لها الحجم نفسه؟ **الإجابة المحتملة** : لا.

ما الصخور؟

استخدام الصور والأشكال

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم تأمل الصورة من الكتاب ثم اسألهم :

- ماذا ترى في الصورة ؟ **الإجابات المحتملة** : أرى جبالًا، وصخورًا، وحجارة، ورملًا.
- هل الصخور في الصورة لها الحجم نفسه ؟ **الإجابة المحتملة** : لا.
- ماذا نسمي الفتات الصخري؟ **الإجابة المحتملة** : الرمل.
- كيف أصبحت الصخور الكبيرة جدًّا قطعًا صغيرة جدًّا ؟ **الإجابة المحتملة** : بواسطة الرياح التي تعمل على تفتيت الصخور إلى حبيبات ناعمة، وهي الرمل.

الدَّرسُ 3 الصُّخورُ في حَياتِنا

ما الصُّخورُ؟

الصُّخورُ Rocks مَوادُّ صُلْبَةٌ تُكَوِّنُ مُعْظَمَ الْأَرْضِ الَّتي نَقِفُ عَلَيْها، نَراها جِبالًا أَوْ رِمالًا عَلى الشَّواطِئِ وَفي الصَّحْراءِ، الرَّمْلُ قِطَعٌ صَغيرَةٌ جِدًّا مِنَ الصُّخورِ.

الكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ

عِنْدَما تَهُبُّ الرِّياحُ فَإِنَّ الرِّمالَ تَتَطايَرُ وَتَتَراكَمُ مُكَوِّنَةً تِلالًا صَغيرَةً تُسَمّى **الْكُثْبانَ الرَّمْلِيَّةَ Sand dunes**.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** أَصِفُ كَيْفَ تَكَوَّنَتِ الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ.

تُشاهِدُ الْكُثْبانَ الرَّمْلِيَّةَ في صَحْراءِ وادي رَمٍّ.

نَشاطٌ أَعْمَلُ كُثْبانًا رَمْلِيَّةً.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:
وِعاءٌ بِلاسْتيكِيٌّ، رَمْلٌ، حَجَرٌ صَغيرٌ، ماصَّةٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. أَضَعُ في وِعاءٍ بِلاسْتيكِيٍّ رَمْلًا حَتّى مُنْتَصَفِهِ.
2. أَضَعُ حَجَرًا صَغيرًا في مُقَدِّمَةِ الْوِعاءِ فَوْقَ الرَّمْلِ.
3. أَنْفُخُ عَلى الرَّمْلِ بِبُطْءٍ بِالماصَّةِ باتِّجاهِ الْحَجَرِ.
4. **أُلاحِظُ** ماذا يَحْدُثُ لِحُبَيْباتِ الرَّمْلِ.
5. **أَسْتَنْتِجُ** سَبَبَ تَكَوُّنِ الْكُثْبانِ الرَّمْلِيَّةِ.

نشاط الزمن: 30 دقيقة.

الهدف: أستنتج علاقة الكثيب الرملي بحركة الرياح .
المواد والأدوات: وعاء بلاستيكي، رمل، حجر صغير، ماصة .
ملاحظة: الانتباه إلى عدم النفخ على الرمل من قبل الطلبة، وغسل اليدين بعد تنفيذ التجربة .
خطوات العمل:

1. وزِّع الطلبة إلى مجموعات، ثم اطلب إلى أفراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين، بعد ذلك وزِّع الأدوات على الطلبة، ثم وجه الطلبة إلى وضع الرمل في الوعاء.
2. نبه الطلبة الى وضع حجر صغير في مقدمة الوعاء.
3. أرشد الطلبة إلى النفخ ببطء بالماصة.
4. ألاحظ: الإجابات المحتملة: تتطاير وتتراكم في الطرف الآخر.
5. أستنتج: الإجابات المحتملة: سبب تكون الكثبان هو حركة الرياح .

الكثبان الرملية

◄ المناقشة

طبِّق استراتيجية حل المشكلات، واعرض على الطلبة الموقف الآتي :
بينما كنت تتجول أنت وزميلك في الحديقة، رأيت كمية من الرمل على أحد المقاعد وأردت أن تزيلها، لكن لا يوجد معك أية مكنسة وفوطة لمسحها، ماذا تفعل ؟ **الإجابة المحتملة** :أنفخ عليها .

- ماذا يحدث للرمل عند النفخ عليه؟ **الإجابة المحتملة** : يتطاير.
- فسر ما يحدث:حجم حبات الرمل صغيرة جدًّا وخفيفة فتطير.
- ما الشكل الناتج من تراكم الرمال فوق بعضها؟ **الإجابة المحتملة** : تلة .

◄ استخدام الصور والأشكال

وجه الطلبة إلى تأمل الشكل، ثم ناقشهم :

- ماذا ترى في الصورة ؟ **الإجابات المحتملة** : رمال متراكمة.
- هل حبيبات الرمل في الصورة كبيرة أم صغيرة ؟ **الإجابة المحتملة** : صغيرة.
- ما الذي يجعل حبيبات الرمل تنتقل من مكانها؟ **الإجابة المحتملة** :الهواء.
- ماذا نسمي الشكل الناتج للرمل في الصورة ؟ **الإجابة المحتملة** :تلة.

ورقة العمل (3)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم حل ورقة العمل (3) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى مانحًا إياهم وقتًا كافيًا، ثم ناقش الحل معهم. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

توضيح مفاهيم الدرس

الكثبان الرملية Sand dunes : أرشد الطلبة إلى كيفية تهجئة المفهوم ونطقه (لفظه)، ثم اطلب إليهم تكراره بعدك، ثم وضِّح لهم أن مفرد كثبان هوكثيب، أي: تجمُّع رملي.

فيم تستخدم الصخور والرمال؟

استخدام الصور والأشكال

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم اطلب إليهم تأمل الصورة ثم اقرأ الآية الكريمة أمام الطلبة، بعدها اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- قال تعالى: «وكانوا ينحتون من الجبال بيوتًا آمنين». (سورة الحجر، الآية ٨٢)؟
- كيف وضَّحت الآية الكريمة أهمية الصخور للإنسان قديمًا؟ **الإجابة المحتملة** : في بناء بيوتهم.
- ما الذي نستخدمه لبناء بيوتنا الآن ؟ **الإجابة المحتملة**:الصخور.
- ماذا يصنع العامل في الصورة ؟ **الإجابة المحتملة** : الزجاج .
- اذكر أمثلة على استخدامات أخرى من الصخور ؟ **الإجابات المحتملة** : المدرسة، الشارع،الحديقة .

أتأمَّل الصورة

من الإجابات المُحتمَلة:
حفر فيها القدماء بيوتهم (أي: نحتوا) ، قاعاتهم، المحكمة، الخزنة

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية وكلف كل مجموعة بإحضار صلصال وتقسيمه إلى قطع صغيرة، وعمل أشكال من هذه الحجار كتزيين الأحواض أو الصور .

الأنشطة الإثرائية:

- وزِّع الطلبة مجموعات ثنائية ثم دعهم يفكرون في أي شيء مصنوع من الصخر باعتباره أداة مثلاً ثم اجعلهم يرسمون تصميمًا له ، ثم يتناقشوا لماذا الصخر مناسب لصنعه ؟
- أحضر قارورة زجاجية صغيرة شفافة وألصق صورة أو ضع صدفة أو أي شيء بداخلها ثم ضع رملًا ملونًا داخلها، واستخدمها باعتبارها زينة .

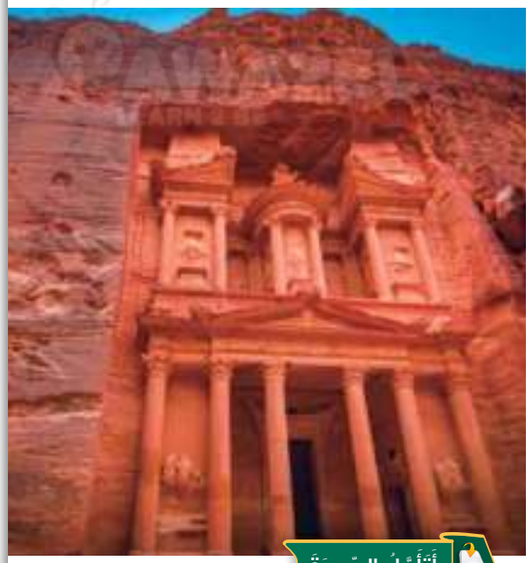
✓ **أتحقَّق:** إجابة مُحتمَلة: في البلاط، المطابخ، الأضرحة .

فيمَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخورَ وَالرِّمالَ؟

نَسْتَخْدِمُ الصُّخورَ في بِناءِ بُيوتِنا وَشَوارِعِنا، وَنَسْتَخْدِمُ الرَّمْلَ في صِناعاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، مِثْلِ: صِناعَةِ الزُّجاجِ والْخَزَفِ.

نَسْتَخْدِمُ الرَّمْلَ في صِناعَةِ الزُّجاجِ.

نَسْتَخْدِمُ الصُّخورَ في بِناءِ الْبُيوتِ.



أتأمَّلُ الصّورة

الْبَتْرا مَدينَةٌ أَثَرِيَّةٌ جَنوبَ الْأُرْدُنِّ. كَيْفَ اسْتُخْدِمَتِ الصُّخورُ في هذِهِ الْمَدينَةِ؟

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما فائِدَةُ الصُّخورِ في حَياتِنا؟

إضاءة للمُعلِّم

تتكون الصخور من معدن واحد أو أكثر من المعادن التي تكوِّن القشرة الأرضية ، والمعدن مادة صلبة طبيعية .

تصنف الصخور إلى ثلاثة أنواع :الصخور النارية ، والصخور الرسوبية، والصخور المتحولة.

الصخور النارية مثل صخور الجرانيت، أما الصخور الرسوبية فمثل الصخور الرملية والجيرية. والصخور المتحولة مثل الرخام. تستخدم الصخور بأنواعها في الصناعات وغيرها؛ فمثلا يستخدم الحجر الجيري في البناء وباعتباره مادة داخلة في تصنيع الإسمنت والدهانات، وأيضًا تستخدم صخور الجرانيت في المطابخ والطاولات وغيرها، ويستخدم الرخام في الأرضيات وغيرها .

فضلًا عن أن الصخور تستخدم في رصف بعض الشوارع، مثل: شارع الرينبو، وأرضيات المسارح مثل: مسرح جرش، وصرح الشهيد وغيرها .

مُراجَعَةُ الدَّرسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** أُعَدِّدُ أَشْياءَ حَوْلي مَصْنوعَةً مِنَ الصُّخورِ.

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ كُلِّ مَفْهومٍ وَما يُناسِبُهُ مِنَ الصُّوَرِ:

الصُّخورُ Rocks	
الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ Sand dune	

3 أُرَتِّبُ الْجُمَلَ الْآتِيَةَ لِأُوَضِّحَ مَراحِلَ تَكَوُّنِ الْكُثْبانِ الرَّمْلِيَّةِ:

- تَتَراكَمُ الرِّمالُ.
- تَتَكَوَّنُ الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ.
- تَتَطايَرُ الرِّمالُ.
- تَهُبُّ الرِّياحُ.

مع

أَبْحَثُ عَنْ صُوَرٍ لِآثارِ جَرَشَ وَالْبَتْرا، وَأَتَحَدَّثُ لِزُمَلائي في الصَّفِّ عَنْ طَريقَةِ اسْتِخْدامِ الْقُدَماءِ لِلصُّخورِ، وَأُعِدُّ أَلْبومَ صُوَرٍ لَهُما.

41

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **القضايا الإنسانية والسياسية والوطنية (الهوية الوطنية):**

نبِّه الطلبة إلى أن صور الجبال والكثبان الرملية من الأردن، من منطقة وادي رم.

* **الأخلاقيات:**

المحافظة على نظافة المناطق الأثرية

ثالثا التقويم

استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن الأشياء المصنوعة من الصخور، ثم دوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم.

1 **الفكرة الرئيسة :**

المنزل، الشارع ، المجلى ، الإسمنت، البلاط.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**

الصُّخورُ Rocks	
الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ Sand dune	

3

1. تهب الرياح
2. تتطاير الرمال
3. تتراكم الرمال
4. تتكون الكثبان الرملية

العلوم مع التاريخ

كلف الطلبة بجمع صور لآثار جرش ومدينة البترا ثم

استضف معلم التاريخ (إن أمكن)؛ للتحدث إلى الطلبة عن آثار جرش والبترا (الصخور) وكيف استخدم القدماء الصخور في المدينتين.

- كيف كانت طريقة كل منهما في استخدام الصخر ؟
- استخدام الصور التي جمعها الطلبة في ألبوماتهم للاستفادة منها.

الدرس 4 المحافظة على المياه

أولًا تقديم الدرس

◄ تقويم المعرفة السابقة

وجِّه الطلبة إلى تبادل معلوماتهم عن المياه؛ مستعملًا استراتيجية الطلاقة اللفظية في الحديث عن المعرفة السابقة المتعلقة: بأهمية المياه؛ كالآتي:

- هل يمكن للإنسان أن يعيش من دون ماء؟ **الإجابة المحتملة** : لا.
- فيم تستخدم الماء في حياتك؟ **الإجابة المحتملة** : للشرب، الاستحمام.
- ما أثر انقطاع الماء في المنزل ؟ **الإجابة المحتملة** : نعطش، تتسخ الملابس .

◄ البدء بقصة

ارو للطلبة قصة تهدف إلى تعرف مشكلة جفاف التربة بسبب الإسراف في الماء.

ثانيًا التدريس

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم اسألهم :

- هل تحتاج الشجرة إلى ماء؟ **الإجابة المحتملة** :نعم .
- من أين تحصل الشجرة على الماء؟ **الإجابة المحتملة** :الأرض، الجذر.
- لماذا تظهر التربة في الشكل مشققة ؟ **الإجابات المحتملة** : لأنه لا توجد مياه .

توضيح مفاهيم الدرس

شح المياه Water shortage:أخبر الطلبة أن كلمة الشح تعني القلة، كلف الطلبة باستخدامها في جمل ومواقف مختلفة ، ثم اكتب المفهوم على بطاقة، واعرض صورًا مختلفة دالة عليها .

◄ المناقشة

ناقش الطلبة في السؤالين الآتيين :

- كيف استخدمتم المياه هذا الصباح ؟ **تسجيل إجاباتهم ومناقشتها؛ من حيث الإسراف في الماء**
- هل كانت المياه كافية لكل أفراد المنزل؟ **الإجابة المحتملة** :لا.

الدَّرسُ 4 المُحافَظةُ عَلى المِياهِ.

ماذا يَعْني شُحُّ الْمِياهِ؟

يُعاني وَطَني الْحَبيبُ الْأُرْدُنُّ مِنْ **شُحِّ الْمِياهِ Water shortage**. وَهذا يَعْني عَدَمَ وُجودِ مِياهٍ كافِيَةٍ لِتَلْبِيَةِ احْتِياجاتِ الْمُواطِنينَ.

إضاءة للمُعلِّم

يغطّي الماء ثلاثة أرباع سطح الكرة الأرضية ، والربع الباقي مغطى باليابسة، تقسم المياه إلى: مياه عذبة، ومياه مالحة. أما المياه العذبة فتوجد على شكل مياه سطحية، مثل: الأنهار والبحيرات، والجداول، والمياه الجوفية، وأما المياه المالحة فتوجد في البحار والمحيطات .

يعاني الأردن من شح الموارد المائية، ونظرًا لتزايد الطلب على الموارد المائية؛ فقد فعَّلت مؤسسات قطاع المياه الموارد غير التقليدية، مثل: الحصاد المائي، ومعالجة المياه العادمة .

الحصاد المائي: عملية جمع المياه السطحية في أثناء الدورة المائية التي تبدأ من وصول مياه الأمطار إلى الأراضي وأسطح المنازل، وكلما زادت المساحة التي تجمع فيها مياه الأمطار زادت قيمة الحصاد المائي .

كَيْفَ نُحافِظُ عَلى الْمِياهِ في الْمَنْزِلِ؟

أَتَعاوَنُ مَعَ عائِلَتي عَلى اسْتِخْدامِ الْمِياهِ بِطَريقَةٍ صَحيحَةٍ؛ حَتّى لا نَكونَ سَبَبًا في ضَياعِ أَيَّةِ قَطْرَةِ ماءٍ دونَ أَنْ نَسْتَفيدَ مِنْها، وَحَتّى لا نُعانِيَ مِنْ شُحِّ الْمِياهِ.

أَفْتَحُ صُنْبورَ الْمِياهِ عِنْدَ الْحاجَةِ، وَأُغْلِقُهُ جَيِّدًا بَعْدَ الْاِسْتِعْمالِ.

كيف نحافظ على المياه في المنزل

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم اسالهم :

- ما استخدامات الماء في المنزل ؟ **الإجابات المحتملة** : الشرب.
- لماذا أغلقت الفتاة الصنبور بعد الاستخدام ؟ **الإجابة المحتملة** : حتى لا تنسكب المياه .
- هل تصرفت هذه الفتاة بطريقة صحيحة ؟ **الإجابة المحتملة** : نعم .

صمم جدولًا تضع فيه الاستخدامات المنزلية للمياه، وصنِّف السلوكات إلى صحيحة، وغير صحيحة :

الاستخدامات	سلوك صحيح	سلوك غير صحيح
غسيل الصحون	إغلاق الصنبور	ترك الصنبور مفتوحًا
الاستحمام	بالدوش	بالحوض
تنظيف الأسنان	بالكأس	تحت الحنفية
سقاية المزروعات	بالمرش	ترك المياه مفتوحة

نشاط

الزمن: 30 دقيقة.

الهدف: استنتج وسائل ترشيد استهلاك الماء.

إرشادات الأمن والسلامة:

-نبه الطلبة إلى الحرص على استخدام الدبوس بحذر.

المواد والأدوات:

- وفر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط بوقت كاف.

خطوات العمل:

1. **أعمل نموذجًا**: وزِّع الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثم اطلب إلى افراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين، كلف أحد الطلبة في كل مجموعة بعمل ثقوب في القنينة.
2. اطلب إلى أفراد كل مجموعة تثبيت أحد أطراف خرطوم الماء داخل فوهة القنينة؛ باستخدام اللاصق.
3. كلف طالبًا من كل مجموعة بوضع الطرف الآخر من الخرطوم في الصنبور، وفتحه.
4. **ألاحظ: إجابة محتملة**: يتدفق على شكل قطرات في جميع الاتجاهات.
5. **أفسر: إجابة محتملة**: حتى تتوزع المياه في جميع الاتجاهات، ونستخدم أقل كمية.

أَسْتَخْدِمُ الْكوبَ لِتَنْظيفِ أَسْناني.

أَسْتَخْدِمُ الدّوشَ وَلِفَتْرَةٍ قَصيرَةٍ بَدَلَ حَوْضِ الْاِسْتِحْمامِ.

نَشاطٌ أَصْنَعُ مِرَشّي بِنَفْسي.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

خُرْطومُ ماءٍ، قِنّينَةٌ بِلاسْتيكِيَّةٌ، دَبّوسُ تَثْبيتٍ، شَريطٌ لاصِقٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أَعْمَلُ نَموذَجًا**: أَعْمَلُ عِدَّةَ ثُقوبٍ في قِنّينَةٍ بِلاسْتيكِيَّةٍ بِاسْتِخْدامِ الدَّبّوسِ.
2. أُثَبِّتُ أَحَدَ طَرَفَيْ خُرْطومِ الْماءِ داخِلَ فُوَّهَةِ الْقِنّينَةِ بِاسْتِخدامِ اللّاصِقِ.
3. أَصِلُ الطَّرَفَ الْآخَرَ بِالصُّنْبورِ، وَأَفْتَحُ الصُّنْبورَ عِنْدَما أُريدُ سِقايَةَ النَّباتاتِ.
4. **أُلاحِظُ** كَيْفَ يَتَدَفَّقُ الْماءُ مِنْ مِرَشّي.
5. **أُفَسِّرُ**: لِماذا يُفَضَّلُ اسْتِخْدامُ الْمِرَشِّ في الْحَدائِقِ؟

أَسْتَخْدِمُ الْمِرَشَّ لِرَيِّ النَّباتاتِ.

نشاط تقويم نشاط

الزمن: 30 دقيقة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

يُستعمَل سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

1: يتواصل مع زملائه بصورة ملائمة.

2: يُنفِّذ خطوات النشاط بدقة.

3: ينظم تدوين ملاحظاته في مخطط.

4: يستنتج أهمية غسل اليدين بالماء والصابون.

العلامات:

4: يُنفِّذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: يُنفِّذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: يُنفِّذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: يُنفِّذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

أتأمَّلُ الأشكالَ

ماذا تَفْعَلُ عائِلَتي لِلْمُحافَظَةِ عَلى الْماءِ؟

✓ أَتَحَقَّقُ: لِماذا يَجِبُ الْمُحافَظَةُ عَلى الْمِياهِ في الْمَنْزِلِ؟

نشاط منزلي — المحافظة على المياه

وجِّه إلى الأُسرة رسالة محبة. (يمكنك الاستعانة بما يأتي)

« الأهل الأعزاء: أظهروا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعلمية في أثناء شرح الدرس».

- أرسل مع كل طالب ورقة مكتوبًا فيها كيفية تنفيذ الحصاد المائي في المنازل.
- بالتعاون مع الأسرة كلف الطلبة بتنفيذ الورقة في المنازل.
- عمل مجسم للحصاد المائي.

أتأمَّل الأشكال

من الإجابات المُحتمَلة:

1. غسل السيارة باستخدام دلو ماء
2. استراتيجية الحصاد المائي
3. إصلاح مواسير المياه في المنزل

✓ أتحقَّق: من الإجابات المُحتمَلة:

- حتى يقل استهلاك الماء، فيكفي الجميع.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- وجِّه الطلبة إلى الذهاب إلى المغاسل في المدرسة، وكلفهم باستخدام المياه لغسل اليدين وتنظيف أسنانهم، والثناء على استخدامهم الصحيح للمياه.

الأنشطة الإثرائية:

اكتب قصة بعنوان: « يومان من دون ماء» .

نظم جلسة نقاشية تتحدث فيها إلى زملائك؛ متخيلًا الكرة الأرضية من دون ماء: ماذا سيحدث؟

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

*** قضايا بيئية (ترشيد الاستهلاك)**

الفت انتباه الطلبة إلى أن الأردن بلد لا يوجد فيه مصادر مائية صالحة للشرب، وأنه يعتمد على مياه الأمطار في ذلك؛ لذا يجب على كل فرد الاقتصاد في استهلاك الماء عند استعماله، ثم اذكر لهم أمثلة على ذلك.

توظيف التكنولوجيا

ابحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية اوعروض تقديمية جاهزة حول ترشيد الاستهلاك ، ويمكنك تصميم عروض تقديمية تتعلق بموضوع الدرس .شارك الطلبة هذه المواد التعليمية عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية اوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس آب) أوبإنشاء مجموعة على (Microsoft teams)، أو أية وسيلة تكنولوجية مناسبة، بمشاركة الطلبة وذويهم.

أخطاء شائعة

الاعتقاد أن المحافظة على المياه هي ترشيد الاستهلاك

ثالثا التقويم

استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة فيما تعلموه عن كيفية المحافظة على المياه ،ثم دون إجاباتهم في عمود (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة :

أسباب شح المياه عدم وجود موارد مائية كافية ، ويمكن حلها بالمحافظة على المياه.

2 المفاهيم والمصطلحات:

شُحُّ الْمِياهِ
Water shortage

3 أستنتج:

1. استخدام الدوش للاستحمام
2. إصلاح الخلل في مواسير المياه

العلوم مع المجتمع

نبِّه الطلبة إلى كتابة الطرائق التي يمكن أن يستخدموها مع عائلاتهم لتوفير المياه ، وناقشهم فيها.

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** أُناقِشُ زُمَلائي في أَسْبابِ مُشْكِلَةِ شُحِّ الْمِياهِ، وَكَيْفَ نُساعِدُ في حَلِّها؟

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمَفْهومِ وَالصّورَةِ الَّتي تُناسِبُهُ:

شُحُّ الْمِياهِ
Water shortage

3 **أَسْتَنْتِجُ** طَريقَتَيْنِ لِلْمُحافَظَةِ عَلى الْمِياهِ في الْمَنْزِلِ.

