



العلوم

1

الصف الأول

الفصل الدراسي الثاني

تحت إشراف
المعالي





العلوم

الصف الأول - دليل المُعَلِّم

الفصل الدراسي الثاني

1

فريق التأليف

موسى عطا الله الطراونة (رئيساً)

فداء عبد الله عودة

فاتن نافع أبو شملة

حنان عبد الرزاق المعاضيدي

شفاء طاهر عباس (منسقاً)

الناشر: المركز الوطني لتطوير المناهج

يسرُّ المركز الوطني لتطوير المناهج استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الدليل عن طريق العناوين الآتية:

☎ 06-5376262 / 237 ☎ 06-5376266 ☎ P.O.Box: 2088 Amman 11941

🌐 @nccdjour 📧 feedback@nccd.gov.jo 🌐 www.nccd.gov.jo

قرّرت وزارة التربية والتعليم استخدام هذا الدليل في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار المجلس الأعلى للمركز الوطني لتطوير المناهج في جلسته رقم (2022/5)، تاريخ 2022/ 7 / 21 م، وقرار مجلس التربية والتعليم رقم (2022/79) تاريخ 2022/8/16 م بدءاً من العام الدراسي 2022 / 2023 م.

© HarperCollins 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: 978 - 9923 - 41 - 119 - 3

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية:
(2020/10/4567)

372,357

الأردن. المركز الوطني لتطوير المناهج

دليل المعلم: العلوم: الصف الأول / المركز الوطني لتطوير المناهج. - عمان: المركز، 2020

ج2 (118) ص.

ر.إ.: 2020/10/4567

الواصفات: / تدريس العلوم / المقررات الدراسية / التعليم الابتدائي /

يتحمّل المؤلّف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مُصنّفه، ولا يُعبّر هذا المُصنّف عن رأي دائرة المكتبة 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 Licensing 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.

1443 هـ / 2022 م

الطبعة الأولى (التجريبية)

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
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	25
الدرس 1: الأرض والسماء	28
الدرس 2: الفصول الأربعة	32
الدرس 3: الصخور في حياتنا	38
الدرس 4: المحافظة على المياه	42
الإثراء والتوسُّع: القمر	47
مراجعة الوحدة	48
الوحدة 6: المادة في عالمنا	51
الدرس 1: المواد واستخداماتها	54
الدرس 2: تصنيف المواد	59
الدرس 3: حالات المادة	62
الإثراء والتوسُّع: كيف تصنع الحقائق؟	65
مراجعة الوحدة	66
ملحق أوراق العمل	A1
ملحق إجابات كتاب الأنشطة والتمارين	A27
المراجع	A40

المجال	نتائج تعلم الصف السابق (رياض الأطفال / 2)	نتائج تعلم الصف الحالي (الصف الأول)	نتائج تعلم الصفوف اللاحقة
العلوم الفيزيائية محور الميكانيكا (الحركة وأنواعها)	- تحديد مواقع الأجسام بالنسبة إلى بعضها، أو بالنسبة إلى نقطة ثابتة. - تعداد أشكال الحركة.	- اكتساب المفاهيم والحقائق والمبادئ الأساسية المتعلقة بالقوة والحركة، وإدراك العلاقات بينهما. - استخدام الحواس في دراسة القوة والحركة.	- توضيح المقصود بالقوة. - تمييز قوى التأثير بالتلامس وقوى التأثير عن بعد. - بيان أثر القوة في الحركة بياناً. - وصف حركة الجسم إن كانت منتظمة أم غير منتظمة. - توضيح أثر القوة في الجسم.
محور الكهرباء والمغناطيسية	-----	- وصف القوى المغناطيسية. - التمييز بين المواد التي تنجذب نحو المغناطيس، وتلك التي لا تنجذب، وذكر أمثلة لكل منها.	توضيح المقصود بالشحنة الكهربائية.
العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري محور الاعتماد المتبادل والتعايش العالمي	استكشاف طرائق تكيف الأطفال للتغير في حياتهم وتأثر في كيفية فهمهم والتواصل مع التغير الاجتماعي في حياتهم.	- توضيح طرائق تكيف الأطفال للتغير في حياتهم. - استنتاج وجود اختلافات في بعض الصفات الشخصية بين الأشخاص.	تبني مفهوم المسؤولية والمساهمة الفاعلة في المنزل والمدرسة والمجتمع.
عادات العقل محور القيم والاتجاهات	- تعزيز القيم الاجتماعية. - تعرف الأشياء من حولهم عن طريق التشكيك والتساؤل.	- تعرف القيم المشتركة للعلماء. - تعرف القيم الاجتماعية. - ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة.	توضيح القيم المشتركة لعلماء العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
محور مهارات الاتصال والتواصل	- تطبيق العلاقات الرياضية. - تنظيم المعرفة في جداول أو رسومات بيانية.	- المشاركة في حلقات النقاش الصباحي. - تعرف مفردات جديدة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة. - استخدام بعض العلاقات الرياضية لحل المشكلات الرياضية البسيطة.	المشاركة في حلقات النقاش العلمي المنظمة.
طبيعة العلم والتكنولوجيا محور منهجية البحث العلمي	التعاون مع الزملاء/ الزميلات في أثناء العمل الجماعي.	التعاون مع الزملاء/ الزميلات في أثناء العمل الجماعي.	فهم الطرائق التي يسهم العلم عن طريقها بفهم الطبيعة، وطريقة عمله.