مع

أُناقِشُ عائِلَتي في طَرائِقِ اسْتِخْدامِ الْمِياهِ الَّتي يُمْكِنُ تَعْديلُها لِتَوْفيرِ قَدْرٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمِياهِ.

القمر

الهدف

- أتعرفُ القمر الذي نراه في السماء .

قبل قراءة النص، ناقش الطلبة معلوماتهم عن القمر ، ثم اسألهم :

- متى نرى القمر؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– نهارًا.

– ليلاً.

- هل يظهر القمر كل ليلة ؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– لا .

– نعم .

- هل يكون له الشكل نفسه في كل الأوقات التي يظهر فيها ؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– لا .

– نعم .

اقرأ على الطلبة النص الوارد في الكتاب ثم ناقشهم فيه ، واسألهم :

- مم يتكون سطح القمر ؟

من الإجابات المُحتمَلة:

– الصخور .

- من أول رائد فضاء هبط على سطح القمر؟

من الإجابات المُحتمَلة: نيل آرمسترونج .

- هل يوجد ماء أوهواء على سطح القمر؟

من الإجابة المحتملة : لا .

أتحدث إلى زملائي:

شجع الطلبة على التحدث عن أهمية الماء والهواء بالنسبة إلى الإنسان والنباتات، ثم دعهم يتخيلون وجوده على القمر. وماذا سيحدث للكائنات الحية ؟ وكيف ستستطيع أن تعيش على سطح القمر؟

الْقَمَرُ

نَرى الْقَمَرَ في السَّماءِ لَيْلًا وَأَحْيانًا نَهارًا، يَتَكَوَّنُ سَطْحُ الْقَمَرِ مِنْ مَناطِقَ مُرْتَفِعَةٍ وَحُفَرٍ كَبيرَةٍ، لا توجَدُ حَياةٌ عَلى سَطْحِ الْقَمَرِ؛ لِعَدَمِ وُجودِ ماءٍ أَوْ هَواءٍ، وَإِنَّما توجَدُ صُخورٌ، اكْتَشَفَها أَوَّلُ رائِدِ فَضاءٍ هَبَطَ عَلى سَطْحِهِ وَمَشى عَلَيْهِ، وَهُوَ نيل آرْمِسْترونج بِواسِطَةِ الْمَرْكَبَةِ الْفَضائِيَّةِ أَبولو 11 .

الْحُفَرُ عَلى سَطْحِ الْقَمَرِ.

أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي: ماذا سَيَحْدُثُ إِذا وُجِدَ الْماءُ وَالْهَواءُ عَلى سَطْحِ الْقَمَرِ؟

الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمَفاهيمِ الْآتِيَةِ وَالصُّوَرِ الَّتي تُناسِبُها:

	الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ Sand dunes	
	الشَّمْسُ Sun	
	شُحُّ الْمِياهِ Water shortage	
	الصُّخورُ Rocks	
	الْأَرْضُ Earth	
	الرَّمْلُ Sand	
	الْقَمَرُ Moon	
	فَصْلُ الرَّبيعِ Spring	

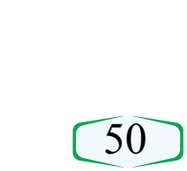
مراجعة الوحدة 5

استخدام جدول التعلُّم

راجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعددته معهم في بداية الوحدة ، وساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن علوم الأرض والفضاء بما كانوا يعرفونه عنها قبل ذلك، ثم دوِّن أية معلومات إضافية في عمود (ماذا تعلمنا؟) ضمن جدول التعلم .

الأرض والفضاء		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلَّمنا؟
الشمس توجد في السماء	ما شكل الشمس والأرض والقمر؟	الشمس والأرض والقمر كلها كروية الشكل.
القمر يظهر في الليل	هل القمر يظهر في الليل فقط؟	القمر يظهر في النهار، أيضًا لا توجد مياه على سطحه.
حالة الجو	الفصول الأربعة	مميزات كل فصل
	فيم نستخدم الصخور؟	في بناء المنازل والمدارس
نحتاج إلى الماء في حياتنا	هل تقل المياه؟	شح المياه، وكيفية المحافظة عليها

المفاهيم والمصطلحات

	الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ Sand dunes	
	الشَّمْسُ Sun	
	شُحُّ الْمِياهِ Water shortage	
	الصُّخورُ Rocks	
	الْأَرْضُ Earth	
	الرَّمْلُ Sand	
	الْقَمَرُ Moon	
	فَصْلُ الرَّبيعِ Spring	

المَهاراتُ وَالْأَفْكارُ الْعِلْمِيَّةُ

2 أُقارِنُ بَيْنَ فَصْلَيِ الصَّيْفِ وَالشِّتاءِ.

3 أَطْرَحُ سُؤالًا يَكونُ جَوابُهُ الْمُحافَظَةَ عَلى الْمِياهِ في الْمَنْزِلِ.

4 أَسْتَنْتِجُ مِنَ الشَّكْلِ اسْتِخْدامَيْنِ لِلصُّخورِ في الْمَنْزِلِ.

5 أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ في ما يَأْتي:

- يَتَمَيَّزُ فَصْلُ الْخَريفِ بِجَوٍّ:

أ . مُعْتَدِلٍ ب. بارِدٍ جـ. دافِئٍ د. ثَلْجِيٍّ

- شَكْلُ الْأَرْضِ:

أ . غَيْرُ مُحَدَّدٍ ب. مُرَبَّعٌ جـ. كُرَوِيٌّ د. مُسْتَطيلٌ

- نَسْتَخْدِمُ الصُّخورَ في:

أ . بِناءِ الْمَنازِلِ ب. صِناعَةِ الْخَزَفِ

جـ. صِناعَةِ الزُّجاجِ د . صِناعَةِ الْغِذاءِ

6 التَّفْكيرُ النّاقِدُ: ماذا يَحْدُثُ لَوْ أَنَّ الشَّمْسَ اخْتَفَتْ؟

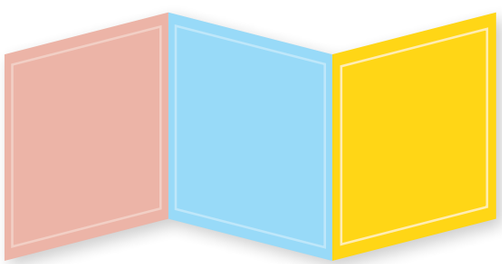
*7 أَتَحَدَّثُ عَنْ إِحْدى الْاِخْتِلافاتِ الَّتي تُمَيِّزُ الشَّمْسَ عَنِ الْقَمَرِ.

*8 ما الطّاقَةُ الَّتي تَتَلَقّاها الْأَرْضُ مِنَ الشَّمْسِ؟

عمل مطوية

اعمل مطوية من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء، كما في الشكل الآتي، ثم وزع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وامنح كلًّا منها بطاقة محددًا مهامها على النحو الآتي:

- المجموعة الأولى: إعداد بطاقة تحوي جملًا تعبر عن الأرض والشمس والقمر، ثم إلصاقها على الجزء الأول من المطوية .
- المجموعة الثانية: رسم سلوكات صحيحة في استخدام الماء على بطاقة ، ثم إلصاقها على الجزء الثاني من المطوية .
- المجموعة الثالثة: رسم معالم أثرية بنيت من الصخور على بطاقة ، ثم إلصاقها على الجزء الثالث من المطوية .



المهارات والأفكار العلمية

2 أقارن:

من حيث	الصيف	الشتاء
حالة الجو	حار	بارد
ظهور الشمس	تظهر ساعات طويلة	تظهر ساعات قصيرة
الحيوانات	تنمو صغار الحيوانات	معظم الحيوانات تختبئ أو تنام
النباتات	تثمر النباتات	معظم الأشجار لا يوجد عليها أوراق

3 أطرح سؤالًا:

- كيف نقلل من مشكلة شح المياه؟

4 أستنتج:

إجابة محتملة: الطاولات وأحواض الغسيل في المطابخ.

5

- معتدل (أ)
- كروي (ج)
- بناء المنازل (أ)

6 التفكير الناقد.

الإجابات المُحتمَلة:

- يبقى الليل .
- نموت من البرد.
- تموت النباتات .
- تتجمد المياه.

7 **الإجابات المُحتمَلة:** الشمس كبيرة تشع الحرارة والضوء، أما القمر فصغير بارد، لا يصدر الضوء .

8 **الإجابات المُحتمَلة:** حرارية وضوئية.

تقويم الأداء

الحياة على الأرض

إرشادات التدريس:

1. وجِّه الطلبة تثبيت كرتونة زرقاء؛ لتمثل الماء، وأخرى بنية تمثل اليابسة.
2. نبِّه الطلبة إلى أن الأسماك المختلفة ستوضع على الماء الكرتونة الزرقاء.
3. وجِّه الطلبة إلى أن بإمكانهم إحضار نباتات بلاستيكية، وإلصاقها.
4. وجِّه الطلبة أن إمكانية إحضار شمس من القطن، أو رسمها على الكرتونة وتعليقها بالزاوية على سلك أو إلصاق مباشر على الصينية اختر أهم ثلاثة أشياء مكونة للأرض، واكتب أسماءها.
5. شجع الطلبة على مناقشة بعضهم في طبيعة مكونات الأرض، والفائدة منها بالنسبة للإنسان.
6. تنبيه يفضل أن تكون صينية دائرية بناء على شكل الأرض.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
يستخدم سُلَّم التقدير الآتي لتقويم أداء الطلبة.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

4: يثبت الكرتونة التي تمثل الماء والكرتونة التي تمثل اليابسة بدقة.

3: يرتب الكائنات بأماكنها الصحيحة.

2: يوضح طريقة وضعه للشمس.

1: يتواصل مع زملائه ويناقشهم بطريقة ملائمة.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الْحَياةُ عَلى الْأَرْضِ

أَعْمَلُ نَموذَجًا لِلْأَرْضِ بِاسْتِخْدامِ صينِيَّةٍ بِلاسْتيكِيَّةٍ:

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

- حَيَواناتٌ بِلاسْتيكِيَّةٌ.
- نَباتاتٌ بِلاسْتيكِيَّةٌ.
- كَرْتونٌ مُلَوَّنٌ.
- مِقَصٌّ.
- قَلَمٌ.
- دَبّوسُ تَثْبيتٍ.
- صينِيَّةٌ بِلاسْتيكِيَّةٌ.

1. أُثَبِّتُ كَرتونًا أَزْرَقَ؛ لِيُمَثِّلَ الْماءَ عَلى الْأَرْضِ وَكَرْتونًا بُنِّيًّا؛ لِيُمَثِّلَ الْيابِسَةَ.
2. أَرْسُمُ أَسْماكًا مُخْتَلِفَةً وَأُلْصِقُها عَلى الْكَرْتونَةِ الزَّرْقاءِ.
3. أُلْصِقُ النَّباتاتِ وَالْحَيَواناتِ الْبِلاسْتيكِيَّةَ عَلى الْكَرتونِ الْبُنِّيِّ.
4. أَرْسُمُ شَمْسًا عَلى كَرْتونَةٍ صَفْراءَ، وَأُعَلِّقُها عَلى سِلْكٍ طَويلٍ.

- أَكْتُبُ أَهَمَّ ثَلاثَةِ أَشْياءَ عَلى الْأَرْضِ.
- أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي عَنْ أَهَمِّيَّةِ الْأَرْضِ لِلْكائِناتِ الْحَيَّةِ.
- أَرْسُمُ مَنْظَرًا طَبيعِيًّا لِلْأَرْضِ.

مصفوفة النتاجات

الوحدة 6 : المادة في عالمنا

المجال	نتاجات التعلم للصف الأول	نتاجات التعلم للصف الثاني	نتاجات التعلم للصفوف اللاحقة
مجال العلوم الفيزيائية **محورالمادة : تركيبها وخصائصها.**	• يذكر بعض خصائص المواد مثل: الشكل واللون والملمس والصلابة. • يصنف مجموعة من المواد بالاعتماد على خصائصها. • يوضح خصائص الأشياء؛ بالاعتماد على الحواس مثل: البرودة والصلابة، والمذاق والرائحة. • يوضح خصائص الماء الصالح؛ بالاعتماد على اللون والرائحة.	• يصنف مجموعة من المواد حسب خصائصها الفيزيائية (الشكل، اللون ، الملمس ، الطول ....). • يميز بين المواد التي تنجذب نحوالمغناطيس، وتلك التي لا تنجذب، ويسمي أمثلة على كل منها. • يميز بين المواد الطبيعية والصناعية. • يتوصل إلى أن الأشياء يمكن أن تكون مصنوعة من مادة واحدة أوأكثر. • يستنتج أن خصائص المادة تحدد طبيعة استخدامها. • يربط بين خصائص المادة واستخداماتها.	• يقيس سعة مجموعة من الأشياء بالملعقة أوالفنجان. • يقارن بين كتل مجموعة من الأشياء وأحجامها. • يذكر أمثلة على استخدامات المواد؛ بالاعتماد على خصائصها. • يتعرف حالات المادة: صلبة وسائلة، وغازية. • يصف أثر الحرارة على تغير حالة الماء. • يستنتج بأنه يمكن عكس التغيرات الناتجة عن التسخين والتبريد. • يصنف المواد بحسب حالتها الفيزيائية.
مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا **محور الاستقصاء العلمي**	• يتعرف بعض أدوات العلم التي يستخدمها العلماء. • يطبق بعض أدوات العلم لبناء معرفة علمية في حياته. • يستخدم أدوات علمية تساعد في تحليل خصائص الأجسام • يجري استقصاء بسيطة. • يوضح بعض الطرائق المختلفة لإجراء استقصاء. • يوضح بعض الطرائق المختلفة لإجراء استقصاء.	• يوظف بعض الأدوات التي يستخدمها العلماء في موقف معين. • يذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء: (يتوقع، يقيس، يصنف، يتواصل، يضع فرضية، يستنتج، يبني نموذجًا، يسلسل). • يلاحظ الأشياء في البيئة المحلية. • يطرح أسئلة حول مشاهدة عملية أوعند إجراء تجربة. • يتنبأ بنتائج التجربة أوالاستقصاء. • يحلل النتائج التي توصل إليها. • يعرض نتائج الأستقصاءات باستخدام الصور والأشكال التخطيطية والكلمات. • يتواصل مع أقرانه؛ ليوضح نتائج الاستقصاءات.	• يذكر أدوات علم تستخدم في الملاحظة. • يذكر أدوات علم تستخدم في القياس. • يستخدم أدوات علم غير مقننة. • ينظم البيانات التي حصل عليها في جدول. • يحلل البيانات التي حصل عليها. • يفسر لماذا يبحث العلماء عن حلول جديدة للمشكلات الحالية. • يحدد هدف حل المشكلة. • يستخدم مجموعة إجراءات عملية لحل مشكلة ما. • يسجل بيانات. • يتوصل إلى حل المشكلة.

المجال	نتاجات التعلم للصف الأول	نتاجات التعلم للصف الثاني	نتاجات التعلم للصفوف اللاحقة
محور منهجية البحث العلمي	• يحدد الأدوات المستخدمة في بحوث علمية.	• يتعاون مع زملائه أثناء تنفيذ تجربة أومشاهدة عملية.	• يطبق مع زملائه قواعد الأمان والسلامة عند استخدام أدوات العلم. • يتواصل مع زملائه بنتائج تجاربه. • يطبق مع زملائه قواعد الأمان والسلامة عند استخدام أدوات العلم. • يتواصل مع زملائه بنتائج تجاربه. • يتتبع خطوات الطريقة العلمية لحل مشكلة. • يفسر سبب الحصول على النتائج نفسه إذا أعيد تنفيذ الاستقصاء نفسه. • يطرح أسئلة جديدة؛ بناء على استنتاجاته.
محورالتفاعل بين العلوم والهندسة		• يذكر المواد والأدوات التي يستخدمها في إجراء استقصاء. • يذكر المواد التي تدخل في صناعة مجسم ما. • يصنف المواد إلى مواد: طبيعية، ومصنعة.	• يطور عادات التعلم مثل: الفضول، والتعاون، والثقة بالنفس والإبداع، والحماس، والمثابرة والخيال، وردود الأفعال المناسبة. • يطورمجموعة من المهارات في حل المشكلات والتساؤل والاختبار، والبحث، والتحقيق.
مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري **محور تكنولوجيا الاتصال والحواسيب**	• يطرح الأفكار ويعبرعنها برسومات بسيطة. • يستخدم لغة الجسد للتعبيرعن مشاعره.	• يطرح الأفكار ويعبرعنها برسومات بسيطة. • يستخدم لغة الجسد للتعبيرعن مشاعره.	• يصف طرائق مختلفة للإرسال المعلومات وتلقيها • يستخدم مهارات البحث ليصنف ويجدول مزايا وعيوب طرائق الاتصال • يطور حلولًا للتقليل من عيوب تكنولوجيا الاتصال

محورالاعتماد المتبادل والتعايش العالمي	● يستخدم اللغة والرموز والإشارات للتعبير باعتبارها طرائق للتواصل. ● يجد طريقة للتواصل مع أقرانه.	● يستخدم اللغة والرموز والإشارات للتعبير باعتبارها طرائق للتواصل. ● يستخدم الحواس للتحقق من الخصائص المختلفة للأجسام. ● يجد طريقة للتواصل مع أقرانه.	● يطور عادات التعلم مثل: الفضول، والتعاون، والثقة بالنفس والإبداع، والحماس، والمثابرة والخيال، وردود الأفعال المناسبة. ● يطورمجموعة من المهارات في حل المشكلات والتساؤل والاختبار، والبحث، والتحقيق.
عادات العقل **محور القيم والاتجاهات**	● يعمل ضمن مجموعات بطريقة تعاونية. ● يطرح تساؤلات حول ما يلاحظه من حوله	● يطرح تساؤلات حول ما يلاحظه من حوله.	● يربط هذه القيم بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
محور التحكم اليدوي والملاحظة	● يسجل الملاحظات والمشاهدات من حوله بطريقة وصفية مع الرسم والألوان.	● يسجل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية دقيقة.	● يسجل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية دقيقة. ● يبين العامل المتغير والثابت.
محور الإتصال	● يشارك بحلقات النقاش حول ما نفَّذ من أنشطة وممارسات. ● يعبرعن المعرفة الجديدة بالرسم أوالدراما أوبحركات الجسم. ● يعطي أمثلة يربط فيها بين المعلومات السابقة والجديدة.	● يتعرف مفردات جديدة في كل من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.	● يشارك في حلقات النقاش العلمي المنظمة بفعالية. ● يعطي أمثلة يربط فيها بين المعلومات السابقة والجديدة. ● يذكر مفردات جديدة في كل من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. ● يستخدم المفردات الجديدة في تفسير المفاهيم الجديدة.

الدروس	مؤشرات الأداء لكل درس	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	عناوين الأنشطة المرفقة
الدرس 1 : المواد واستخداماتها	**مجال العلوم الفيزيائية** ● يصنف مجموعة من المواد حسب خصائصها الفيزيائية (مثل : الشكل ، اللون ، الملمس، الطول ....) ● يميز بين المواد التي تنجذب نحوالمغناطيس، والتي لا تنجذب، ويسمّي أمثلة على كل منها. ● يستنتج أن خصائص المادة تحدد طبيعة استخدامها. ● يربط بين خصائص مادة واستخداماتها. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** ● يوظّف بعض الأدوات التي يستخدمها العلماء في موقف معين. ● يذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء (يتوقع، يقيس، يصنف، يتواصل، يضع فرضية، يستنتج، يبني نموذجًا، يسلسل). ● يلاحظ الأشياء في البيئة المحلية. ● يتنبأ بنتائج التجربة أوالاستقصاء. ● يحلل النتائج التي توصل إليها. ● يعرض نتائج الأستقصاءات باستخدام الصور والأشكال التخطيطية والكلمات. ● يتعاون مع زملائه أثناء تنفيذ تجربة أومشاهدة عملية. **مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري** ● يطرح الأفكار ويعبرعنها برسومات بسيطة. ● يستخدم لغة الجسد للتعبيرعن مشاعره. ● يستخدم اللغة والرموز والإشارات للتعبير باعتبارها طرائق للتواصل. ● يستخدم الحواس للتحقق من الخصائص المختلفة للأجسام. ● يجد طريقة للتواصل مع أقرانه. **مجال عادات العقل** ● يطرح تساؤلات حول المعرفة السابقة، ويربطها بالمعرفة الجديدة. ● يسجل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية. ● يعطي أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء. ● يناقش قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العلمية.	**المواد Materials** **الزجاجGlass** **مقاوم للماء Waterproof** **ماصّ للماء** **Water absorbet**	2	● نشاط منزلي: سلسلة التغيرات

AWA2EL LEARN 2 BE

الدروس	مؤشرات الأداء لكل درس	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	عناوين الأنشطة المرفقة
الدرس 2 : تصنيف المواد	**مجال العلوم الفيزيائية** ● يميز بين المواد الطبيعية والصناعية. ● يتوصل إلى أن الأشياء يمكن أن تكون مصنوعة من مادة واحدة أوأكثر. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** ● يتنبأ بنتائج التجربة أوالاستقصاء. ● يحلل النتائج التي توصل إليها. ● يعرض نتائج الاستقصاءات باستخدام الصور و الأشكال التخطيطية والكلمات. ● يتواصل مع أقرانه؛ ليوضح نتائج الاستقصاءات. ● يتعاون مع زملائه أثناء تنفيذ تجربة أومشاهدة عملية. ● يذكر المواد والأدوات التي يستخدمها في إجراء استقصاء. ● يذكر المواد التي تدخل في صناعة مجسم ما. ● يصنف المواد إلى مواد طبيعية ومصنعة مجال :العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● يطرح الأفكار ويعبرعنها برسومات بسيطة ● يستخدم لغة الجسد للتعبيرعن مشاعره ● يستخدم اللغة والرموز والإشارات للتعبير كطريقة للتواصل ● يجد طريقة للتواصل مع أقرانه **مجال عادات العقل** ● يطرح تساؤلات حول المعرفة السابقة ويربطها بالمعرفة الجديدة ● يسجل الملاحظا ت والمشاهدات بطريقة وصفية ● يعطي أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء . ● يناقش قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العلمية.	المادة الطبيعية Natural material المادةالصناعية Synthetic material	2	● **نشاط منزلي:** مم تتكون الملابس؟
الدرس 3 : حالات المادة	**مجال العلوم الفيزيائية** ● يصنف الأشياء من حوله إلى : صلبة ، سائلة ، غازية. ● يذكر حالات الماء في الطبيعة. **مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا** ● يذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء (يتوقع، يقيس، يصنف، يتواصل، يضع فرضية، يستنتج، يبني نموذجًا، يسلسل). ● يلاحظ الأشياء في البيئة المحلية. ● يتعاون مع زملائه أثناء تنفيذ تجربة أومشاهدة عملية. ● يذكر المواد والأدوات التي يستخدمها في إجراء استقصاء. مجال :العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري. ● يطرح الأفكار ويعبرعنها برسومات بسيطة. ● يستخدم لغة الجسد للتعبيرعن مشاعره. ● يستخدم اللغة والرموز والإشارات للتعبير كطريقة للتواصل. ● يجد طريقة للتواصل مع أقرانه. **مجال عادات العقل** ● يطرح تساؤلات حول المعرفة السابقة ويربطها بالمعرفة الجديدة. ● يسجل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية. ● يعطي أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء. ● يناقش قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العلمية.	المادةالصلبة Solid المادة السائلة Liquid الغازات Gases	1	● **نشاط :** كيف أتعرف المادة الغازية؟ ● **نشاط منزلي:** منديل في كوب

الوحدة 6

المادة في عالمنا

الفكرة العامة

تحيط بنا أشياء كثيرة ومتنوعة ، فمم تتكون هذه الأشياء؟

نظرة عامة إلى الوحدة

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصورة في الوحدة ؛ لاستثارة تفكيرهم ، وتوقع ما ستعرضه من دروس.

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض محتوى الوحدة، شارِك الطلبة إعداد جدول التعلُّم بعنوان (المادة في عالمنا)؛ مستعملًا لوحًا من الكرتون، ثم اسألهم:

- مم تتكون الأشياء؟

من الإجابات المحتملة: الخشب ، الحديد، الزجاج ، الكرتون .

- ما الكلمات التي تستخدم لوصف الأشياء؟

من الإجابات المحتملة:وصفها بأنها كبيرة، صغيرة ،خفيفة ، ثقيلة.

- كيف يمكنكم استخدام حواسكم لوصف المواد المختلفة ؟

من الإجابات المحتملة:نرى الأشياء باستخدام حاسة البصر، ونلمس الأشياء باستخدام حاسة اللمس.

دوِّن إجابات الطلبة في عمود: (ماذا نعرف؟) ضمن جدول التعلُّم.

المادة في عالمنا		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد أن نعرف؟	ماذا تعلمنا؟
تتكون الأشياء من الخشب ، الحديد، الزجاج	ما خصائص المادة؟	
تتنوع الأشياء التي نستخدمها في عالمنا	كيف تصنف المواد؟	
الماء سائل	ما المادة الغازية؟	

تمثل الإجابات أعلاه بعض إجابات الطلبة.

الْوَحْدَةُ 6

ملاحظات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نظرة عامة إلى دروس الوحدة

- اقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم اطلب إليهم تصفُّح الصور فيها. بعد ذلك ناقشهم في ما يتوقعون تعلُّمه في هذه الوحدة، ثم دَوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا نريد أنْ نعرف؟) ضمن جدول التعلُّم.
- وضِّح للطلبة أنَّهم سيتعلَّمون مزيدًا من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- شجِّع الطلبة – في أثناء دراسة الوحدة– على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرُّف معانيها.

مهارة القراءة

تعدّ القراءة عملية عقلية يمارس فيها الفرد مهارات عدّة، منها المقارنة؛ والتي تهدف إلى تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء.

وبوجه عام، تهدف مهارة القراءة إلى تنمية البنى المعرفية، وحصيلة المفردات العلمية، والذكاءات المتعدّدة، وتعزيز الجوانب الوجدانية، والثقة بالنفس، والقدرة على التواصل الفاعل، وتنمية التفكير العلمي والتفكير الإبداعي لدى الطلبة.

المقارنة Comparison:

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

أتهيَّأ

ضع ملقط غسيل بلاستيكيًّا في كيس ورقي مغلق، وضع مبراة بلاستيكية في كيس آخر. مرر الكيس الأول على الطلبة ، واطلب إليهم أن يتحسسوا ما فيه ويصفوه. كرر العملية مع الكيس الثاني ، واسأل:

- لو شاهدتم الجسمين ، فكيف يمكن أن تصفوهما ؟

إجابات محتملة: باختلافهما في اللون، وباختلافهما في الاستخدام.

- أخرج الجسمين من الكيس ، واطلب إلى الطلبة وصفهما، واسأل:
- كيف يختلف الجسمان ؟ **إجابة محتملة :** يختلفان في الشكل، والاستخدام.
- كيف يتشابه الجسمان ؟ **إجابة محتملة :** المادة التي يتكون منها كل منهما.

أستكشف

كَيْفَ أَتَعَرَّفُ الْأَشْيَاءَ؟

إِرْشاداتُ الْأَمْنِ وَالسَّلامَةِ:

- أَغْسِلُ يَدَيَّ بَعْدَ الِانْتِهاءِ مِنَ النَّشاطِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أُلاحِظُ:** أَتَفَحَّصُ التُّفّاحَةَ وَاللَّيْمونَةَ، هَلْ لَهُما الطَّعْمُ نَفْسُهُ وَالرّائِحَةُ نَفْسُها؟
2. **أُلاحِظُ:** أَتَفَحَّصُ الْمُكَعَّبَ الْخَشَبِيَّ وَكُرَةَ الْقَدَمِ ثُمَّ أَصِفُ شَكْلَ كُلٍّ مِنْهُما.
3. **أُقارِنُ:** أَتَفَحَّصُ قِطْعَةَ الْإِسْفَنْجِ وَالْمِرْآةَ، هَلْ لَهُما الْمَلْمَسُ نَفْسُهُ؟ أَصِفُ مَلْمَسَ كُلٍّ مِنْهُما.
4. **أُقارِنُ:** فيمَ يَتَشابَهُ كُلٌّ مِنَ الْجَرَسِ الْيَدَوِيِّ وَالصّافِرَةِ؟ وَفيمَ يَخْتَلِفانِ؟
5. **أَسْتَنْتِجُ:** أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي عَنِ الْخَصائِصِ الَّتي تُمَيِّزُ الْأَشْياءَ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

مهارة العلم

التَّوَقُّعُ: عِنْدَما أَتَوَقَّعُ فَأَنا أُحاوِلُ مَعْرِفَةَ ما قَدْ يَحْدُثُ مُسْتَقْبَلًا، أَوْ مَعْرِفَةَ نَتائِجِ تَجْرِبَةٍ ما قَبْلَ تَنْفيذِها.

أستكشف

الزمن 30 دقيقة

الهدف: تعرُّف خصائص الأشياء، والتمييز بينها .

إرشادات الأمن والسلامة:

- نبِّه الطلبة إلى غسل أيديهم بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط.

المواد والأدوات:

جرس يدوي، تفاحة ، ليمونة، كرة قدم ، صافرة بلاستيكية ، مرآة ،قطعة إسفنج، مكعب خشبي.

خطوات العمل:.

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية ـ ثم وجههم إلى فتح النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين؛ لتدوين ملاحظاتهم.

1. **ألاحظ. من الإجابات المحتملة** :لكل من التفاحة والليمونة رائحة مختلفة، وطعم مختلف؛ فالتفاحة طعمها حلو، أما الليمونة فطعمها حامض.
2. **ألاحظ .من الإجابات المحتملة** : ليس لهما شكل واحد، الكرة كروية الشكل، والمكعب مربع الشكل.
3. **أقارن . من الإجابات المحتملة** : قطعة الاسفنج خشنة أما المرآة فناعمة الملمس.
4. **أقارن . إجابة محتملة** : يتشابه كل من الجرس والصفارة بأنهما تصدران صوتًا، ويختلفان في الشكل واللون والمادة التي تكونهما.
5. **أستنتج . إجابة محتملة** : اللون ، الشكل ، الملمس، الطعم ، الرائحة ، إصدار الصوت.

مهارة العلم

وضح للطلبة أن مهارات العلم تساعد العلماء على تنظيم المعلومات واستخدامها وهذه المهارات مفيدة في دراسة موضوعات، بعد ذلك اقرأ عليهم ما هومكتوب عن مهارة **التوقع**، ثم الفت انتباههم إلى ورقة العمل الخاصة بها في كتاب الأنشطة والتمارين . ولمعرفة إجابات أسئلة ورقة العمل؛ انظر الملحق في هذا الدليل.

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

المهام

1: **يلاحظ** الأشياء المختلفة ويميزها.
2: **يلاحظ** الأشياء باستخدام حواسه الخمس.
3: **يقارن** بين الأشياء مع زملائه.
4: **يستنتج** الخصائص التي تميز الأشياء.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
3: ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2: ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
1: ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الدرس 1 المواد واستخداماتها

تقويم المعرفة السابقة

ذكِّر الطلبة أن جميع الأشياء تتكون من مادة ، والمادة يمكن وصفها بخصائصها. اطلب إليهم استعراض الأشياء في الصف ، وأن يحددوا أشكالها ، ثم اسألهم:

- ما الخصائص الأخرى لهذه الأشياء ؟

من الإجابات المحتملة : اللون ، الشكل ، الملمس، نوع المادة المصنوعة منها .

البدء بتنفيذ ورقة العمل (1)

كيف أصف المواد؟

المناقشة

مرر على الطلبة سترة صوفية ، وقميصًا ناعمًا أو أية أشياء مختلفة في ملمسها، طبِّق استراتيجية الطلاقة اللفظية ، ووزِّع الطلبة إلى مجموعات، ثم اطلب إلى أفراد المجموعات إجابة الأسئلة الآتية : محددًا الوقت المخصص للإجابة (15 ثانية لكل منهما أولًا ، ثم10 ثوان ، وهكذا) ثم اسألهم:

- كيف يبدوالملمس ؟ شجِّع الطلبة على استخدام كلمات تدل على الملمس؛ لوصف ما يلمسونه من الإجابات المحتملة : طري ، خشن ، قاسٍ، ناعم.
- كيف تتعرف الأشياء من حولك ؟ إجابة محتملة : باستخدام الحواس الخمس.

استخدام الصور والأشكال

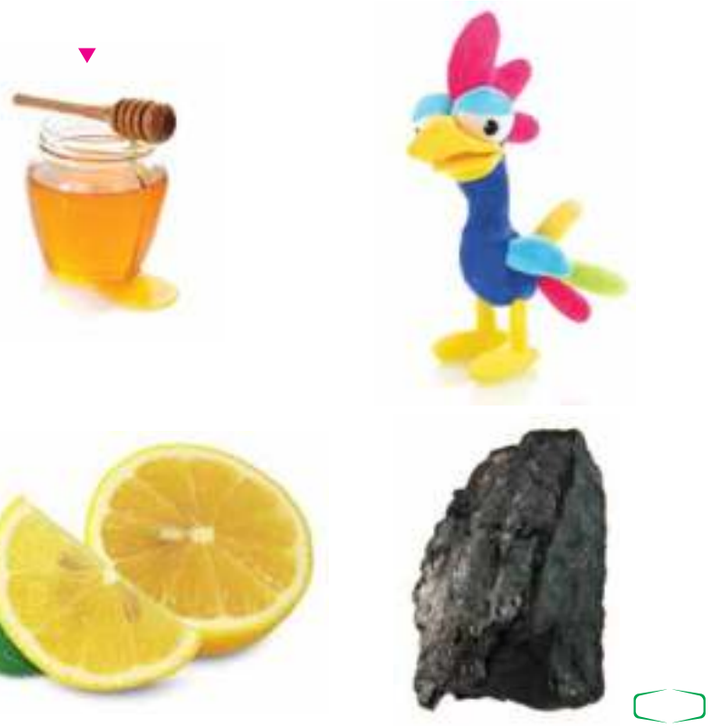
وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم اسأل:

- كيف تصف خصائص العسل ؟ من الإجابات المحتملة : العسل بني اللون ، لزج ، مذاقه حلو.
- كيف تصف اللعبة ؟ من الإجابات المحتملة : ملمسها ناعم ، ليِّنة ، يمكن أن تنثني، مصنوعة من القطن.
- كيف تصف الليمونة؟ من الإجابات المحتملة : لونها أصفر ، ملمسها قد يكون خشنًا وأحيانًا أملس (مصقولًا)، لها رائحة زكية ، مذاقها حامض.

الدَّرْسُ 1 الْمَوادُّ وَاسْتِخْداماتُها

كَيْفَ أَصِفُ الْمَوادَّ؟

تَتَكَوَّنُ الْأَشْياءُ الَّتي تُحيطُ بِنا مِنَ الْمَوادِّ Materials. تَتَمَيَّزُ الْأَشْياءُ بِخَصائِصَ مُخْتَلِفَةٍ، مِثْلِ: الشَّكْلِ، وَالْمَلْمَسِ، وَالطَّعْمِ، وَالرّائِحَةِ، وَالصَّوْتِ، أَتَعَرَّفُها بِاسْتِخْدامِ حَواسّي الْخَمْسِ.



AWA2EL LEARN 2 BE

أَيْنَ توجَدُ الْمَوادُّ؟

توجَدُ كَثيرٌ مِنَ الْمَوادِّ في الْبيئَةِ مِنْ حَوْلِنا، مِنْها: الْخَشَبُ، وَالزُّجاجُ Glass، وَالْوَرَقُ، وَالْقُماشُ، وَالْحَديدُ، وَالْبِلاسْتيكُ.

كُرْسِيٌّ خَشَبِيٌّ

مَزْهَرِيَّةٌ زُجاجِيَّةٌ

وِعاءٌ بِلاسْتيكِيٌّ

✓ أَتَحَقَّقُ: أَذْكُرُ مَوادَّ توجَدُ في حَقيبَتي الْمَدْرَسِيَّة.

أَتأَمَّلُ الصّورَةَ

أَبْحَثُ في الصّورَةِ عَنْ أَشْياءَ تَتَكَوَّنُ مِنْ حَديدٍ، أَوْ بِلاسْتيكٍ، أَوْ خَشَبٍ، أَوْ قُماشٍ، أَوْ زُجاجٍ.

55

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- وزِّع على الطلبة صورة لمنزل واطلب إليهم النظر إليها ، ثم اطلب إلى أحد الطلبة تسمية أجزائه مثل : النوافذ ، الباب، مصابيح الشرفة، الحمايات. وجِّههم إلى الإشارة إلى الأجزاء، وتسميتها. ثم اسألهم : مم تتكون أجزاء المنزل المختلفة؟ **إجابة محتملة**: خشب ، حديد ، زجاج ، حجارة .

الأنشطة الإثرائية:

- هل الحديد، والخشب، والزجاج المواد الوحيدة في العالم ؟ وضِّح إجابتك. **إجابة محتملة** : لا ؛ فهي مواد شائعة ، إلا أن هناك مواد أخرى مثل: الورق ، والقماش، والنايلون، والبلاستيك.
- لماذا يعد الحجر مناسبًا لبناء المنزل والأدراج ؟ **من الإجابات المحتملة** : لأنه لا يتفتت بسهولة ، ولأنه قوي جدًّا.

ورقة العمل (3)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (3) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى وامنحهم وقتًا كافيًا ثم اجعلهم يناقشون الحل معًا. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ،ومناقشتها مع المجموعات الأخرى

أين توجد المواد؟

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور الواردة، ثم ناقشهم في دلالة الصور ، ثم اسألهم:

- اذكر مواد تراها من حولك. **من الإجابات المحتملة** : الخشب ، الزجاج، القماش ، الورق ، البلاستيك ، الجلد.
- ما الأجزاء التي يتكون منها باب غرفة الصف؟ **إجابة محتملة** : قطعة كبيرة من الخشب ومقبض من الحديد .
- ما الأشياء الأخرى في غرفة الصف التي تتكون من أجزاء مختلفة ؟ **من الإجابات المحتملة** : المكتب، الدرج، الحاسوب ، الحقيبة المدرسية، النافذة.

توضيح مفاهيم الدرس

الزجاج Glass : وضِّح للطلبة أن الزجاج مادة سهلة الكسر، قد تؤذي عند كسرها، وأنه يجب الحذر عند استخدامها .

أخطاء شائعة

قد يعتقد الطلبة خطأ أن الأواني الخزفية زجاجية؛ بين لهم أن الأواني الخزفية تتكون من الصلصال (الطين) الذي يطلى بطقة من الزجاج، أما الأواني الزجاجية فهي مصنوعة من الرمل فقط. يمكن عرض نماذج لأوانٍ زجاجية وخزفية أمام الطلبة

✓ أتحقَّق: **من الإجابات المُحتمَلة**: بلاستيك، قماش ، حديد.

أتأمَّل الصورة

من الإجابات المحتملة: النافذة تتكون من زجاج وحديد ، الكرسي والسرير والطاولة تتكون من خشب ، السجادة وغطاء السريرمن القماش

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

* **قضايا بيئية (التنمية المستدامة)**: أخبر الطلبة أن بعض المواد نحصل عليها من الطبيعة، وهي تعد من الثروات المتجددة، التي يجب المحافظة عليها للأجيال القادمة.

* **قضايا بيئية (التلوث)**: وضِّح للطلبة أهمية التخلص من نفايات المواد التي نستخدمها بطريقة آمنة للبيئة؛ لأنها تسبب تلوثًا للبيئة التي نعيش فيها، ويفضل إعادة استخدامها مرة أخرى في الصناعة، وبذلك نحافظ على الثروات الطبيعية .

◄ مناقشة

ذكِّر الطلبة بأن المواد تختلف في خصائصها؛ فمنها مثلاً الزجاج الذي ينكسر بسهولة، ولا ينجذب إلى المغناطيس، أما الحديد فقوي، وينجذب إلى المغناطيس . اعرض على الطلبة مجموعة من المواد ، مثل: صوف ، قطن ، ورق تنشيف ، ورق جرائد، كيس بلاستيكي ورق ألمنيوم، ماء ، قطارة . اطلب إلى أحد الطلبة تجريب القطارة. ثم اسألهم:

- كيف تتأثر المواد السابقة عند سكب الماء عليها ؟ **من الإجابات المحتملة:** الكيس البلاستيكي وورق الألمنيوم مادتان لا تمتصان الماء ، أما القطن وورق التنشيف وورق الجرائد فمواد تمتص الماء.
- ماذا نسمي المواد التي تمتص الماء ؟ **إجابة محتملة :** مواد ماصة للماء.
- ماذا نسمي المواد التي لا تمتص الماء ؟ **إجابة محتملة :** مواد غير ماصة للماء.

◄ استخدام الصور والأشكال

وجِّه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم اسألهم :

- لماذا تستخدم المناشف للتجفيف والإسفنج في التنظيف؟ **إجابة محتملة :** لقدرة كل منها على امتصاص الماء.
- كيف حمت الطفلة نفسها من البلل من ماء المطر؟ **من الإجابات المحتملة :** بارتدائها معطفًا مطريًّا ، لأنها تحمل مظلة.
- ما الذي يميز المعطف البلاستيكي الذي ترتديه الطفلة ؟ **إجابة محتملة :** لا يمتص الماء؛ لذلك لا يسمح بنفاذ الماء إلى جسم الطفلة .

✓ **أتحقَّق:** **من الإجابات المحتملة :** ورق التنشيف ، قطعة من القطن ، إسفنج.

توضيح مفاهيم الدرس

المادة الماصة للماء Water absorbent: وضِّح للطلبة أن المواد الماصة مواد قادرة على امتصاص الماء، وأن هناك مواد تسمح بمرور الماء لفصل الشوائب ، مثل: المواد التي تستخدم في تنقية مياه الشرب وماء البحر.

المادة المقاومة للماء Waterproof: وضِّح للطلبة أن المواد المقاومة مواد لا تسمح بمرور الماء من خلالها، أي أنها لا تمتص الماء. ووضِّح لهم أن لها استخدامات عديدة في حياتنا اليومية.

خَصائِصُ الْمَوادِّ مُخْتَلِفَةٌ

الزُّجاجُ هَشٌّ (قابِلٌ لِلْكَسْرِ) وَلا يَنْجَذِبُ إِلى الْمِغْناطيسِ، لكِنَّ الْحَديدَ صُلْبٌ وَقَوِيٌّ وَيَنْجَذِبُ إِلى الْمِغْناطيسِ.

تَنْجَذِبُ الدَّبابيسُ وَالْبَراغي الْحَديدِيَّةُ إِلى الْمِغْناطيسِ.

الْإِسْفَنْجُ يَمْتَصُّ الْماءَ بِسُهولَةٍ؛ لِذلِكَ يُسَمّى **مادَّةً ماصَّةً لِلْماءِ Water absorbent**، أَمّا الْبِلاسْتيكُ فَلا يَسْمَحُ لِلْماءِ بِالْمُرورِ خِلالَهُ، وَيُسَمّى مادَّةً **مُقاوِمَةً لِلْماءِ Waterproof**.

الْإِسْفَنْجُ وَوَرَقُ التَّنْشيفِ مادَّتانِ ماصَّتانِ لِلْماءِ.

الْمِعْطَفُ الْمَطَرِيُّ وَالْمِظَلَّةُ مِنَ الْمَوادِّ الْمُقاوِمَةِ لِلْماءِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إِذا انْسَكَبَ الْعَصيرُ عَلى أَرْضِيَّةِ الْغُرْفَةِ، فَماذا نَسْتَخْدِمُ لِتَجْفيفِهِ؟

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- اطلب إلى الطلبة اختيار عدد من المواد المقاومة للماء، والمواد الماصة للماء ، والمقارنة بينها .

الأنشطة الإثرائية:

- اطلب إلى الطلبة البحث عن مواد ماصة للماء، ومواد مقاومة له في منازلهم ، وذكر طرائق استخدامها ، موضحين السبب في استخدام كل منها .

ورقة العمل (4)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (4) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى، وامنحهم وقتًا كافيًا ثم اجعلهم يناقشون الحل معًا . وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

اسْتِخْداماتُ الْمَوادِّ

لِكُلِّ مادَّةٍ خَصائِصُ تَجْعَلُها مُناسِبَةً لِصِناعَةِ بَعْضِ الْأَشْياءِ. فَمَثَلًا تُصْنَعُ السَّيّاراتُ أَوِ الدَّرّاجاتُ مِنَ الْحَديدِ؛ لِأَنَّهُ مادَّةٌ قَوِيَّةٌ وَصُلْبَةٌ.

الْقُطْنُ مادَّةٌ لَيِّنَةٌ وَخَفيفَةٌ لا تَتَمَزَّقُ بِسُهولَةٍ، وَتَصْلُحُ لِصِناعَةِ الْمَلابِسِ.

الْخَشَبُ قَوِيٌّ لا يَنْكَسِرُ بِسُهولَةٍ، وَيَصْلُحُ لِصِناعَةِ الْأَثاثِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** مِمَّ تُصْنَعُ الْأَشْياءُ؟

أَتَأَمَّلُ الصّورَةَ

لِماذا تُسْتَخْدَمُ الْأَواني الْبِلاسْتيكِيَّةُ لِحِفْظِ الطَّعامِ وَلا تُسْتَخْدَمُ لِطَهْيِهِ؟

نشاط منزلي سلسلة التغيرات

وجِّه إلى الأسرة رسالة محبة .

الأهل الأعزاء: أظهروا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط ؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعلمية في أثناء شرح الدرس.

اطلب إلى الطلبة عمل سلسلة من الصور؛ تمثل مراحل صناعة الملابس القطنية:

قطع من القطن ، نبات القطن ، ملابس قطنية ، خيوط مصنوعة من القطن ، ثم اطلب إليهم ترتيب الصور بطريقة توضح التغيرات التي حدثت لمادة القطن؛ لتتمكن من استخدامها في حياتنا في صورة ملابس قطنية .

استخدامات المواد

◄ استخدام الصور والاشكال

وجِّه انتباه الطلبة إلى تأمل الصور ، وشجِّع الطلبة على وصف المواد بخصائصها المميزة، ثم اسألهم :

- لماذا تصنع المناشف وملابس الأطفال وألعابهم (الدمى) من القطن ؟ **من الإجابات المحتملة** : لأنه مادة: لينة ، طرية ، سهلة الطي ، لا تتمزق بسهولة .
- لماذا يصنع الأثاث من الخشب ؟ **إجابة محتملة** : لأنه قوي ، لا ينكسر بسهولة

✓ **أتحقَّق: إجابة محتملة** : تصنع الأشياء من مواد مختلفة .

أتأمَّل الصورة

إجابة محتملة : الأواني البلاستيكية لا تستخدم لطهي الطعام؛ لأنها لا تتحمل الحرارة.

القضايا المشتركة والمفاهيم العابرة

❋ **التفكير (الإبداع):** وجِّه انتباه الطلبة إلى أن كثيرًا من الأشياء التي نستخدمها في حياتنا تتكون من مواد، وما هي إلا ابتكارات وُجدت نتيجة فكرة إبداعية لشخص ما ، فكَّر بها ليحل مشكلة ما واجهته وحوَّل هذه الفكرة إلى منتج يمكن إنتاجه؛ ليستخدمها الإنسان في حياته اليومية .

توظيف التكنولوجيا

ابحث في المواقع الإكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أوعروض تقديمية جاهزة حول موضوع (المادة في عالمنا)، شارك الطلبة هذه المواد من خالل صفحة المدرسة الإلكترونية أوعن طريق تطبيق الدردشات السريعة (الواتس اب)، أو بإنشاء مجموعة على ***Microsoft teams*** أو بأية وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.

ورقة العمل (5)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (5) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى وامنحهم وقتًا كافيًا، ثم اجعلهم ينافشون الحل معًا. وجِّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ،ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

ثالثًا التقويم

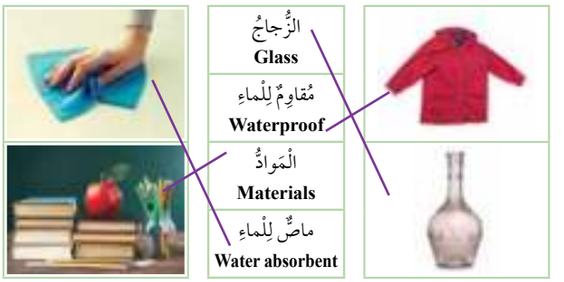
◄ استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن المواد واستخداماتها، واسأل: ما خصائص المواد؟ وكيف نميز بينها؟ وساعدهم على استعمال مفاهيم علمية للإجابة، ثم دون إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمنا ؟) ضمن جدول التعلم .

◄ إجابات مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** إجابة محتملة: لأن الصوف مادة لينة سهلة الطي.

2 **المفاهيم والمصطلحات:**



3

- (3) الزجاج يمكِن رؤية الأشياء من خلاله.
- (4) الخشب صلب وقويّ ينكسر بصعوبة.
- (2) البلاستيك خفيف الوزن وسهل الاستخدام.
- (1) الحديد قويّ جدًّا.

العلوم مع الصحة

شجِّع الطلبة على التحدث أمام زملائهم عن أهم المواد التي يستخدمونها للعناية بصحة أجسامهم مثل: الحديد المستخدم في (المقص، قصاصة الأظافر) البلاستيك المستخدم في (فرشاة الأسنان ، المشط) ، الإسفنج ، القطن ، الصابون .

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** لِماذا تُصْنَعُ الْمَلابِسُ مِنَ الصّوفِ؟

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ مَفْهومٍ بِما يُناسِبُهُ مِنَ الصُّوَرِ في ما يَأْتي:

الزُّجاجُ
Glass

مُقاوِمٌ لِلْماءِ
Waterproof

الْمَوادُّ
Materials

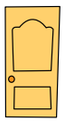
ماصٌّ لِلْماءِ
Water absorbent

3 الْأَشْياءُ الْمُشارُ إِلَيْها أَدْناهُ مَصْنوعَةٌ مِنْ مَوادَّ مُخْتَلِفَةٍ. أَخْتارُ سَبَبًا واحِدًا لِما يُناسِبُ كُلًّا مِنْها:

2

1

- (.....) الزُّجاجُ يُمْكِنُ رُؤْيَةُ الْأَشْياءِ مِنْ خِلالِهِ.
- (.....) الْخَشَبُ صُلْبٌ وَقَوِيٌّ يَنْكَسِرُ بِصُعوبَةٍ.
- (.....) الْبِلاسْتيكُ خَفيفُ الْوَزْنِ وَسَهْلُ الْاِسْتِخْدامِ.
- (.....) الْحَديدُ قَوِيٌّ جِدًّا.


4

3

مَعَ

أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي عَنْ أَهَمِّ الْمَوادِّ الَّتي أَسْتَخْدِمُها لِلْعِنايَةِ بِصِحَّةِ جِسْمي.

أتأمَّلُ الصُّوَرَ

59

توضيح مفاهيم الدرس

مادة طبيعية Natural materials تعزيز اللغة : بيِّن لهم أن كلمة «طبيعية» مشتقة من كلمة «طبيعة». وضِّح أن الأشياء الطبيعية توجد في الطبيعة كما خلقها الله تعالى ، وأكِّد الكلمتين وأنت تشير إليها.واذكر للطلبة أن كثيرًا من المواد الغذائية التي نأكلها مواد طبيعية مثل: الفواكه والخضروات ، وبيِّن لهم أن الحليب مادة طبيعية مصدرها الأبقار.

أتأمَّل الصور

نحصل على المواد الطبيعية الآتية: الصوف من الأغنام ، والجلد من الأبقار، الريش من البط ، والخشب من النباتات والصخور من الطبيعة .

✓ **أتحقَّق: من الإجابات المحتملة:** الخشب ، الحديد، الجلد .

الدرس 2 تصنيف المواد

أولًا تقديم الدرس

◄ تقويم المعرفة السابقة

اطلب إلى الطلبة أن يتشاركوا في ما يعرفونه عن المواد المختلفة ، وأن ينظروا إلى الأشياء في غرفة الصف ، ثم اسأل:

- كيف نميز الأشياء من حولنا ؟ **إجابة محتملة :** باستخدام حواسنا الخمس.
- كيف نصف الأشياء المختلفة ؟ **من الإجابات المحتملة:** نصفها من حيث الشكل، والطول واللون ، والملمس، والمادة التي صنعت منها.

◄ البدء بلعبة

أخبر الطلبة بأنهم سيلعبون لعبة « خشب ، قماش ، بلاستيك» ثم اطلب إلى طالب أن يسمي شيئًا يرغب في بنائه في حين يناقش الطلبة: أيُّ المواد الثلاث تصلح لذلك؟ مثلاً : أريد أن أعمل سياجًا عاليًا حول منزلي؛ لمنع دخول الحيوانات ، أو أريد أن أصنع شيئًا أستخدمه في حمل الأشياء ونقلها من مكان إلى آخر . ثم اطلب إليهم توضيح أفكارهم عندما يختارون المواد المناسبة في كل حالة .

ثانيًا التدريس

ما المادة الطبيعية ؟

◄ المناقشة

اقرأ العنوان، وأخبر الطلبة بأنهم سيتعلمون فرز المواد إلى مجموعات؛ اعتمادًا على ما تتكون منه . اطلب إليهم تحديد ماذا يمكن أن تكون المجموعات. سجِّل أفكارهم على اللوح ، ثم اطلب إليهم عمل قائمة لمجموعة من المواد الطبيعية، ومجموعة من المواد الصناعية، وكتابة خصائص كل منها . ثم اسأل:

- ما المواد الطبيعية ؟ **من الإجابات المحتملة :** المواد الطبيعية هي مواد موجودة في الطبيعة كما خلقها الله تعالى، مثل: القطن أو الخشب.
- ما مصادر المواد الطبيعية التي نستخدمها ؟ **من الإجابات المحتملة :** النباتات ، الحيوانات ، الصخور ، التربة .
- ما المواد التي نحصل عليها من الحيوانات؟ **من الإجابات المحتملة :** الجلد ، الريش ، الصوف ، الفرو، الحرير .
- لماذا تعد الصخور من المواد الطبيعية ؟ **من الإجابات المحتملة :** لأننا نحصل عليها كما خلقها الله تعالى في الطبيعة .

ما المادة الصناعية ؟

◄ المناقشة

اطلب إلى الطلبة وصف بعض الأشياء التي يرونها في غرفة الصف، مثل: الطاولة ، أقلام الرصاص، وأقلام التلوين ، وأقلام الحبر ، وأعدَّ قائمة بإجابات الطلبة على اللوح ، ثم اسأل:

- ما المواد التي تستخدم لصناعة كل منها؟ **إجابة محتملة:** الخشب، البلاستيك ، الشمع، الحديد.
- لماذا يعد الرمل من المواد الطبيعية ؟ **إجابة محتملة :** لأنه مادة تتكون في الطبيعة.
- ما المعلومات التي تتعلمها من الصور في الصفحة ؟ **إجابة محتملة :** الورق والزجاج من صنع الإنسان .

اطلب إلى الطلبة التفكر كيف تكون حياتهم مختلفة؛ إذا لم يكن هناك مواد طبيعية، ومواد صناعية من صنع الإنسان.

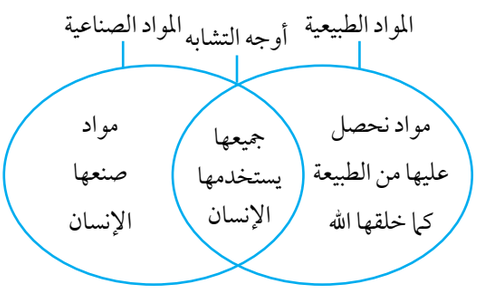
توضيح مفاهيم الدرس

مادة صناعية Synthetic material : أيْ من صنع الإنسان ، اكتب على اللوح تعبير«صناعية»، أوعلى لوحة بخط كبير ، اطلب إلى طلبة متطوعين وضع دائرة حول كلمة «صناعية» وبيان معناها.

أخطاء شائعة

قد يحدث لَبْس للطلبة في حقيقة أن قميص القطن لا يُصنف بأنه من المواد الطبيعية ، لأن شخصًا ما ينسج القماش ويخيطه، ربما في مصنع . ذكِّر الطلبة بأن المصطلحيْن: «طبيعية»و«مصنعة» يشيران إلى كون المواد المستعملة في صنع القميص موجودة في الطبيعة أم مصنعة . ولا يشير إلى كيفية صنع القميص.

✓ **أتحقَّق: إجابة محتملة :**



ما الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ؟

الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ Synthetic material مادَّةٌ يَصْنَعُها الْإِنْسانُ مِنْ مَوادَّ طَبيعِيَّةٍ.

الْوَرَقُ يُصْنَعُ مِنَ النَّباتاتِ.

الزُّجاجُ يُصْنَعُ مِنَ الرَّمْلِ.

✓ **أتحقَّق:** أُقارِنُ بَيْنَ الْمادَّةِ الطَّبيعِيَّةِ وَالْمادَّةِ الصِّناعِيَّةِ.

60

ورقة العمل (6)

وزِّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم وزِّع عليهم ورقة العمل (6) الموجودة في الملحق، ووجِّههم إلى الحل فرادى، وامنحهم وقتًا كافيًا ثم اجعلهم يناقشون الحل معًا. وجِّه كل مجموعة لعرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- أحضر مجموعة من الأشياء المستخدمة في المنزل ، واطلب إلى الطلبة وصف كل منها . وناقشهم في خصائصها التي من أجلها جرى تصنيعها. ثم اطلب إليهم إعطاء وصف المادة المصنعة منها ، واطلب إليهم التعبير عنها باستخدام كلمات مثل : مريحة ، لينة ،...إلخ

الأنشطة الإثرائية:

- ساعد الطلبة على إعطاء وصف لكل مادة ، واطلب إليهم التعبيرعنه؛ باستخدام عبارة أوفقرة تصف: السبب الذي من أجله جرى تصنيع هذه المادة .

ثالثًا التقويم

◄ استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه عن المواد واستخداماتها، واسأل: ما الفرق بين المادة الطبيعية والمادة الصناعية ؟ وساعدهم اعلى استخدام مفاهيم علمية للإجابة، ثم دوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمنا ؟) ضمن جدول التعلم .

◄ إجابات مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة: أصنف

مادة طبيعية		مادة صناعية	
مادة طبيعية		مادة صناعية	

2 المفاهيم والمصطلحات:

الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ Synthetic material	
الْمادَّةُ الطَّبيعِيَّةُ Natural material	

3 تصنع من مادة طبيعية مثل: القطن ، أو الصوف، أو الريش

العلوم مع الفن

اقبل جميع ملصقات الطلبة ، واطلب إليهم مشاركة زملائهم ملصقاتهم ، وإلصاقها في غرفة الصف.

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ: أُصَنِّفُ الْمَوادَّ الآتِيَةَ إِلى: طَبيعِيَّةٍ أَوْ صِناعِيَّةٍ.

2 الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ: أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ مَفْهومٍ بِما يُناسِبُهُ مِنَ الصّورَةِ في ما يَأْتي:

الْمادَّةُ الطَّبيعِيَّةُ Natural material	
الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ Synthetic material	

3 ما الْمادَّةُ الطَّبيعِيَّةُ الَّتي تُصْنَعُ مِنْها الْوَسائِدُ؟

مع

أَعْمَلُ مُلْصَقًا أُلْصِقُ فيهِ صُورَ أَشْياءَ مَصْنوعَةٍ مِنْ مَوادَّ طَبيعِيَّةٍ وَأُخْرى صِناعِيَّةٍ.

61

نشاط منزلي مم تتكون الملابس؟

وجه إلى الأسرة رسالة محبة

الاهل الأعزاء، أظهورا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعلمية في أثناء شرح الدرس.

اطلب إلى الطلبة اختيار بعض ملابسهم، ثم رسمها في دفاترهم ، وكتابة خصائص كل قطعة منها، من حيث المادة المصنوعة منها ، ولونها ، وأية خصائص أخرى . ثم اطلب إليهم اختيار قطعتين من الملابس والمقارنة بينهما، وذكر أوجه التشابه وأوجه الاختلاف.

الدَّرْسُ 3 حالاتُ الْمادَّةِ

ما حالاتُ الْمادَّةِ؟

الْمَوادُّ مِنْ حَوْلِنا قَدْ تَكونُ صُلْبَةً أَوْ سائِلَةً أَوْ غازِيَّةً. **فَالْمادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid** لَها شَكْلٌ ثابِتٌ وَلا يَتَغَيَّرُ شَكْلُها عِنْدَ تَحَرُّكِها. أَمّا **الْمادَّةُ السّائِلَةُ Liquid** فَلَيْسَ لَها شَكْلٌ ثابِتٌ، وَتَأْخُذُ شَكْلَ الْوِعاءِ الَّذي توضَعُ فيهِ.

AWA2EL LEARN 2 BE

أخطاء شائعة

أَمّا **الْغازاتُ Gases** فَيَتَغَيَّرُ شَكْلُها وَتَأْخُذُ شَكْلَ الْوِعاءِ الَّذي توجَدُ فيهِ. الْهَواءُ غازٌ لا يُمْكِننا رُؤْيَتُهُ، وَلكِنْ نَشْعُرُ بِوُجودِهِ.

نَشاطٌ كَيْفَ أَتَعَرَّفُ الْمادَّةَ في الْحالَةِ الْغازِيَّةِ؟

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ: بالونٌ مُفَرَّغٌ

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1. **أُلاحِظُ** شَكْلَ الْبالونِ قَبْلَ نَفْخِهِ وَأَرْسُمُ شَكْلَهُ.
2. **أُجَرِّبُ:** أَنْفُخُ الْبالونَ، وَأُلاحِظُ التَّغَيُّرَ الَّذي حَصَلَ لِشَكْلِهِ، وَأَرْسُمُ شَكْلَهُ بَعْدَ النَّفْخِ.
3. **أَسْتَنْتِجُ:** أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي لِماذا تَغَيَّرَ شَكْلُ الْبالونِ بَعْدَ نَفْخِهِ.
4. **أَتَواصَلُ:** أَعْرِضُ نَتائِجي عَلى زُمَلائي.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** كَيْفَ أُفَرِّقُ بَيْنَ الْمادَّةِ السّائِلَةِ وَالْمادَّةِ الصُّلْبَةِ؟

63

نشاط تقويم النشاط **الزمن:** 15 دقيقة.

استراتيجية التقويم: الملاحظة

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة .

المهام :

1 : يلاحظ شكل البالون، ويعبر عنه بالرسم.
2 : يجرب نفخ البالون، ويلاحظ التغير الذي حصل لشكل البالون.
3 : يستنتج سبب تغير شكل البالون بعد النفخ.
4 : يتواصل مع زملائه، ويشارك زملاءه نتائجه.

العلامات:

4 : ينفذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
3 : ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
2 : ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا..
1 : ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

استخدام الصور والأشكال

وجِّه أنظار الطلبة إلى تأمل الصورة ، ثم اسألهم :

- ماذا يوجد داخل الفقاعات ؟ **إجابة محتملة :** هواء.
- كيف نشعر بوجود الهواء من حولنا؟ **من الإجابات المحتملة :** يحرك أغصان الأشجار، يحرك العلم على السارية .
- ما الذي يساعد على بقاء الطائرات الورقية مرتفعة ؟ **إجابة محتملة:** الهواء.
- كيف يمكن وصف الغاز؟ **من الإجابات المحتملة :** بأنه يملأ المكان الذي يوجد فيه ، لايمكننا رؤيته، يحرك بعض الأشياء، يمكننا الإحساس بحركته.

✓ **أتحقَّق: إجابة محتملة :** المادة الصلبة لها شكل ثابت لا يتغير عند تحريكها ، أما المادة السائلة فليس لها شكل ثابت، وتأخذ شكل الوعاء الذي توجد فيه.

توضيح مفاهيم الدرس

الغازات *Gases*: وضِّح للطلبة أن الغاز حالة للمادة ليس لها شكل ثابت، وتنتشر بشكل متساو؛ لتملأ الوعاء الذي يوجد فيه اسأل الطلبة عما يعرفونه عن استخدام كلمة غاز، وشجِّعهم على ذكر أمثلة على استخدامات الغاز في حياتنا اليومية.

أخطاء شائعة

قد يواجه الطلبة صعوبة في إدراك أن أي شيء لا يمكنهم رؤيته يعدّ مادة . وضِّح لهم أن الغازات لا يمكن رؤيتها، ولكن يمكن الإحساس بها . اطلب إليهم تحريك ورقة على شكل مروحة أمام وجوههم؛ ليشعروا بحركة الهواء.

النشاط **الزمن:** 15 دقيقة.

الهدف: أتعرف المادة في الحالة الغازية.

إرشادات الأمن والسلامة:

– نبِّه الطلبة إلى غسل أيديهم بعد الانتهاء من النشاط، وعدم تبادل البالونات في ما بينهم بعد استخدامها.

المواد والأدوات: بالون مفرغ.

خطوات العمل:

1. **ألاحظ:** وزِّع على كل طالب بالونًا مفرغًا ثم اطلب إليهم جميعًا ملاحظته ورسمه في المكان المخصص في كراسة الأنشطة والتمارين.
2. **أجرب:** .اطلب إلى كل طالب نفخ البالون، وملاحظة التغير الذي حصل له، ورسم شكله بعد النفخ.
3. **أستنتج:** ساعد الطلبة على استنتاج سبب تغير شكل البالون بعد نفخه . **إجابة محتملة :** لأنه امتلأ بالهواء.
4. **أتواصل:** شجِّع الطلبة على التواصل ومشاركة رسوماتهم، وعرضها أمامهم.

ثالثًا التقويم

◄ استخدام جدول التعلم

راجع الطلبة في ما تعلموه على المواد واستخداماتها، واسأل: ما حالات المادة ؟ وساعدهم على استعمال مفاهيم علمية للإجابة، ثم دوِّن إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمنا ؟) ضمن جدول التعلم.

◄ إجابات مراجعة الدرس

1 **الفكرة الرئيسة:** المادة الصلبة لها شكل ثابت لا يتغير عند تحركها، أما المادتان السائلة والغازية فشكلهما متغير وتأخذان شكل الوعاء الذي توضعان فيه .

2 **المفاهيم والمصطلحات:**

الْمادَّةُ السّائِلَةُ Liquid	الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid	الْغازاتُ Gases

3 **أصنف.**

- الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ: (3) (5) (8) (10).
- الْمادَّةُ السّائِلَةُ: (2) (4) (7) (9).
- الْمادَّةُ الْغازِيَّةُ: (1) (6).

العلوم مع الصحة

شجِّع الطلبة على التحدث أمام بعضهم؛ بحيث تتضمن جملهم ذكر مواد صلبة وسائلة وغازية تحتاج إليها أجسامهم، مثل: (الماء مادة سائلة)، و(الهواء مادة غازية)، و(بعض أنواع الغذاء تعد مواد صلبة).

تنويع التدريس

أنشطة علاجية:

- اعرض على الطلبة أجسامًا مختلفة، وناقشهم في المواد الصلبة التي صنعت منها تلك الأشياء او الأجسام. تأكد من اختيار أشياء بسيطة ، مثل: القوالب الخشبية أوالبالونات المطاطية . وضِّح لهم أن البالون مادة صلبة ، لكن الهواء الموجود في داخله ليس مادة صلبة .

أنشطة إثرائية:

- شجِّع الطلبة على ذكر أكبر عدد ممكن من المواد الصلبة، والبحث في استخداماتها أو وظيفة عالِم المواد الصلبة . ثم امنحهم الوقت الكافي لعرض عملهم على زملائهم.

مُراجَعَةُ الدَّرْسِ

1 **الْفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ:** ما الْفَرْقُ بَيْنَ كُلٍّ مِنَ: الْمَوادِّ الصُّلْبَةِ، وَالسّائِلَةِ، وَالْغازِيَّةِ؟

2 **الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ:** أَصِلُ بِخَطٍّ الْمَفْهومَ بِما يُناسِبُهُ مِنَ الصُّوَرِ:

الْغازاتُ Gases	الْمادَّةُ السّائِلَةُ Liquid	الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid

3 **أُصَنِّفُ:** أُحَدِّدُ حالَةَ الْمادَّةِ في الشَّكْلِ بِكِتابَةِ رَقْمِها:

- الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ).
- الْمادَّةُ السّائِلَةُ: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ).
- الْمادَّةُ الْغازِيَّةُ: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ).

مع

أَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي عَنْ مَوادَّ صُلْبَةٍ، وَمَوادَّ سائِلَةٍ، وَأُخْرى غازِيَّةٍ يَحْتاجُ جِسْمي إِلَيْها.

64

نشاط منزلي تصميم تجربة : منديل في كوب

وجه إلى الأسرة رسالة محبة

الأهل الأعزاء، أظهروا لأبنائكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعلمية في اناء شرح الدرس.

اطلب إلى الطلبة تصميم تجربة توضح كيف يمكن للهواء منع الماء من التسرب إلى كوب الذي يوجد في قاعه المناديل الورقية ، تأكد من أن الطلبة عندما قلبوا الكوب ووضعوه في الماء– لم يبتل المنديل الورقي . اطلب إليهم التعاون مع أحد أفراد الأسرة في تنفيذ التجربة، وذكِّرهم بأنهم قد يحتاجون المواد الآتية : أكواب بلاستيكية ، ماء، وعاء بلاستيكي ، مناديل ورقية . ثم اطلب إليهم عرض نتائجهم ومناقشتها مع زملائهم في الصف، مع تأكيد توضيح : لمَ لم يبتل المنديل بالماء؟

كيف تصنع الحقائب؟

الهدف

- يرتب مراحل صناعة الحقيبة.

إرشادات وإجراءات

إقرأ النص بصوت مسموع ، ثم ادع متطوعين من الطلبة إلى التحدث عن كيفية صنع الحقيبة الجلدية، واكتب الخطوات المقترحة على اللوح . ثم اسأل:

- ما أولى الخطوات لصناعة حقيبة من الجلد ؟ **من الإجابات المحتملة** : نأخذ الجلد من الأبقار ، يحضر العمال الجلد .
- ما الخطوة الثانية ؟

إجابة محتملة :تصميم الحقيبة وقص الجلد .

- ما الذي يحدث بعد ذلك ؟ **إجابة محتملة** :خياطة قطع الجلد .
- ما المواد المستخدمة عادة في صنع حقيبة من الجلد ؟

إجابة محتملة الجلد والحديد، القماش، القش.

- هل هذه المواد طبيعية أم صناعية ؟ أم كلتاهما؟ كيف عرفت ذلك؟ **إجابة محتملة** :الجلد والحديد مادتان طبيعيتان؛ لأنهما توجدان في الطبيعة.

وجِّه الطلبة إلى التفكير في ترتيب الخطوات في صناعة الحقيبة الجلدية. واطلب إليهم تلخيص هذه الخطوات شفويًّا أوكتابيًّا. ثم اسأل:

- رتِّب مراحل صناعة الحقيبة. **إجابة محتملة** : إحضار الجلد ، تصميم الحقيبة وقص الجلد ، خياطة قطع الجلد؛ لتصبح حقيبة.

وضِّح للطلبة أن الترتيب بالتسلسل مهم في وصف كيفية حدوث تغيرات في شيء ما، أو كيفية صنعه.

كَيْفَ تُصْنَعُ الْحَقائِبُ؟

تَتَغَيَّرُ الْمَوادُّ الطَّبيعِيَّةُ بَعْدَ تَصْنيعِها؛ فَالْحَقيبَةُ قَدْ يَكونُ مَصْدَرُها مِنَ الْحَيَواناتِ مِثْلِ الْأَبْقارِ. حَيْثُ تُجَهَّزُ الْجُلودُ مُسْبَقًا، ثُمَّ تُصَمَّمُ الْحَقيبَةُ، ثُمَّ يُقَصُّ الْجِلْدُ، وَمِنْ ثَمَّ يَسْتَخْدِمُ الْعُمّالُ آلَةَ الْخِياطَةِ؛ لِخِياطَةِ الْجِلْدِ لِتُصْبِحَ حَقيبَةً جاهِزَةً لِلْاِسْتِخْدامِ.

أَتَحَدَّثُ عَنْ: مَوْضوعِ (صِناعَةِ الْحَقائِبِ) في ثَلاثِ جُمَلٍ بَسيطَةٍ أَوْ أَرْبَعٍ.

أَتَواصَلُ: أُحَضِّرُ صُوَرًا لِأَشْياءَ مَصْنوعَةٍ مِنَ الْجِلْدِ، وَأَتَحَدَّثُ إِلى زُمَلائي عَنْها.

65

استخدم كلمات الترتيب : كي تساعد الطلبة على فهم أفضل لكلمات الترتيب: «أولًا، وثم، وأخيرًا»؛ اكتب هذه الكلمات على اللوح ، واطلب إليهم إعادة قراءة الكلمة وأنت تشير إليها . بعد ذلك ، مثِّل عملية مكونة من ثلاث خطوات ، كأن تقوم بارتداء سترتك ، وأنت تقول : أولًا أحضر السترة، ثم أرتديها، وأخيرًا أغلق السحّاب أو الأزرار . كلف الطلبة بإعادة التمثيل باستخدام الكلمات: « أولًا، وثم، وأخيرًا» للإشارة إلى كل خطوة.

أتحدث عن : اطلب إلى الطلبة التحدث عن صناعة الحقائب، واستخدام جمل بسيطة من تعابيرهم، وشجعهم على التحدث أمام زملائهم في الصف، طالبًا إليهم

أتواصل: أحضر صور لأشياء مصنوعة من الجلد، واعرضها أمام الطلبة.

مراجعة الوحدة 6

استخدام جدول التعلُّم

راجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعددته معهم في بداية الوحدة ، وساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن المادة بما كانوا يعرفونه عنها قبل ذلك، ثم دوِّن أية معلومات إضافية في عمود: (ماذا تعلمنا ؟) ضمن جدول التعلم.

المادة في عالمنا		
ماذا نعرف؟	ماذا نريد أنْ نعرف؟	ماذا تعلمنا؟
المادة تكوِّن الأشياء	ما خصائص المادة؟	لكل مادة من المواد خصائص تميزها
تتنوع الأشياء التي نستخدمها في عالمنا	كيف تُصنَّف المواد؟	المواد إما: طبيعية، أوصناعية.
الماء سائل	ما المادة الغازية؟	المادة الغازية لا شكل لها، وتنتشر في المكان الذي توجد فيه.

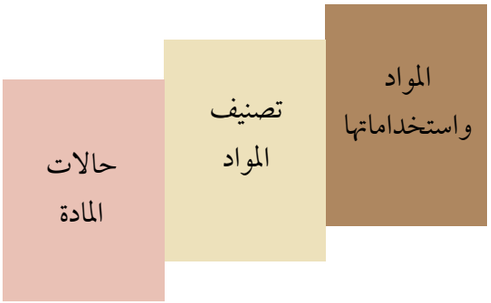
عمل مطوية

اعمل مطوية كبيرة من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء كالشكل الآتي، ثم وزِّع الطلبة إلى ثلاث مجموعات ، وامنح كلاً منها بطاقة ، محددًا مهامها على النحو الآتي :

المجموعة الأولى : إعداد بطاقة تحوي جملًا تعبر عن المواد واستخداماتها ، ثم إلصاقها على الجزء الأول من المطوية .

المجموعة الثانية : رسم مواد طبيعية ومواد صناعية على بطاقة ، ثم إلصاقها على الجزء الثاني من المطوية .

المجموعة الثالثة: رسم حالات المادة على بطاقة، ثم إلصاقها على الجزء الثالث من المطوية .



الْمَفاهيمُ وَالْمُصْطَلَحاتُ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْمَفاهيمِ الْآتِيَةِ وَالصُّوَرِ الَّتي تُناسِبُها:

	الْمادَّةُ الطَّبيعِيَّةُ Natural material	
	الْمادَّةُ السّائِلَةُ Liquid	
	الزُّجاجُ Glass	
	الْغازاتُ Gases	
	الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid	
	الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ Synthetic material	
	مُقاوِمٌ لِلْماءِ Waterproof	

المفاهيم والمصطلحات

1

المادة الصناعية Synthetic material			مقاوم للماء Waterproof
المادة الطبيعية Natural material			المادة الصلبة Solid
المادة السّائلة Liquid			الزجاج Glass
			الغازات Gases

المهارات والأفكار العلمية

1 أتوقع: يتغير شكل البالون وينتفخ

2

ناعم

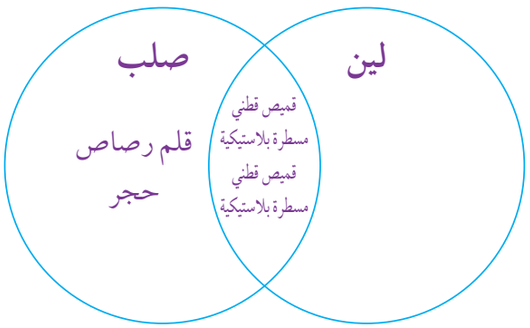
خشن

ناعم

3 أستنتج . لتقيَنا من البلل من ماء المطر

4 (ج)

5 أصنف



الْمَهاراتُ وَالْأَفْكارُ الْعِلْمِيَّةُ

2 أَتَوَقَّعُ: ماذا يَحْدُثُ عِنْدَما أَنْفَخُ بالونًا؟

3 أَصِفُ كُلًّا مِنَ الْمَوادِّ الآتِيَةِ مُسْتَخْدِمًا إِحْدى الْكَلِمَتَيْنِ: (ناعِمٌ)، أَوْ (خَشِنٌ):

4 أَسْتَنْتِجُ: لِماذا تُسْتَخْدَمُ الْمِظَلَّةُ في الْأَيّامِ الْماطِرَةِ؟

5 أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ:

* أَغْسِلُ شَعْري بِالْماءِ وَالشّامْبو، وَهُما مادَّتانِ:

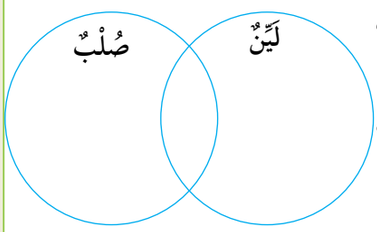
أ . شَكْلُهُما ثابِتٌ.

ب . لَهُما اللَّوْنُ نَفْسُهُ.

جـ. شَكْلُهُما مُتَغَيِّرٌ .

6 أُصَنِّفُ: أَسْتَخْدِمُ مُخَطَّطَ فِنٍّ وَأُصَنِّفُ الْأَشْياءَ الْآتِيَةَ في الْأَماكِنِ الصَّحيحَةِ:

قَميصٌ قُطْنِيٌّ، قَلَمُ رَصاصٍ، حَجَرٌ، مِشْبَكُ وَرَقٍ، مِسْطَرَةٌ بِلاسْتيكِيَّةٌ.



تقويم الأداء

الأشياء المختلفة

الهدف : يُجري الطالب نشاطًا استقصائيًّا يستكشف فيه المواد التي تتكون منها الأشياء.

إرشادات التدريس:

راجع الطلبة في ما درسوه عن المواد واستخداماتها، وتصنيفها، وحالاتها. وشجِّعهم على أن تكون إجاباتهم وصفية ، والتعبير عنها بإعداد ملصق يحتوي المواد التي جمعوها .

1 اطلب إلى الطلبة الاستعانة بأحد أفراد عائلتهم، وجمع أنواع مختلفة من الأشياء التي تتكون من مواد مختلفة .

2 اطلب إليهم تصنف المواد؛ بحسب المادة المصنعة منها: (أي: طبيعية، أم صناعية) .

3 ثم اطلب إليهم استخدام لوح من الكرتون، وإلصاق صور تعبر عن المواد التي جمعوها، مع ذكر مثال على استخداماتها في حياتنا .

4 أكد للطلبة ضرورة مشاركة زملائهم نتائجهم، وإلصاق لوحاتهم في غرفة الصف.

الْأَشْياءُ الْمُخْتَلِفَةُ

1 أَسْتَعينُ بِأَحَدِ أَفْرادِ أُسْرَتي، وَأَجْمَعُ أَنْواعًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الْأَشْياءِ الَّتي تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوادَّ مُخْتَلِفَةٍ، مِثْلِ: الْبِلاسْتيكِ، الْخَشَبِ، الْحَديدِ، الزُّجاجِ.

2 أُصَنِّفُ الْمَوادَّ الَّتي جَمَعْتُها بِحَسَبِ الْمادَّةِ الْمَصْنوعَةِ مِنْها.

3 أُجَرِّبُ: أَسْتَخْدِمُ لَوْحًا مِنَ الْكَرْتونِ، وَأُلْصِقُ صُوَرًا لِهذِهِ الْمَوادِّ الْمُخْتَلِفَةِ، وَأَذْكُرُ مِثالًا عَلى اسْتِخْدامِها في حَياتِنا.

4 أَتَواصَلُ: أُلْصِقُ لَوْحَتي عَلى أَحَدِ جُدْرانِ غُرْفَةِ الصَّفِّ.

تقويم الأداء

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء

يستخدم سلم التقدير الآتي؛ لتقويم أداء الطلبة

اسم الطالب	المهام			
	4	3	2	1

المهام:

1: يجمع أنواعًا مختلفة من الأشياء مكونة من مواد مختلفة.

2: يصنف المواد إلى: طبيعية وصناعية.

3: يجرب يلصق صورًا على ملصق؛ ذاكرًا استخدامًا واحدًا لكل مادة في حياتنا.

4: يتواصل ويشارك زملاءه نتائجه.

العلامات:

4: ينفذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا

3: ينفذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا

2 : ينفذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا

1 : ينفذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا

ملحق أوراق العمل

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

الْـمَوْقِعُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَسْتَخْدِمُ الْكَلِماتِ الْآتِيَةَ : أَمامَ ، خَلْفَ ، فَوْقَ، تَحْتَ.

وَأُحَدِّدُ مَوْقِعَ كُلٍّ مِنَ الْآتِيَةِ :

1) السّاعَةُ بِالنِّسْبَةِ إِلى الشُّبّاكِ.

2) الْهَدِيَّةُ بِالنِّسْبَةِ إِلى السَّريرِ.

3) الْكِتابُ بِالنِّسْبَةِ إِلى الْكاميرا.

4) الْمِصْباحُ بِالنِّسْبَة إِلى الشّاشَةِ.

إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (1)

الْـمَوْقِعُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

الْإِجابَةُ:

1) السّاعَةُ أَمامَ الشُّبّاكِ. 2) الْهَدِيَّةُ فَوْقَ السَّريرِ.

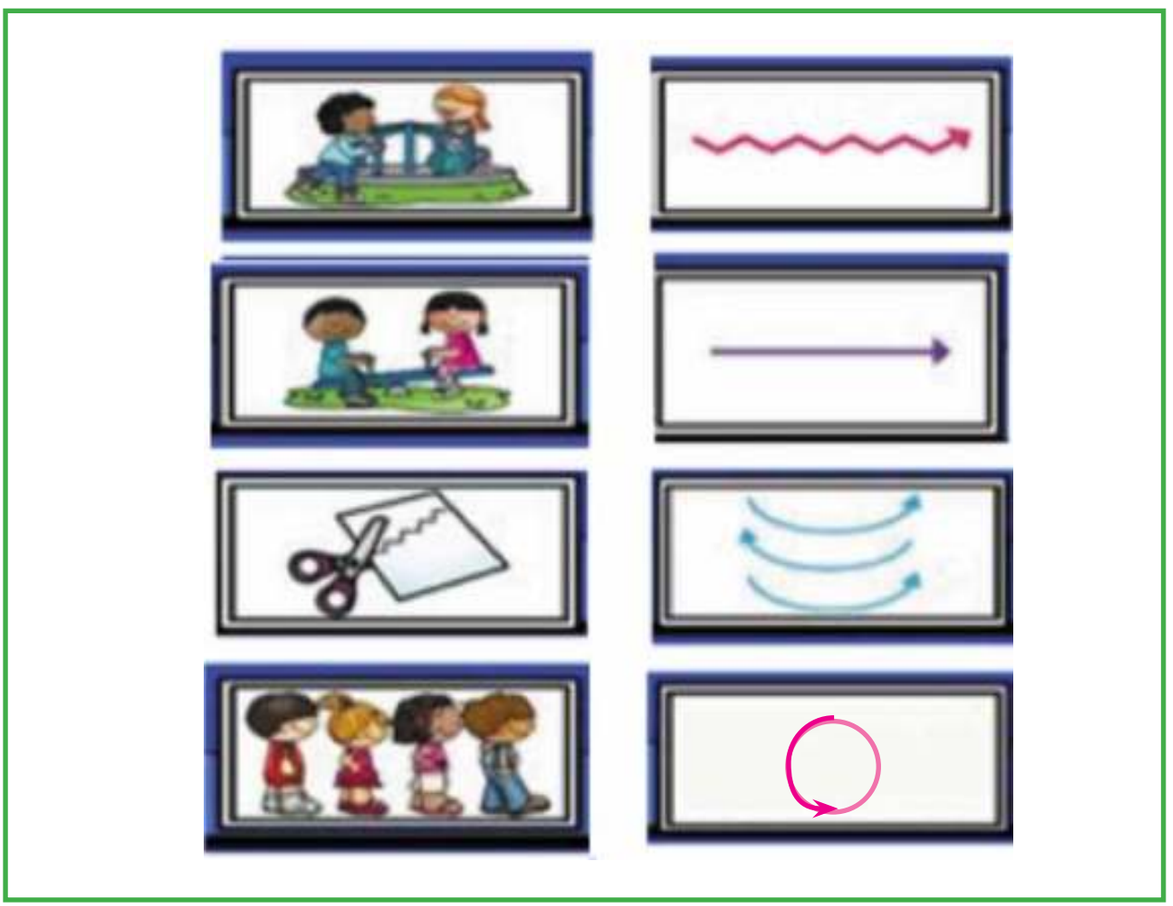
3) الْكِتابُ تَحْتَ الْكاميرا. 4) الْـمِصْباحُ خَلْفَ الشّاشَةِ.

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (2)

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْياءُ؟

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ شَكْلِ الْحَرَكَةِ بِالرَّسْمِ التَّخْطيطِيِّ والصّورَةِ الَّتي تُـمَثِّلُ ذلِكَ.



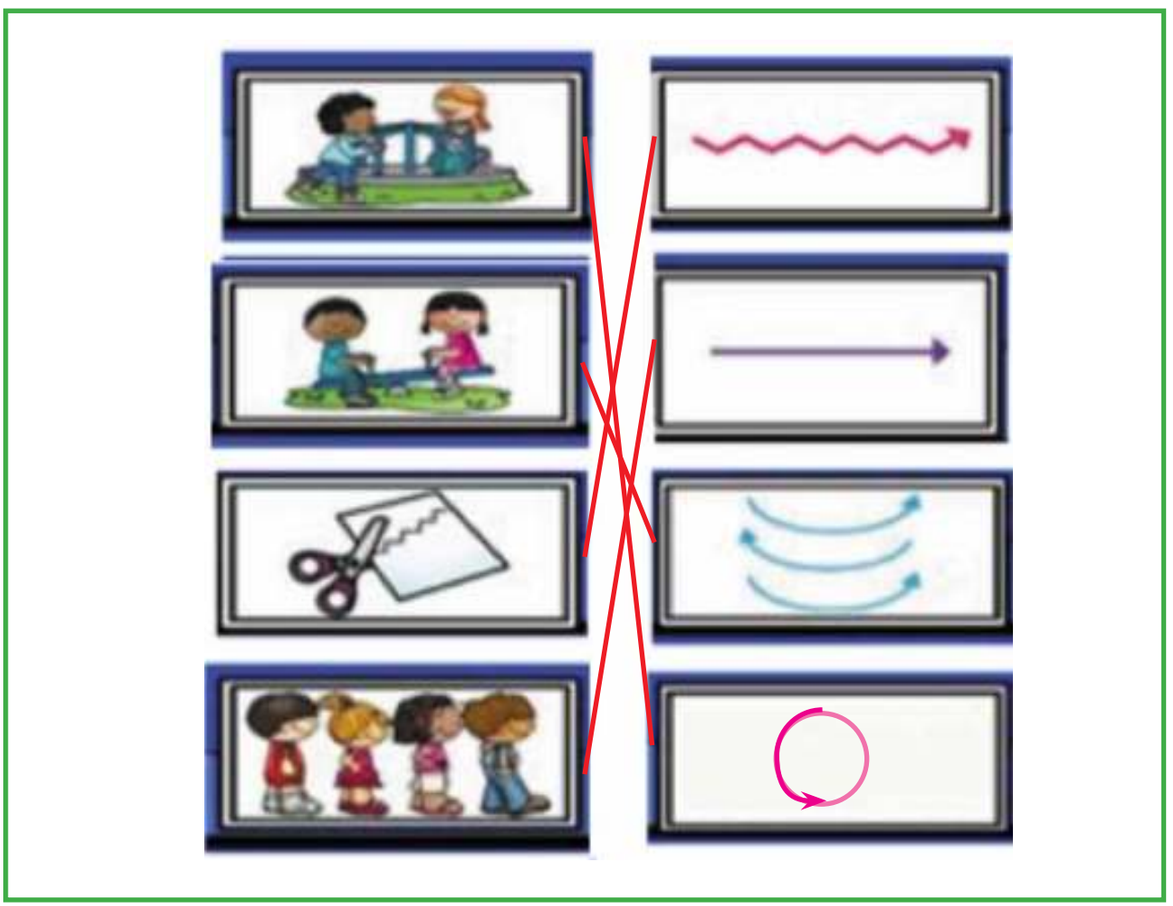
إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (2)

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْياءُ؟

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ شَكْلِ الْحَرَكَةِ بِالرَّسْمِ التَّخْطيطِيِّ والصّورَةِ الَّتي تُـمَثِّلُ ذلِكَ.

الْإِجابَةُ:

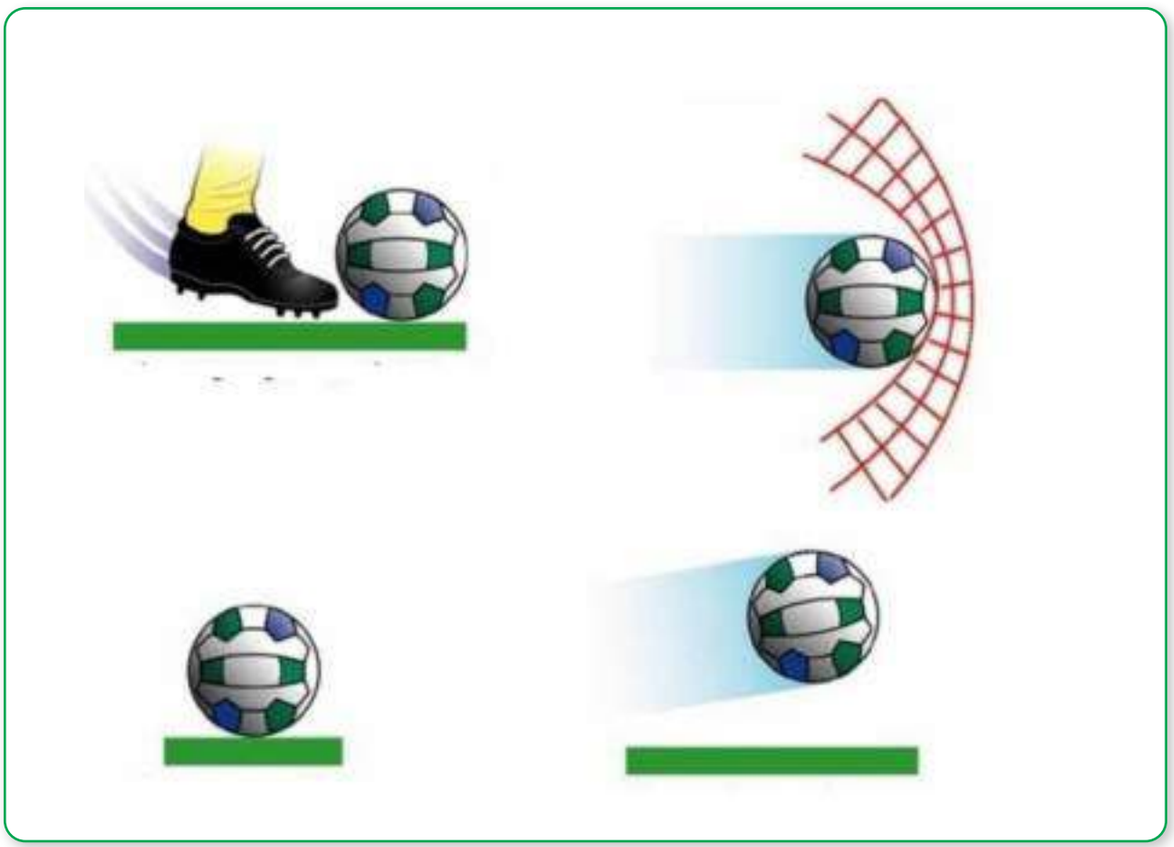


وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (3)

تَأْثيرُ الْقُوَّةِ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أُرَتِّبُ الصُّوَرَ الْآتِيَةَ مِنْ 1 إِلى 4، حَسَبَ دِراسَتي لِلْقُوَّةِ وَتَأْثيرِها .



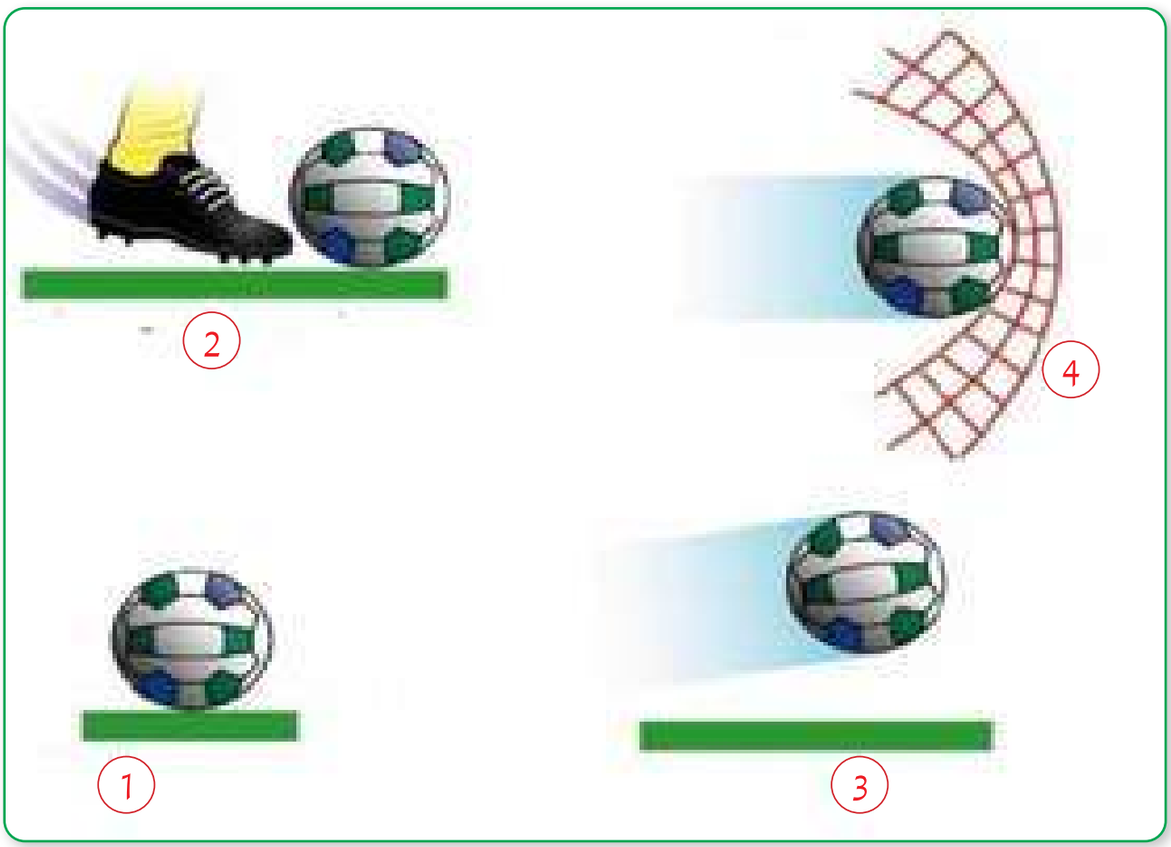
إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (3)

تَأْثيرُ الْقُوَّةِ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أُرَتِّبُ الصُّوَرَ الْآتِيَةَ مِنْ 1 إِلى 4، حَسَبَ دِراسَتي لِلْقُوَّةِ وَتَأْثيرِها .

الْإِجابَةُ:



وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (4)

قُوَّةُ السَّحْبِ وَقُوَّةُ الدَّفْعِ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ اِسْمَ الْقُوَّةِ الْـمُعَبَّرَةِ عَنْها بِإِحْدى الْكَلِمَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (قُوَّةُ سَحْبٍ)، أَوْ (قُوَّةُ دَفْعٍ).

إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (4)

قُوَّةُ السَّحْبِ وَقُوَّةُ الدَّفْعِ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ اِسْمَ الْقُوَّةِ الْـمُعَبَّرَةِ عَنْها بِإِحْدى الْكَلِمَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (قُوَّةُ سَحْبٍ)، أَوْ (قُوَّةُ دَفْعٍ).

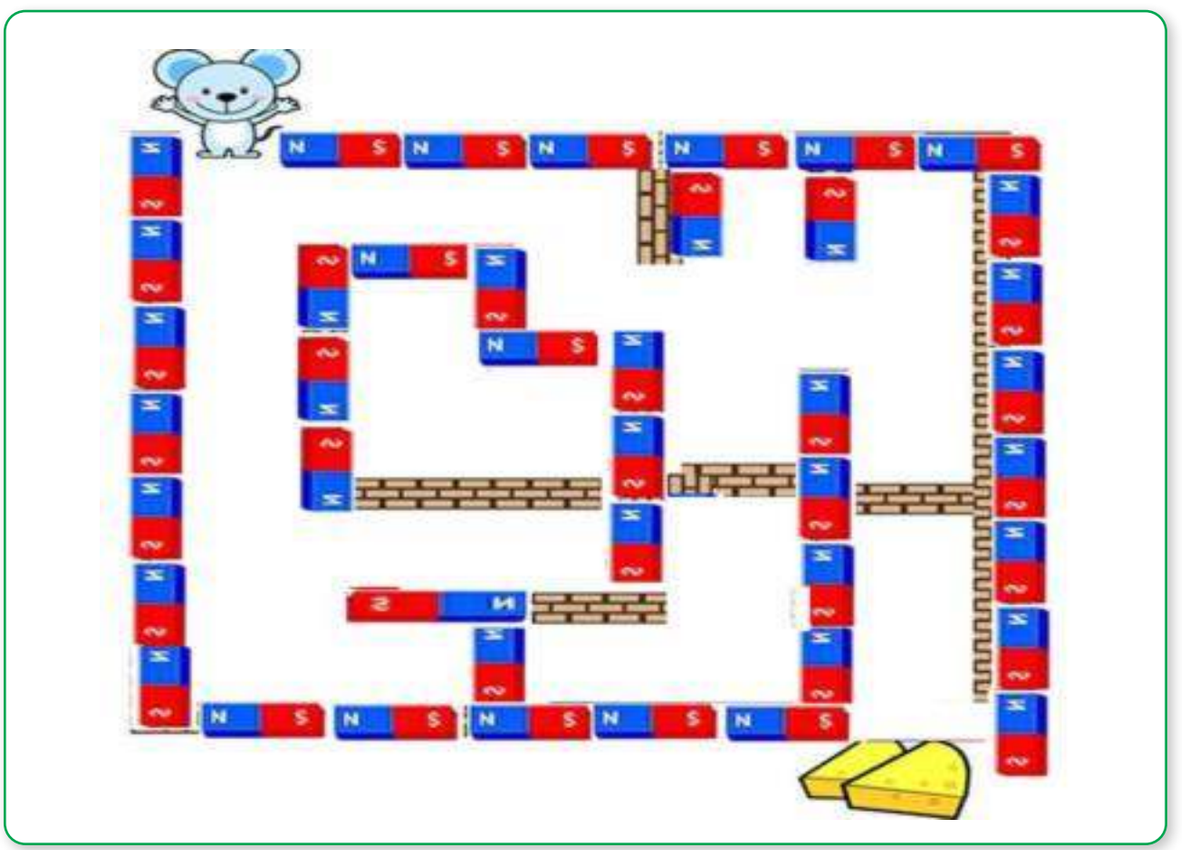
الْإِجابَةُ:

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (٥)

التَّجاذُبُ وَالتَّنافُرُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

هُناكَ طَريقٌ واحِدٌ فَقَطْ يُمْكِنُ لِلْفَأْرِ الْـمـرورُ مِنهُ لِلْوصولِ إِلى قِطْعَةِ الْجُبْنِ. أُحَدِّدُهُ، مُبَيِّنًا السَّبَبَ:



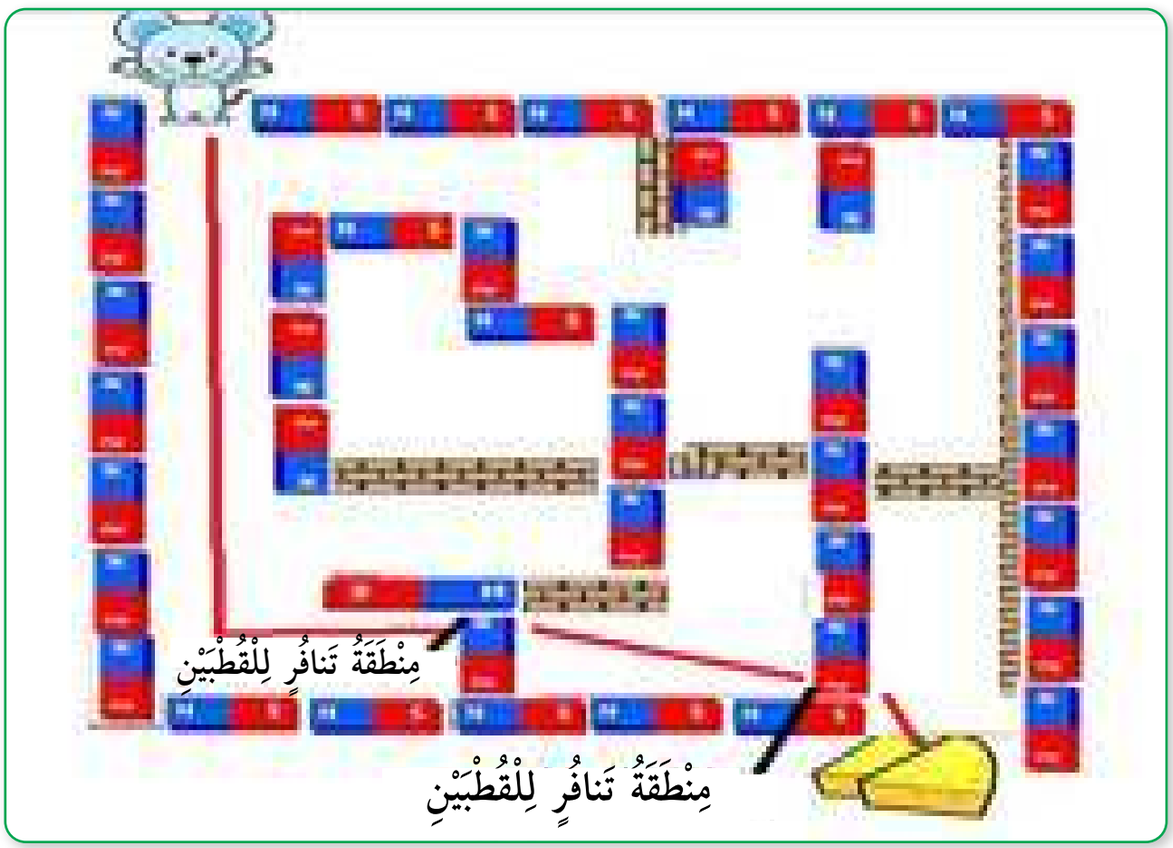
إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (٥)

التَّجاذُبُ وَالتَّنافُرُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

هُناكَ طَريقٌ واحِدٌ فَقَطْ يُمْكِنُ لِلْفَأْرِ الْـمـرورُ مِنهُ لِلْوصولِ إِلى قِطْعَةِ الْجُبْنِ. أُحَدِّدُهُ، مُبَيِّنًا السَّبَبَ:

الْإِجابَةُ:



وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

ألعب مع الصور

الإِسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أَنْطُقُ الْكَلِمَةَ الْـمَكْتوبَةَ عَلى الْبِطاقَةِ، وَأطابِقُها بِالْبِطاقَةِ الَّتي تَحْمِلُ الصّورةَ، ثُمَّ أُكَوِّنُ جُمْلَةً مُفيدَةً أَصِفُ فيها الصّورَةَ

الْقَمَرُ

الشَّمْسُ

اللَّيْلُ

الْأَرْضُ

السَّماءُ

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (2)

الْفُصولُ الْأَرْبَعَةُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أُكَوِّنُ جُمَلاً مِنَ الْكَلِماتِ الْـمُبَعْثَرَةِ الْآتِيَةِ وَأَكْتُبُها:

1)

الثَّلْجُ	يَسْقُطُ	الشِّتاءُ	في	فَصْلِ

.....

2)

الْأَزْهارُ	تَتَفَتَّحُ	الرَّبيعُ	في	فَصْلِ

.....

3)

الثِّمارُ	تَنْضُجُ	الصَّيْفُ	في	فَصْلِ

.....

4)

أَوْراقِ	الْأَشْجارِ	بَعْضُ	الْـخَريفِ	تَتَساقَطُ	في	فَصْلِ

.....

إجابة ورقة العمل رقم (2)

الْفُصولُ الْأَرْبَعَةُ

الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أُكَوِّنُ جُمَلاً مِنَ الْكَلِماتِ الْـمُبَعْثَرَةِ الْآتِيَةِ وَأَكْتُبُها:

الْإِجابَةُ:

1)

الثَّلْجُ	يَسْقُطُ	الشِّتاءُ	في	فَصْلِ

يسقط الثلج في فصل الشتاء

2)

الْأَزْهارُ	تَتَفَتَّحُ	الرَّبيعُ	في	فَصْلِ

تتفتح الأزهار في فصل الربيع

3)

الثِّمارُ	تَنْضُجُ	الصَّيْفُ	في	فَصْلِ

تنضج الثمار في فصل الصيف

4)

أَوْراقِ	الْأَشْجارِ	بَعْضُ	الْـخَريفِ	تَتَساقَطُ	في	فَصْلِ

تتساقط بعض أوراق الأشجار في فصل الخريف

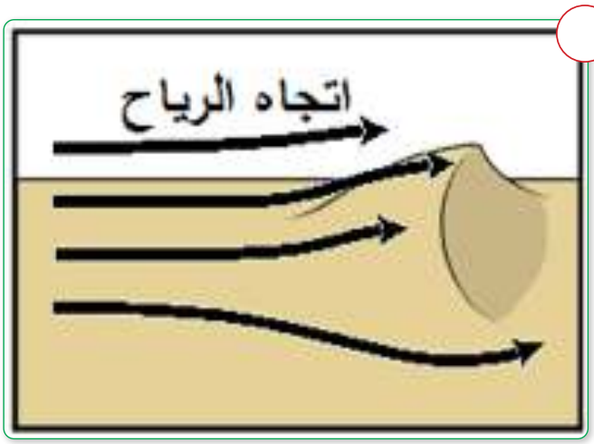
وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (3)

الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ

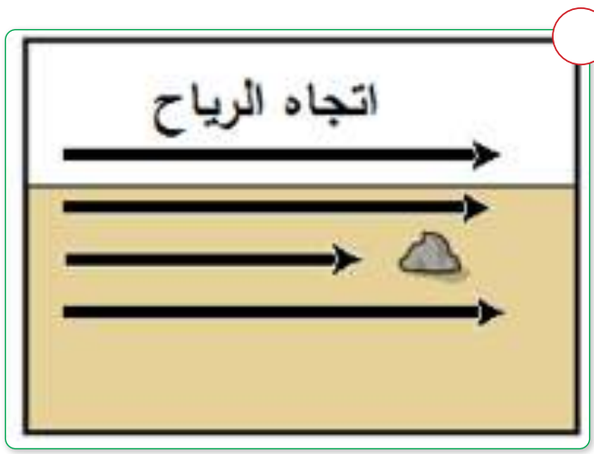
الِاسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

أُرَتِّبُ مَراحِلَ تَكَوُّنِ الْكَثيبِ الرَّمْلِيِّ بِوَضْعِ الرَّقْمِ الْـمُناسِبِ في الدّائِرَةِ .

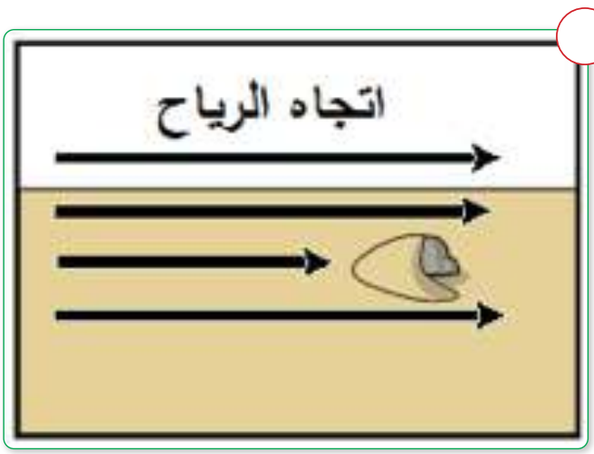
تَتَكَسَّرُ الصُّخورُ وَتَتَحَطَّمُ مُتَحَوِّلَةً إِلى رِمالٍ



تَسْتَمِرُّ الرِّمالُ بِالتَّرَسُّبِ عَلى الْعائِقِ حَتّى يَتَكَوَّنَ كَثيبٌ رَمْلِيٌّ



تَهُبُّ الرِّياحُ فَتَحْمِلُ الرِّمالَ مَعَها.



تَصْطَدِمُ الرِّياحُ بِعائِقٍ (مِثْلِ الشَّجَرَةِ) فَتُلْقي حُمولَتَها مِنَ الرِّمالِ عَلَيْهِ.

إجابة ورقة العمل رقم (3)

الْكُثْبانُ الرَّمْلِيَّةُ

الاِسْمُ: ..... . التّاريخُ: ..... .

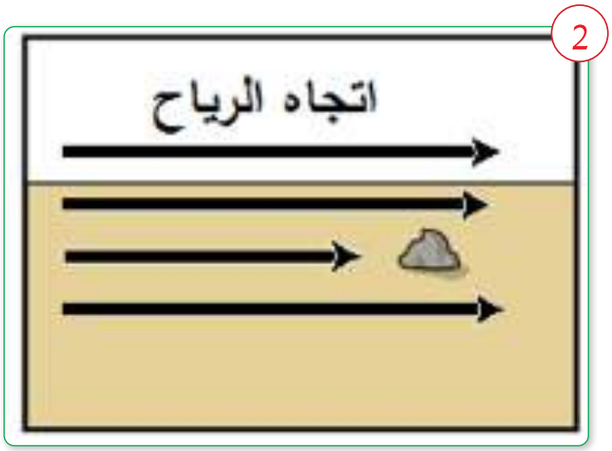
أُرَتِّبُ مَراحِلَ تَكَوُّنِ الْكَثيبِ الرَّمْلِيِّ بِوَضْعِ الرَّقْمِ الْمُناسِبِ في الدّائِرَةِ .

الْإِجابَةُ:

1

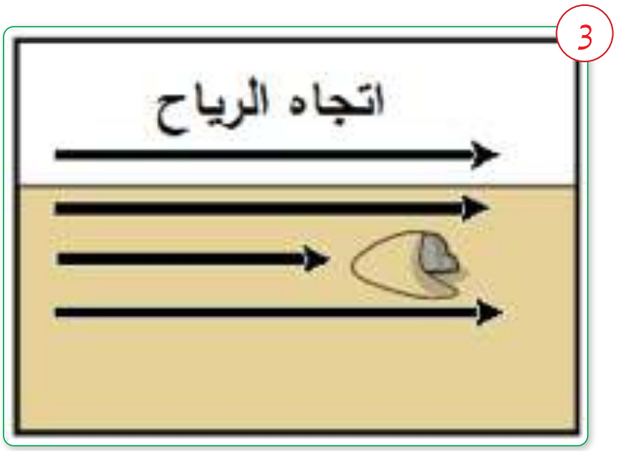
تَتَكَسَّرُ الصُّخورُ وَتَتَحَطَّمُ مُتَحَوِّلَةً إِلى رِمالٍ

2



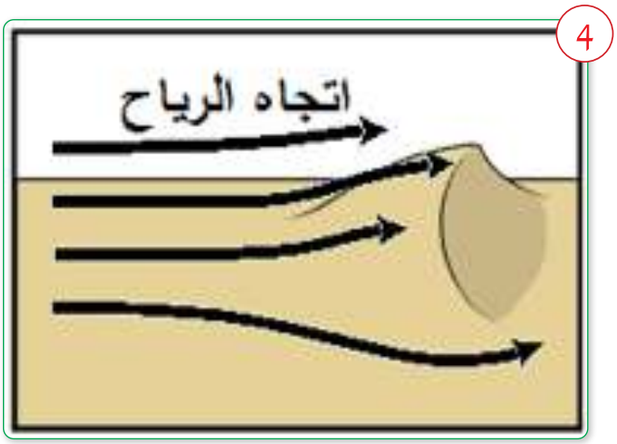
تَهُبُّ الرِّياحُ فَتَحْمِلُ الرِّمالَ مَعَها.

3



تَصْطَدِمُ الرِّياحُ بِعائِقٍ (مِثْلِ الشَّجَرَةِ) فَتُلْقي حُمولَتَها مِنَ الرِّمالِ عَلَيْهِ.

4



تَسْتَمِرُّ الرِّمالُ بِالتَّرَسُّبِ عَلى الْعائِقِ حَتّى يَتَكَوَّنَ كَثيبٌ رَمْلِيٌّ

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

أَرْسُمُ وَعَيْنايَ مَفْتوحَتانِ أَوْ مُغْمَضَتانِ

أَسْتَخْدِمُ أَقْلامَ التَّلْوينِ وَأَرْسُمُ تُفّاحَةً أَوْ أَيَّ شَيْءٍ آخَر أُحِبُّهُ في أَحَدِ الْـمُرَبَّعَيْنِ الْآتِيَيْنِ، ثُمَّ أُغْمِضُ عَيْنَيَّ وَأَرْسُمُ الشَّيْءَ ذاتَهُ في الْـمُرَبَّعِ الْآخَرِ.

1 . أُقارِنُ بَيْنَ الرَّسْمَيْنِ وَأَتَواصَلُ مَعَ زُمَلائي، وأُناقِشُهُمْ حَوْلَ أَهَمِّيَّةِ الْبَصَرِ وَاللَّمْسِ ، وَالْحَواسِّ الْأُخْرى أَوْعَدَمِ أَهَمِّيَّتِها في الْأَعْمـالِ الْفَنِّيَّةِ .

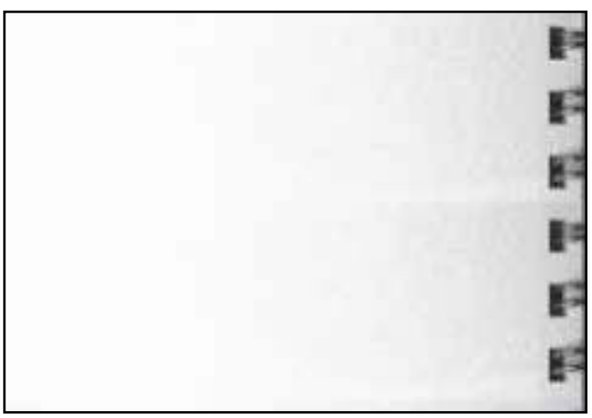
وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (2)

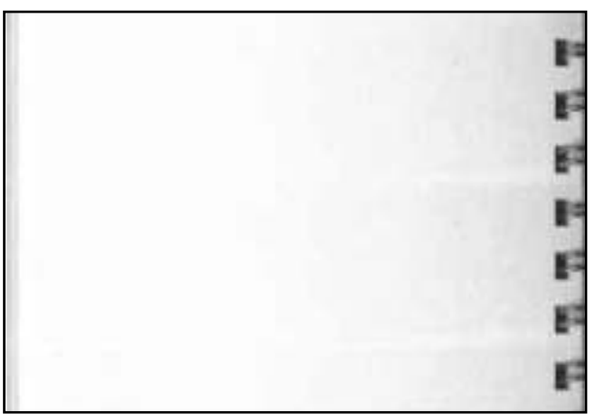
الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

دَفْتَرُ الْـمَوادِّ

1 . أَرْسُمُ، ثُمَّ أُسَمّي الْمَوادَّ الَّتي أَجِدُها في صَفّي، وَفي حَقيبَتي الْـمدْرَسِيَّةِ، وَفي مَلابِسي.

2 . أَبْحَثُ عَنْ: خَشَبٍ ، بِطاقَةٍ ، زُجاجٍ، حَديدٍ، بِلاسْتيكٍ، قُماشٍ، وَرَقٍ.





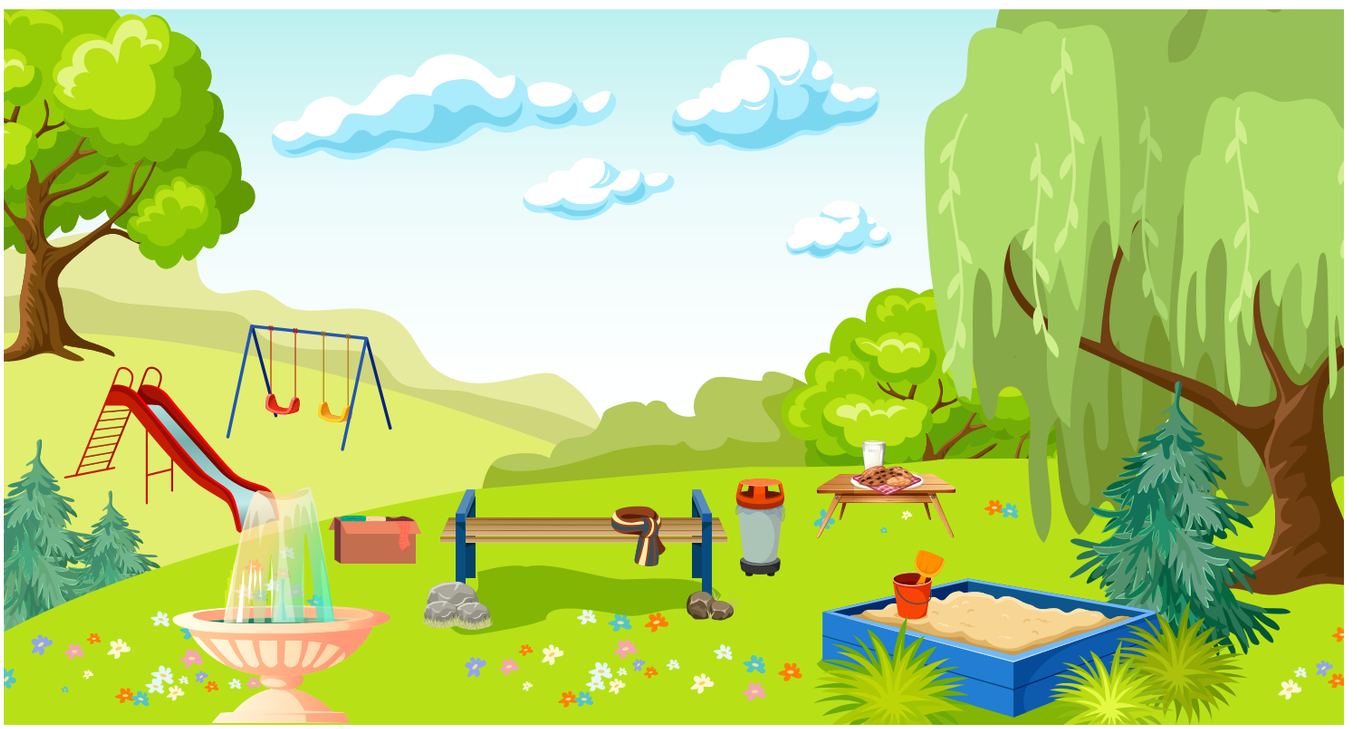
وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (3)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

مِمَّ تَتَكَوَّنُ الْموادُّ؟

أَجِدُ في الصّورَةِ أَشْياءَ تَتَكَوَّنُ مِنَ الْـموادِّ الْآتِيَةِ:

خَشَبٌ حَديدٌ رَمْلٌ ماءٌ قُماشٌ زُجاجٌ حَجَرٌ صوفٌ



إجابة ورقة العمل (3)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

مِمَّ تَتَكَوَّنُ الْموادُّ؟

أَجِدُ في الصّورَةِ أَشْياءَ تَتَكَوَّنُ مِنَ الْـموادِّ الْآتِيَةِ:

خَشَبٌ حَديدٌ رَمْلٌ ماءٌ قُماشٌ زُجاجٌ حَجَرٌ صوفٌ

الْإِجابَةُ:

وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (4)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

ما الْمَوادُّ الْمَوْجودَةُ في الْأَشْياءِ؟

أُسَمّي الْموادَّ الَّتي أَجِدُها في الْأَشْياءِ

السّاعَةُ

كُرْسِيٌّ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

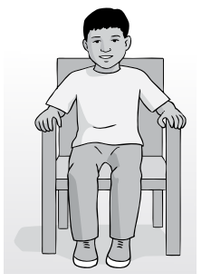
.....

وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (5)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

أَخْتارُ المـادَّةَ الْمناسِبَةَ

أَضَعُ إِشارَةَ (✓) في الْـمرَبَّعِ الَّذي يَدُلُّ عَلى الْـمـادَّةِ الَّتي تُصْنَعُ مِنْها الْأَشْياءُ.

(أ) ☐ الْحَجَرُ ☐ الصّوفُ ☐ الزجاج يُستَخْدَمُ لِصِناعَةِ النَّوافِذِ	(ب) ☐ الخشب ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُطْنُ  يُستَخْدَمُ لِصِناعَةِ بَعْضِ الْكَراسِيِّ
(ج) ☐ الحديد ☐ القماش ☐ الزُّجاجُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْمَلابِسِ	(د) ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُماشُ ☐ الْحَديدُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْجُسورِ
(هـ) ☐ الْقُطْنُ ☐ الْحَديدُ ☐ الزُّجاجُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْمِطْرَقَةِ	(و) ☐ الْحَجَرُ ☐ الْحَديدُ ☐ الْوَرَقُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ بَعْضِ الْأَكْياسِ

إجابة ورقة العمل (5)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

أَخْتارُ الـمـادَّةَ الْـمناسِبَةَ

أَضَعُ إِشارَةَ (√) في الْـمرَبَّعِ الَّذي يَدُلُّ عَلى الْـمـادَّةِ الَّتي تُصْنَعُ مِنْها الْأَشْياءُ.

الْإِجابَةُ:

(أ) ☐ الْحَجَرُ ☐ الصّوفُ ☑ الزجاج يُستَخْدَمُ لِصِناعَةِ النَّوافِذِ	(ب) ☑ الخشب ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُطْنُ يُستَخْدَمُ لِصِناعَةِ بَعْضِ الْكَراسِيِّ
(ج) ☐ الحديد ☑ القماش ☐ الزُّجاجُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْمَلابِسِ	(د) ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُماشُ ☑ الْحَديدُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْجُسورِ
(هـ) ☐ الْقُطْنُ ☑ الْحَديدُ ☐ الزُّجاجُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ الْمِطْرَقَةِ	(و) ☐ الْحَجَرُ ☐ الْحَديدُ ☑ الْوَرَقُ يُسْتَخْدَمُ لِصِناعَةِ بَعْضِ الْأَكْياسِ

وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (6)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

ما الْمادَّةُ الْفُضْلى أَوِ الْأَنْسَبُ ؟

خوذَةُ الدَّرّاجَةِ مَصْنوعَةٌ لِحِمايَةِ رَأْسي.

أَخْتَبِرُ الْموادَّ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَكونَ خوذَةً.

يُمْكِنُ تَجْرِبَةُ الْكَرْتونِ أَوِالْبِلاسْتيكِ الْفُقاعِيِّ أَوِالْقُماشِ أَوْ مَوادَّ أُخْرى.

أَسْتَخْدِمُ بَيْضَةً عَلى أَنَّها رَأْسٌ.

- **سَأَحْتاجُ إِلى:** مَوادَّ لِلاخْتِبارِ. بَيْضَةٍ مَسْلوقَةٍ. شَيْءٍ لِضَرْبِ الْبَيْضَةِ، مِثْلِ: عَصًا أَوْ قالَبٍ خَشَبِيٍّ.
- أَتَوَقَّعُ: الْمادَّةُ الَّتي تُعَدُّ أَفْضَلَ الْموادِّ:.....
- أَخْتَبِرُ الْمَوادَّ، ثُمَّ أَرْسُمُ أَوْأَكْتُبُ النَّتائِجَ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها:

الْمادَّةُ الْأولى: .....

بَدَتِ الْبَيْضَةُ بِهذا الشَّكْلِ :

الْمادَّةُ الثّانِيَةُ : .....

بَدَتِ الْبَيْضَةُ بِهذا الشَّكْلِ :

الْمادَّةُ الثّالِثَةُ: .....

بَدَتِ الْبَيْضَةُ بِهذا الشَّكْلِ :

وَرَقَةُ عَمَلٍ رَقْمُ (7)

الْاِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

حالاتُ الْمادَّةِ

أَرْسُمُ دائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ الصُّلْبَةِ ، وَدائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ السّائِلَةِ، وَدائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ الْغازِيَّةِ .

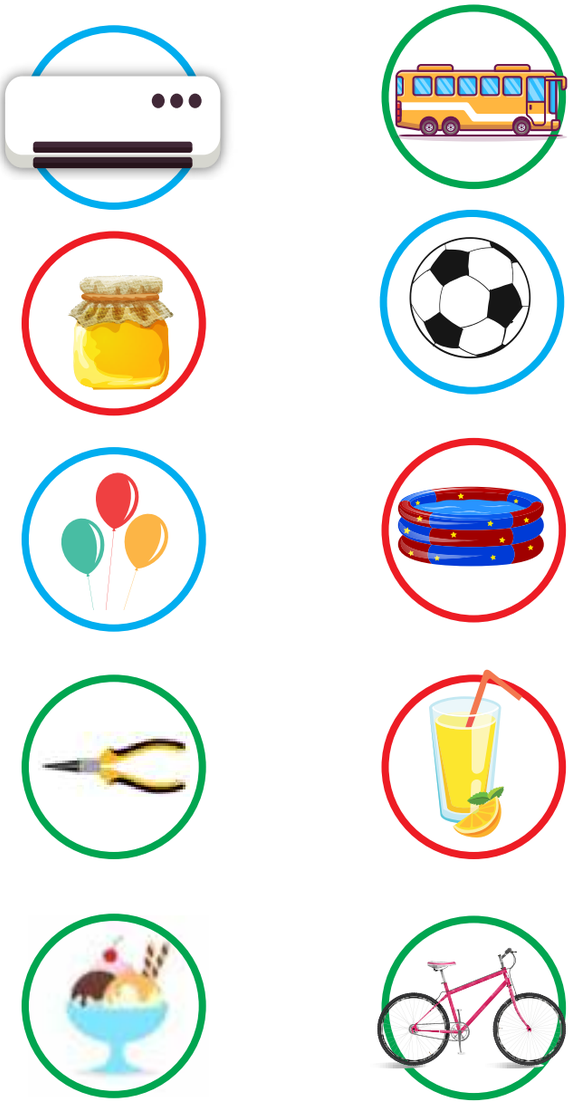
إجابة ورقة العمل (7)

حالاتُ الْمادَّةِ

الْإِسْمُ: ..... التّاريخُ .....

أَرْسُمُ دائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ الصُّلْبَةِ ، وَدائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ السّائِلَةِ، وَدائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ حَوْلَ الصُّوَرِ الَّتي تَدُلُّ عَلى الْحالَةِ الْغازِيَّةِ .

الْإِجابَةُ:



ملحق إجابات

كتاب الأنشطة والتمارين

مهارة العلم: المقارنة.

1 موقع بدء السباق هو الخط الأبيض في الصورة رقم 1 .

2

	السرعة	طريقة الحركة
الأرنب	سريع	القفز
السلحفاة	بطيئة	المشي

3 عندما نام، في الصورة رقم 2 والصورة رقم 3

4 السلحفاة.

5 لأن السلحفاة استمرت في الحركة.

6 أساعد الطلبة في التعبير عن طريق إعادة سرد القصة، والتركيز على هذه الكلمات، وتوضيح معناها ثم اطلب إليهم التعبير بطريقتهم الخاصة.

مَهارَةُ الْعِلْمِ: الْمُقارَنَةُ

الْمُقارَنَةُ: أَبْحَثُ عَنْ أَوْجُهِ التَّشابُهِ وَأَوْجُهِ الْاخْتِلافِ بَيْنَ الْأَشْياءِ.

أَتَعَلَّمُ:

الصُّوَرُ الْآتِيَةُ تُمَثِّلُ قِصَّةَ الْأَرْنَبِ السَّرِيعِ الْمَغْرورِ، وَالسُّلَحْفاةِ الْبَطيئَةِ الْمُثابِرَةِ.

عِنْدَما اتَّفَقا عَلى بَدْءِ السِّباقِ وَحَدَّدا مَوْقِعَ بِدايَةِ السِّباقِ وَنِهايَتِهِ بِرَسْمِ خُطوطٍ عَلى الْأَرْضِ، بَدَأَ الْأَرْنَبُ السِّباقَ بِالْقَفْزِ إِلى أَعْلى وَأَسْفَلَ، أَمّا السُّلَحْفاةُ فَقَدْ سارَتْ في خَطٍّ مُسْتَقيمٍ بِبُطْءٍ شَديدٍ. عِنْدَ مُنْتَصَفِ الطَّريقِ اِسْتَلْقى الْأَرْنَبُ عَلى الْعُشْبِ وَنامَ ساكِنًا، بَيْنَما اسْتَمَرَّتِ السُّلَحْفاةُ الْمُثابِرَةُ في الْحَرَكَةِ حَتّى وَصَلَتْ خَطَّ النِّهايَةِ وَفازَتْ.

2

1

4

3

أُطَبِّقُ:

1. أُحَدِّدُ مَوْقِعَ بَدْءِ السِّباقِ مِنَ الصُّوَرِ.

.....

2. أُقارِنُ بَيْنَ الْأَرْنَبِ وَالسُّلَحْفاةِ مِنْ حَيْثُ السُّرْعَةُ وَالطَّريقَةُ الَّتي تَحَرَّكَ كُلٌّ مِنْهُما بِها.

	السُّرْعَةُ	طَريقَةُ الْحَرَكَةِ
الْأَرْنَبُ		
السُّلَحْفاةُ		

3. مَتى كانَ الْأَرْنَبُ ساكِنًا؟ أَيُّ الصُّوَرِ تُعَبِّرُ عَنْ ذلِكَ؟

.....

4. مَنْ مِنْهُما اِسْتَمَرَّ في الْحَرَكَةِ: السُّلَحْفاةُ أَمِ الْأَرْنَبُ؟

☐ السُّلَحْفاةُ ☐ الْأَرْنَبُ

5. ما سَبَبُ فَوْزِ السُّلَحْفاةِ في السِّباقِ؟

☐ لِأَنَّ السُّلَحْفاةَ اسْتَمَرَّتْ بِالْحَرَكَةِ.

☐ لِأَنَّ السُّلَحْفاةَ لَمْ تَتَحَرَّكْ.

6. أَتَواصَلُ مَعَ زُمَلائي في الصَّفِّ وَأُعَبِّرُ عَمّا تَعَلَّمْتُهُ مِنَ الْقِصَّةِ.

أَسْتَخْدِمُ الْكَلِماتِ الْآتِيَةَ:

مُثابَرَةٌ إِصْرارٌ فَوْزٌ كَسَلٌ غُرورٌ

التمارين

1

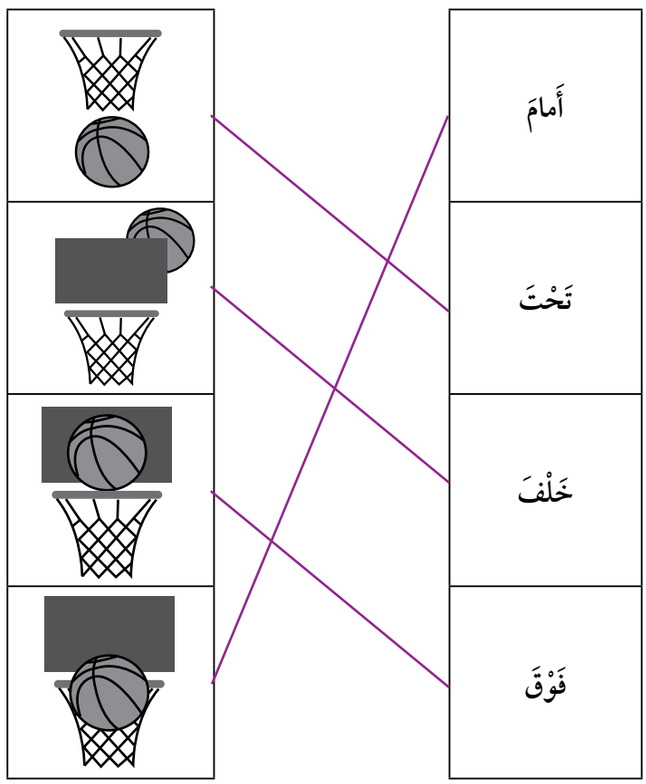
1) تحت الطاولة.

2) بشكل متعرج.

3) السحب والدفع معًا.

4) تبتعدان عن بعضهما.

2



التَّمارينُ

1. أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ في ما يَأْتي:

1) مَوْقِعُ الْقُبَّعَةِ في الشَّكْلِ:

أ) فَوْقَ الطّاوِلَةِ

ب) تَحْتَ الطّاوِلَةِ

ج) خَلْفَ الطّاوِلَةِ

2) يَتَحَرَّكُ الطِّفْلُ في الشَّكْلِ:

أ) بِخَطٍّ مُسْتَقيمٍ

ب) بِشَكْلٍ دائِرِيٍّ

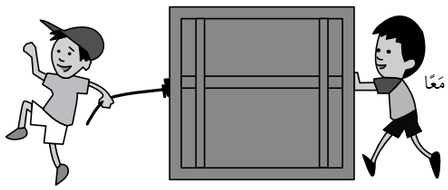
ج) بِشَكْلٍ مُتَعَرِّجٍ

3) في الشَّكْلِ يَتَحَرَّكُ الصُّنْدوقُ بِفِعْلِ قُوَّةِ:

أ) السَّحْبِ

ب) الدَّفْعِ

ج) السَّحْبِ وَالدَّفْعِ مَعًا

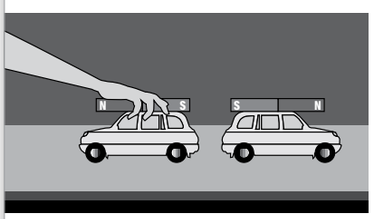


4) في الشَّكْلِ السَّيّارَتانِ:

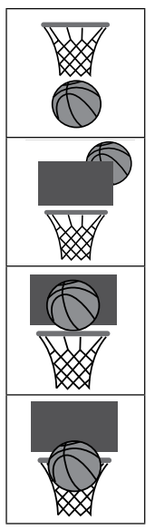
أ) تَبْتَعِدانِ عَنْ بَعْضِهِما

ب) تَقْتَرِبانِ مِنْ بَعْضِهِما

ج) لا تَتَحَرَّكانِ



2. أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ مَوْقِعِ الْكُرَةِ بِالنِّسْبَةِ إِلى السَّلَّةِ، وَالْكَلِمَةِ الصَّحيحَةِ الدّالَّةِ عَلَيْهِ:



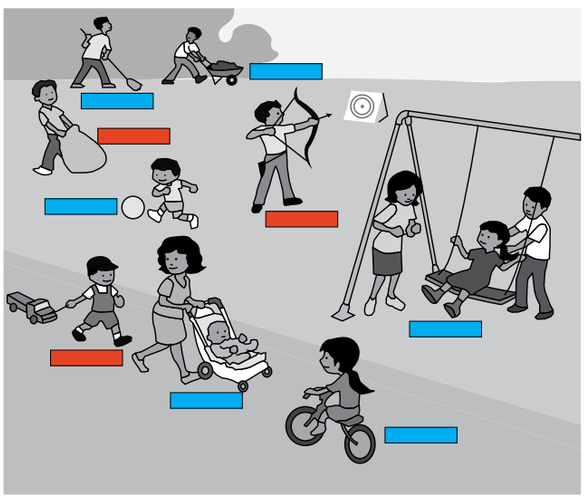
أَمامَ
تَحْتَ
خَلْفَ
فَوْقَ

3

قوة السحب	قوة الدفع
1	2
3	4
5	6

4

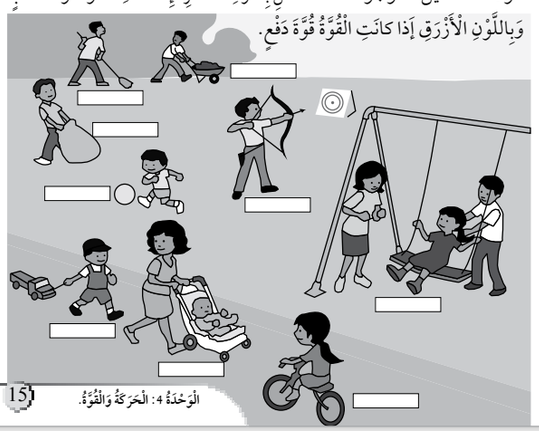
أُلَوِّنُ الْمُسْتَطيلَ الْمَوجودَ تَحْتَ الشَّكْلِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ؛ إِذا كانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ سَحْبٍ، وَبِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ إِذا كانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ دَفْعٍ.



3. أُصَنِّفُ الْقُوى الَّتي تَظْهَرُ في الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ إِلى قُوَّةِ سَحْبٍ وَقُوَّةِ دَفْعٍ.

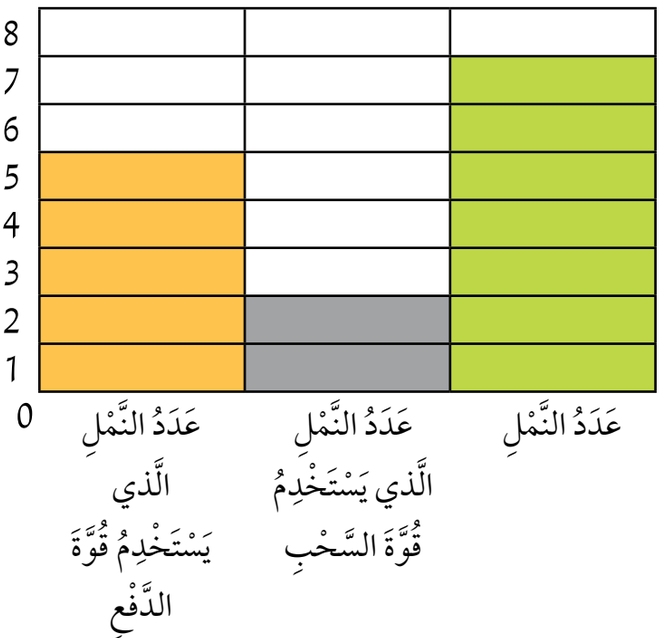
قُوَّةُ سَحْبٍ	قُوَّةُ دَفْعٍ

4. أُلَوِّنُ الْمُسْتَطيلَ الْمَوجودَ تَحْتَ الشَّكْلِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ؛ إِذا كانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ سَحْبٍ، وَبِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ إِذا كانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ دَفْعٍ.



5

أ)

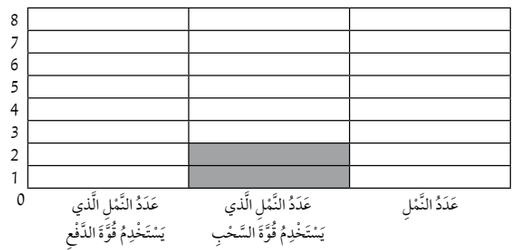


ب)

ا، لـ، قـ، و، ة (القوة)

5. الشَّكْلُ الْآتي يُمَثِّلُ قِصَّةَ النَّمْلِ الْمُثابِرِ الَّذي عَمِلَ بِجِدٍّ وَتَحَرَّكَ بِنَشاطٍ مُسْتَمِرٍّ؛ لِيَجْمَعَ الْقَمْحَ مِنَ الْحَقْلِ وَيُخَزِّنَهُ في بَيْتِهِ. أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ ثُمَّ أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الَّتي تَليهِ:

أ) بِالْاِعْتِمادِ عَلى الشَّكْلِ أُكْمِلُ الرَّسْمَ الْبَيانِيَّ الْآتِيَ:

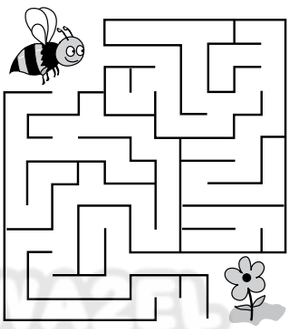


ب) أَجْمَعُ الْحُروفَ الْمُتَناثِرَةَ بَيْنَ النَّمْلِ، وَأُكَوِّنُ كَلِمَةً تَدُلُّ عَلى سَبَبِ حَرَكَةِ النَّمْلِ.

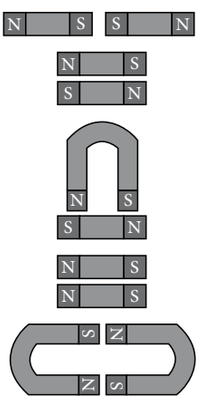
.....

16 الْوَحْدَةُ 4: الْحَرَكَةُ وَالْقُوَّةُ.

6. أَرْسُمُ طَريقًا لِحَرَكَةِ النَّحْلَةِ يُساعِدُها عَلى الْوُصولِ إِلى الزَّهْرَةِ.



7. أَتَأَمَّلُ الْأَشْكالَ الْآتِيَةَ، وَأُحَدِّدُ نَوْعَ الْقُوَّةِ الَّتي تَنْشَأُ بَيْنَ أَقْطابِ الْمِغْناطيسِ:
أَضَعُ إِشارَةَ (✓) داخِلَ الْمُرَبَّعِ الَّذي يَدُلُّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ :



تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ☐

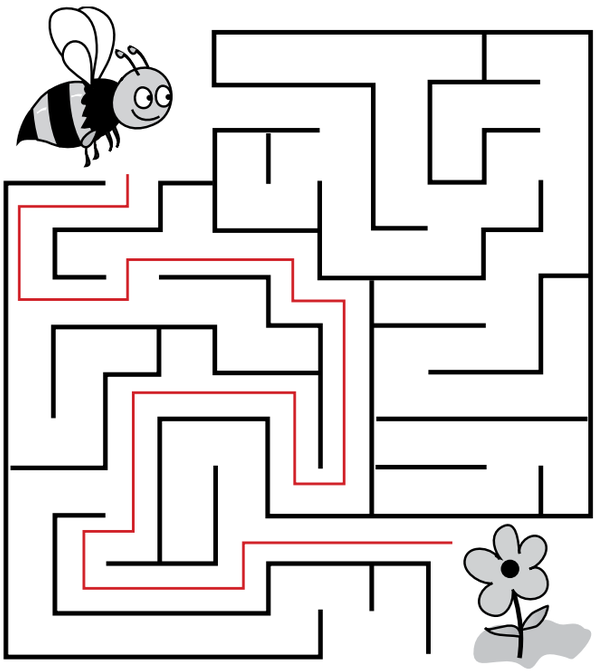
تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ☐

تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ☐

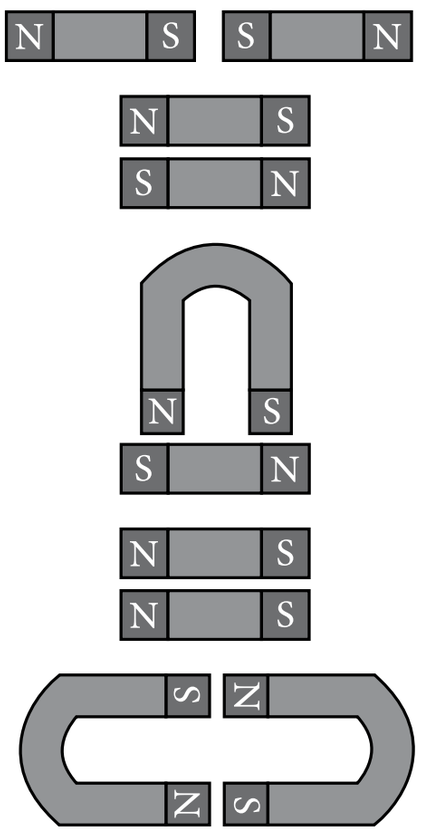
تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ☐

تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ☐

6



7



تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ✓

تَجاذُبٌ ✓ تَنافُرٌ ☐

تَجاذُبٌ ✓ تَنافُرٌ ☐

تَجاذُبٌ ☐ تَنافُرٌ ✓

تَجاذُبٌ ✓ تَنافُرٌ ☐

8

1) السكون.

2) الموقع.

3) تنافر.

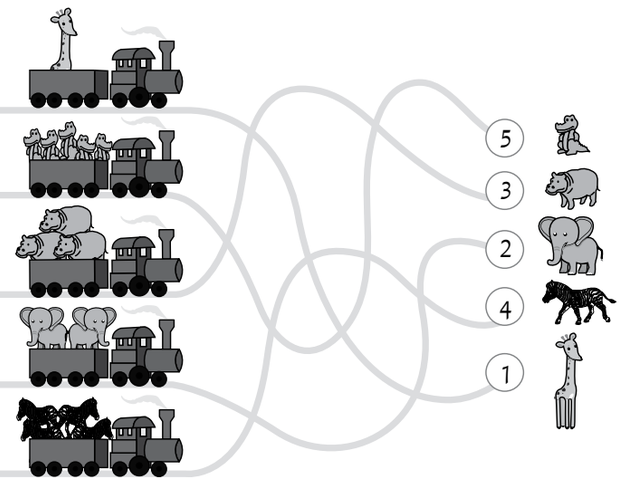
4) قوة دفع.

5) تجاذب.

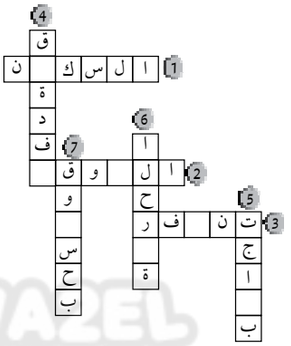
6) الحركة.

7) قوة سحب.

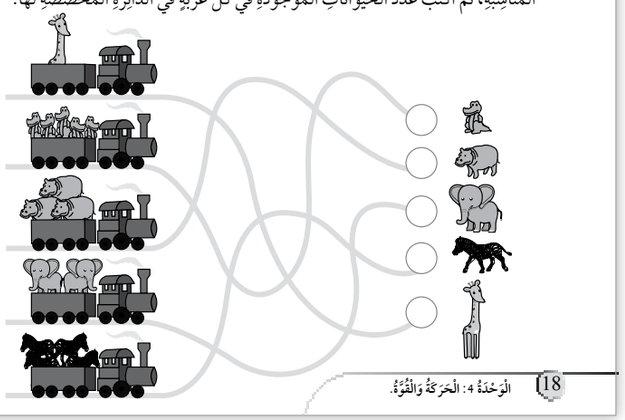
9



8. أُكْمِلُ الْكَلِماتِ الْآتِيَةَ:



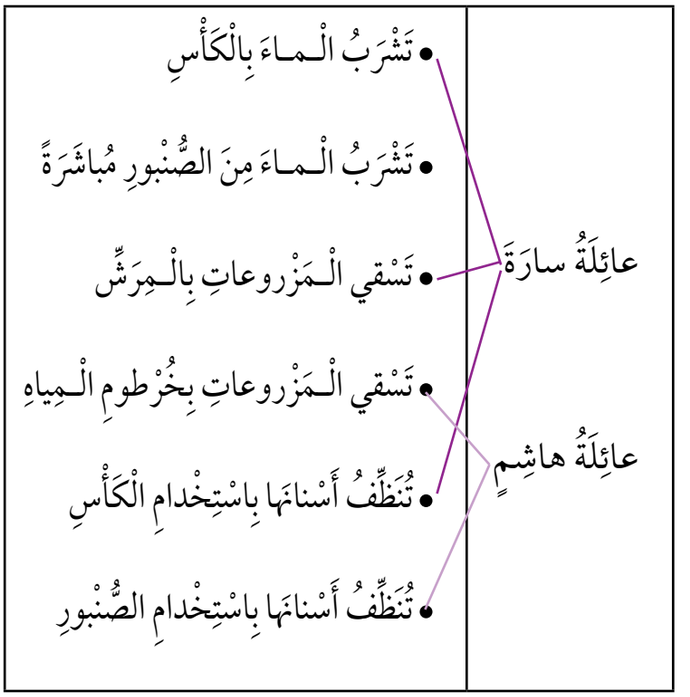
9. أُساعِدُ الْقِطارَ عَلى الْحَرَكَةِ عَلى السِّكَّةِ الْحَديدِيَّةِ الصَّحيحَةِ بِتَلْوينِها بِلَوْنٍ مُخْتَلِفٍ عَنِ السِّكَكِ الْأُخْرى؛ لِلْوُصولِ إِلى حَديقَةِ الْحَيَواناتِ، ثُمَّ وَضْعِ الْحَيَواناتِ في بُيوتِها الْمُناسِبَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ عَدَدَ الْحَيَواناتِ الْمَوْجودَةِ في كُلِّ عَرَبَةٍ في الدّائِرَةِ الْمُخَصَّصَةِ لَها.



مهارة العلم: تفسير البيانات .

1 شرب الماء ، ري المزروعات ، تنظيف الأسنان.

2 عائلة سارة



مَهارَةُ الْعِلْمِ: تَفْسيرُ الْبَياناتِ

مَعْرِفَةُ شَيْءٍ ما مِنْ خِلالِ تَفْسيرِ الْمَعْلوماتِ الَّتي أَعْرِفُها عَنْهُ.

عِنْدَما وَصَلَتْ فَواتيرُ الْمياهِ، كانَتْ قيمَةُ فاتورَةِ عائِلَةِ سارَةَ قَليلَةً، أَمّا قيمَةُ فاتورَةِ عائِلَةِ هاشِمٍ فَكانَتْ عالِيَةً، اِسْتَغْرَبَ هاشِمٌ وَتَساءَلَ عَنْ أَسْبابِ ذلِكَ، فَعَمِلَ هُوَ وَسارَةُ جَدْوَلًا يُبَيِّنُ طَريقَةَ اسْتِخْدامِ عائِلَةِ كُلٍّ مِنْهُما لِلْمِياهِ في الْمَنْزِلِ.

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْآتي بَعْضَ الْمُمارَساتِ الْمُسْتَخْدِمَةِ لِلْمِياهِ في مَنْزِلَيْ هاشِمٍ وَسارَةَ، أَدْرُسُ الْجَدْوَلَ جَيِّدًا ثُمَّ أُجيبُ عَمّا يَليهِ:

عائِلَةُ سارَةَ	عائِلَةُ هاشِمٍ

1. أُعَدِّدُ اِسْتِخْداماتِ الْمِياهِ في الصّورَةِ.

2. أَيُّ الْعائِلَتَيْنِ تَسْتَخْدِمُ الْماءَ بِصورَةٍ صَحيحَةٍ؟
أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْعائِلَةِ وَسُلوكاتِها في اِسْتِخْداماتِ الْمِياهِ:

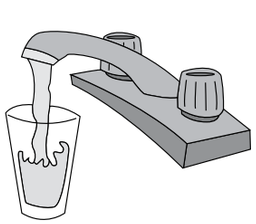
عائِلَةُ سارَةَ	• تَشْرَبُ الْـمـاءَ بِالْكَأْسِ • تَشْرَبُ الْـمـاءَ مِنَ الصُّنْبورِ مُباشَرَةً • تَسْقي الْـمَزْروعاتِ بِالْـمِرَشِّ • تَسْقي الْـمَزْروعاتِ بِخُرْطومِ الْـمِياهِ • تُنَظِّفُ أَسْنانَها بِاسْتِخْدامِ الْكَأْسِ • تُنَظِّفُ أَسْنانَها بِاسْتِخْدامِ الصُّنْبورِ
عائِلَةُ هاشِمٍ	

3. **أَتَوَقَّعُ** سَبَبَ زِيادَةِ قيمَةِ فاتورَةِ عائِلَةِ هاشِمٍ.
أَضَعُ إِشارَةَ (✓) داخِلَ الْمُرَبَّعِ الَّذي يَدُلُّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ :

- ☐ اِسْتِخْدامُ خُرْطومِ الْمِياهِ لِسِقايَةِ النَّباتاتِ.
- ☐ فَتْحُ الصُّنبورِ عِنْدَ تَنْظيفِ الْأَسْنانِ.
- ☐ اِسْتِخْدامُ الْكَأْسِ لِتَنْظيفِ الْأَسْنانِ.

4. أَتواصَلُ مَعَ زُمَلائي حَوْلَ حُلولٍ لِتَقْليلِ فاتورَةِ الْمِياهِ لِعائِلَةِ هاشِمٍ.

أُلَوِّنُ السُّلوكاتِ الصَّحيحَةَ



التَّمارينُ

1) أَسْتَخْدِمُ الْحُروفَ الْآتِيَةَ لِتَكْوينِ الْمَفْهومِ الْمُناسِبِ:

1. ..... نَجْمٌ مُضيءٌ في السَّماءِ، كُرَوِيُّ الشَّكْلِ. (ش، س، م، ا، ل)
2. فَصْلٌ تَتَساقَطُ فيهِ أَوْراقُ النَّباتاتِ، وَيَكونُ الْجَوُّ مُعْتَدِلًا، هُوَ فَصْلُ..... .
(خ، ي، ر، ا، ل، ف)
3. مَوادُّ صُلْبَةٌ تُكَوِّنُ مُعْظَمَ الْأَرْضِ..... . (خ، ص، و، ا، ل، ر)
4. نَقْصُ الْمِياهِ بِحَيْثُ لا تُلَبّي اِحْتِياجاتِ الْمَواطِنينَ يُسَمّى..... .
(ح، ش) (ء، ا، ل، م، ا)

2) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ:

1. تَرْتَدي الْمَلابِسَ الصّوفِيَّةَ في فَصْلِ:

أ – الصَّيْفِ ب–الرَّبيعِ

ج– الْخَريفِ د – الشِّتاءِ

2. مِنْ طَرائِقِ الْمُحافَظَةِ عَلى الْمِياهِ:

أ – رَيُّ الْمَزْروعاتِ بِخُرْطومِ الْمِياهِ.

ب– تَجْميعُ مِياهِ الْأَمْطارِ.

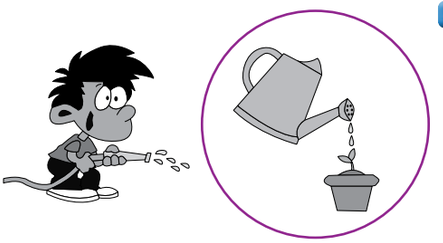
ج– تَرْكُ الصُّنبورِ مَفْتوحًا.

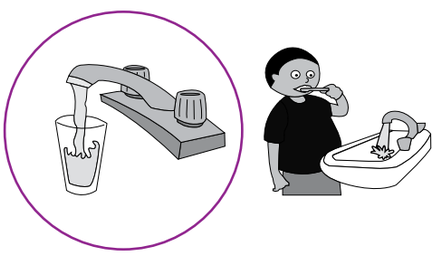
د– عَدَمُ إِصْلاحِ تَسْريبِ الْمِياهِ.

3

- [ ] استخدام خرطوم المياه لسقاية النباتات
- [ ] فتح الصنبور عند تنظيف الأسنان.
- [x] استخدام الكأس لتنظيف الأسنان

4





التمارين .

1

1) الشمس

2) الخريف

3) الصخور

4) شح الماء

2

1) (د) الشتاء

2) (ب) تجميع مياه الامطار

3) (ج) الشمس،الأرض،القمر

4) (ج) الأنهار

5) (ج) الشمس

3 فصل الشتاء.

3. أُرَتِّبُ تَنازُلِيًّا الْأَرْضَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حَسَبَ الْحَجْمِ:

أ - الشَّمْسُ، الْقَمَرُ، الْأَرْضُ

ب- الْأَرْضُ، الْقَمَرُ، الشَّمْسُ

ج- الشَّمْسُ، الْأَرْضُ، الْقَمَرُ

د - الْأَرْضُ، الشَّمْسُ، الْقَمَرُ

4. أَحَدُ الْأَمْثِلَةِ الْآتِيَةِ لا تُبْنى مِنَ الصُّخورِ:

أ - الْمَنازِلُ ب- الْمَدارِسُ

ج- الْأَنْهارُ د - الْمَساجِدُ

5. أَيُّ الْآتِيَةِ تُعَدُّ الْأَعْلى دَرَجَةَ حَرارَةٍ:

أ - الْقَمَرُ ب- الْأَرْضُ

ج- الشَّمْسُ د - الصَّخْرُ

3) اعْتادَ أَحْمَدُ أَنْ يُراقِبَ صَديقَتَهُ السُّلَحْفاةَ في حَديقَةِ الْمَنْزِلِ كُلَّ يَوْمٍ، وَفي أَحَدِ الْأَيّامِ وَبَيْنَما هُوَ يُراقِبُ السُّلَحْفاةَ تَغَيَّرَتْ حالَةُ الْجَوِّ فَأَصْبَحَ بارِدًا وَماطِرًا ، لاحَظَ أَحْمَدُ أَنَّ السُّلَحْفاةَ اِخْتَبَأَتْ في التُّرابِ.

في أَيِّ فُصولِ السَّنَةِ حَدَثَتِ الْقِصَّةُ؟

☐ فَصْلُ الشِّتاءِ ☐ فَصْلُ الرَّبيعِ ☐ فَصْلُ الصَّيْفِ

4 اقبل رسومات الطلبة جميعها .

5 الشمس حرارتها عالية والقمر بارد، الشمس كبيرة والقمر صغير

1) الشمس أكبر من القمر.

2) الشمس نجم مضيء .

4) أَرْسُمُ وَأُلَوِّنُ هذا الْفَصْلَ

5) أَكْتُبُ إِحْدى الِاخْتِلافاتِ الَّتي تُمَيِّزُ الشَّمْسَ عَنِ الْقَمَرِ.

أُرَتِّبُ الْكَلِماتِ لِأُكَوِّنَ جُمْلَةً صَحيحَةً

1. مِنَ أَكْبَرُ الشَّمْسُ الْقَمَرِ

.....

2. مُضيءٌ نَجْمٌ الشَّمْسُ

.....

مَهارَةُ الْعِلْمِ: التَّوَقُّعُ

عِنْدَما أَتَوَقَّعُ فَأَنا أُحاوِلُ مَعْرِفَةَ ما قَدْ يَحْدُثُ مُسْتَقْبَلًا أَوْ مَعْرِفَةَ نَتائِجِ تَجْرِبَةٍ ما قَبْلَ تَنْفيذِها.

ما الْمادَّةُ الْفُضْلى لِصُنْعِ مِظَلَّةٍ؟

أَتَوَقَّعُ أَنَّ أَفْضَلَ مادَّةٍ تُسْتَخْدَمُ في صُنْعِ الْمِظَلَّةِ هِيَ:

- ☐ الْبِلاسْتيكُ
- ☐ الْقُطْنُ
- ☐ وَرَقُ التَّنْشيفِ

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

أَخْتَبِرُ تَوَقُّعي

أَخْتَبِرُ بَعْضَ الْمَوادِّ بِإِضافَةِ الْماءِ إِلَيْها مُسْتَعينًا بِالشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.

مهارة العلم: التوقع

- ☐ الْبِلاسْتيكُ
- ☐ الْقُطْنُ
- ☐ وَرَقُ التَّنْشيفِ

تقبل إجابات الطلبة جميعها.

1. **أُلاحِظُ**: أَسْتَخْدِمُ وَرَقَ التَّنْشيفِ، وَأَضَعُهُ عَلى فُوَّهَةِ الْقُمْعِ مِنَ الْأَعْلى ثُمَّ أَسْكُبُ الْماءَ وَأُراقِبُ أَيْنَ يَذْهَبُ الْماءُ.
   - ☐ اِنْسَكَبَ الْماءُ خارِجَ الْقُمْعِ.
   - ☐ تَجَمَّعَ الْماءُ داخِلَ الْقُمْعِ.
2. أُكَرِّرُ الْخُطْوَةَ 2 بِاسْتِخْدامِ كُلٍّ مِنَ الْقُطْنِ، وَالكيسِ الْبِلاسْتيكِيِّ.
3. أَيُّ الْمَوادِّ سَمَحَتْ بِمُرورِ الْماءِ مِنْ خِلالِها؟
   - ☐ الْقُطْنُ
   - ☐ الْكيسُ الْبِلاسْتيكِيُّ
   - ☐ وَرَقُ التَّنْشيفِ
4. أَيُّ الْمَوادِّ لَمْ تَسْمَحْ بِمُرورِ الْماءِ مِنْ خِلالِها؟
   - ☐ الْقُطْنُ ☐ الْكيسُ الْبِلاسْتيكِيُّ ☐ وَرَقُ التَّنْشيفِ
5. **أَسْتَنْتِجُ**: أَفْضَلُ مادَّةٍ لِصُنْعِ الْمِظَلَّةِ:
   - ☐ الْقُطْنُ ☐ الْكيسُ الْبِلاسْتيكِيُّ ☐ وَرَقُ التَّنْشيفِ
6. هَلْ كانَ تَوَقُّعي صَحيحًا؟
   - ☐ نَعَمْ ☐ لا

1 . انسكب الماء خارج القمع

2 . القطن: انسكب الماء خارج القمع

الكيس البلاستيكي: تجمع الماء داخل القمع

3 . القطن ، ورق التنشيف

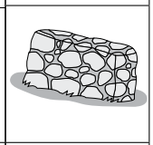
4 . الكيس البلاستيكي

5 . الكيس البلاستيكي

6 . نعم

التمارين

1 ملاحظة للمعلم : تقبَّل جميع الإجابات الصحيحة الممكنة من الطلبة. قد يضع الطلبة بعض المفاهيم مقابل صورة غير الواردة في الحل .

المادة السّائلة Liquid		المادة الصناعية Synthetic material	
الغازات Gases		المادة الصلبة Solid	
مُقاوِمَةٌ لِلْماءِ Waterproof		ماصة للماء Water absorbent	
المادة الطبيعية Natural material		الزجاج Glass	

2

1 – (أ) صلبة

2 – (أ) الزجاج

3 – (د) المادة الصناعية

التَّمارينُ

1 . أَصِلُ بِخَطٍّ كُلًّا مِنَ الْمَفاهيمِ الْآتِيَةِ بِالصّورَةِ الَّتي تُناسِبُها:

الْمادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid		
الْمادَّةُ الصِّناعِيَّةُ Synthetic material		
الزُّجاجُ Glass		
الْمادَّةُ السّائِلَةُ Liquid		
الْمادَّةُ الطَّبيعِيَّةُ Natural material		
الْغازاتُ Gases		
ماصَّةٌ لِلْماءِ Water absorbent		
مُقاوِمَةٌ لِلْماءِ Waterproof		

2 . أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ:

1) الْحَصى مادَّةٌ:

أ) صُلْبَةٌ.

ب) لَيِّنَةٌ.

ج) غازِيَّةٌ.

د) شَفّافَةٌ.

2) مادَّةٌ شَفّافَةٌ وَسَهْلَةُ الْكَسْرِ:

أ) الزُّجاجُ.

ب) الْحَديدُ.

ج) الْخَشَبُ.

د) الْوَرَقُ.

3) تُسَمّي الْمادَّةَ الَّتي صَنَعَها الْإِنْسانُ:

أ) الْمادَّةَ الطَّبيعِيَّةَ.

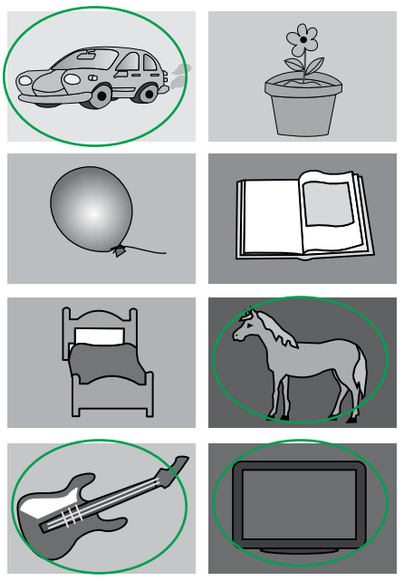
ب) الْمادَّةَ الصُّلْبَةَ.

ج) الْمادَّةَ الْمُريحَةَ.

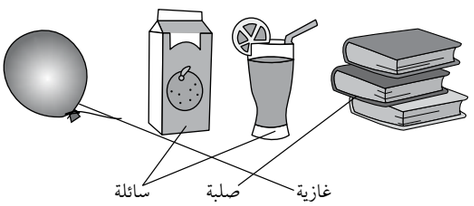
د) الْمادَّةَ الصِّناعِيَّةَ.

3

1)



2)



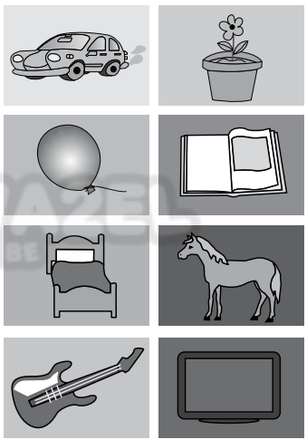
3) تنجذب للمغناطيس

4) أفكر وأتحدث

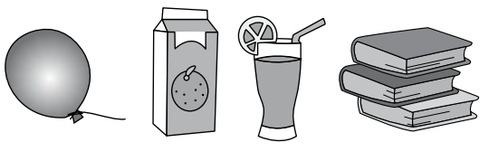
لا، تختلف خصائص مادة الورق؛ لذلك تتعدد استخداماته؛ فمنها ما يستخدم للتنشيف لأنه ماص للماء، ومنها ما يتحمل الحرارة مثل: الأكواب، ومنها ما هو قوي لا يتمزق بسهولة مثل: الأكياس، ومنها ما يتمزق بسهولة مثل الأوراق.

3. أُجيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

1) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْأَشْياءِ الَّتي تُصْدِرُ أَصْواتًا يُمْكِنُني سَماعُها.



2) أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الصّورَةِ وَالْحالَةِ الَّتي توجَدُ عَلَيْها (غازِيَّةٌ، صُلْبَةٌ، سائِلَةٌ)



غازِيَّةٌ صُلْبَةٌ سائِلَةٌ

3) صَنِّفَ سالِمٌ وَسَلْمى أَشْياءَ في مَجْموعَتَيْنِ كَما في الْجَدْوَلِ الْآتي:

الْمَجْموعَةُ الْأولى	الْمَجْموعَةُ الثّانِيَةُ
مِلْعَقَةُ طَعامٍ	مِسْمارٌ
قِطْعَةُ خُبْزٍ	مِشْبَكُ وَرَقٍ
صَحْنٌ خَشَبِيٌّ	مِفْتاحٌ

أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ: عَلى ماذا اعْتَمَدَ سالِمٌ وَسَلْمى في تَصْنيفِهِمْ لِهذِهِ الْأَشْياءِ؟

☐ يُمْكِنُ أَكْلُها ☐ تَنْجَذِبُ لِلْمِغْناطيسِ ☐ أَلْوانُها مُتَشابِهَةٌ

4) **أُفَكِّرُ وَأَتَحَدَّثُ:**

الْأَشْياءُ في هذِهِ الصّورَةِ مَصْنوعَةٌ مِنْ مادَّةِ الْوَرَقِ، إِلّا أَنَّ اسْتِخْداماتِها مُخْتَلِفَةٌ. هَلْ لِكُلِّ أَنْواعِ الْوَرَقِ الْخَصائِصُ نَفْسُها؟

قائمة المراجع

1. زيتون، عايش: **أساليب تدريس العلوم**، ط (7)، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
2. Paul parsons ، ترجمة هناء محمد محمد ، 1001 **فكرة في العلوم، الفيزياء / الكيمياء/ الأحياء**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 8أ شارع احمد فخري، مدينة نصر، القاهرة، مصر، 2018.
3. زيتون، عايش: **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، ط (1)، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2019.
4. الهويدي، زيد: **أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية**، ط (2)، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة، 2010.
5. الخفاف ،إيمان: **التعلم التعاوني**، ط (1)، دار المنهل، عمان ، الأردن، 2013 .