الوحدة 4: الحركة والقوة

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الأول: الموقع والحركة	● مجال العلوم الفيزيائية: ● التمييز بين الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة. ● مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري: ● طرح الأفكار، والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر. ● مجال عادات العقل: ● توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة.	Position الموقع Motion الحركة Static السكون	2	● نشاط منزلي: أشكال الحركة.
الدرس الثاني: تأثير القوة	● مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري: ● طرح الأفكار، والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● مجال العلوم الفيزيائية: ● تعرّف نوعي القوة (الدفع والسحب) وعلاقتها بالحركة. ● توضيح أهمية قوتي الدفع والسحب في تغيير موقع الجسم وحركته. ● وصف بعض أشكال المغناطيس. ● وصف القوى المغناطيسية (الجذب، والتنافر). ● مجال عادات العقل: ● توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة.	Force القوة Push Force قوة الدفع Pull Force قوة السحب Pole قطب قوة التنافر The Force of Repulsion قوة التجاذب Force of Attraction	2	● نشاط: ألعب مع القوة. ● نشاط: ألعب مع قطبي المغناطيس. ● نشاط منزلي: قوة السحب وقوة الدفع.

الحركة والقوة

الفكرة العامة



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

نظرة عامة إلى الوحدة

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

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض محتوى الوحدة أشارك الطلبة إعداد جدول التعلم بعنوان: (الحركة والقوة) باستعمال لوح من الكرتون، ثم أسألهم:

- كيف تغير مكانك؟ إجابة محتملة: أغير مكاني عندما أركض، أو أقفز، أو أمشي.

- ما أجزاء جسمك التي تساعدك على الحركة؟ إجابة محتملة: العضلات، والأرجل والأيدي.

- كيف نحرك الكرسي على الأرض؟ إجابة محتملة: أحرك الكرسي عندما أدفعه، أو أسحبه، أو أجره.

أدون إجابات الطلبة في عمود (ماذا أعرف؟) وعمود (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلم.

الحركة والقوة

ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
أنا 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؟	

تمثل الإجابات في الجدول بعض إجابات الطلبة المحتملة.

الْحَرَكَةُ وَالْقُوَّةُ



الفكرة العامة



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

ملاحظات.

قائمة الدروس

الدرس (1): الموقع والحركة.

الدرس (2): تأثير القوة.

- أقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم أطلب إليهم تصفح الصور فيها. بعد ذلك أناقشهم في ما يتوقعون تعلمه في هذه الوحدة، ثم أدون إجاباتهم في عمود (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلم.
- أوضح للطلبة أنهم سيتعلمون مزيداً من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- أشجّع الطلبة في أثناء دراسة الوحدة على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرف معانيها.

معارف القراءة

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

النتيجة

تغير موقع الكرة،
أي تحركها

السبب

دفع الكرة
على الأرض

أنهياً

أحضر معي طائرة ورقية، ثم أدع الطلبة يتبادلون أفكارهم وتجاربهم عن الطائرات الورقية، وكيفية جعلها تطير وتحلق عالياً. أذهب مع الطلبة إلى ساحة المدرسة، ثم أسألهم:

• ماذا تفعلون لجعل الطائرة الورقية تطير؟ **إجابة محتملة:** نركض لجعل الطائرة الورقية تطير عالياً.

• ماذا سيحدث للطائرة الورقية لو بقيتم واقفين؟ **إجابة محتملة:** لن تطير الطائرة، لن يتغير مكانها.

• ماذا سيحدث للطائرة الورقية لو انقطع الخيط؟ **إجابة محتملة:** ستأخذها الرياح عالياً، ستسقط على الأرض.

أمنح الطلبة ضمن مجموعات وقتاً كافياً للإجابة عن الأسئلة المطروحة، ثم أستمع إلى إجاباتهم، وأناقشهم فيها.

الهدف: التمييز بين السكون والحركة.

إرشادات الأمن والسلامة:

- أوجه الطلبة إلى غسل اليدين بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.
- استخدام المشروط يتم من قبل المعلم/ المعلمة فقط.

المواد والأدوات:

- لوح بوليسترين سميك، كرة زجاجية صغيرة، مشروط، أقلام تلوين. (أتحقق من توافر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط).

خطوات العمل:

- 1 أقسم الطلبة مجموعات، وأوزع عليهم الأدوات، ثم أطلب إلى الطلبة رسم مخطط للمتاهة.
- 2 أصمم نموذجًا: أستعمل المشروط في حفر المسارات التي رسموها على لوح البوليسترين.
- 3 أطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة وضع الكرة الزجاجية في بداية المتاهة.
- 4 ألاحظ: إجابة محتملة: لم تتحرك الكرة، الكرة في حالة سكون.
- 5 أجرب: أوجه الطلبة إلى دفع الكرة الزجاجية إلى بداية المسار، ثم أوجههم إلى إجابة الأسئلة في كتاب الأنشطة والتمارين. إجابة محتملة: تحركت الكرة، تغير مكان الكرة.
- 6 أستنتج: إجابة محتملة: يحتاج إلى قوة.



مهارة العلم

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

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ؟

أَنْشِطَةُ شَيْفِ

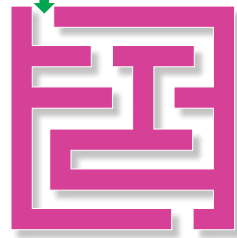
إرشادات الأمن والسلامة:

- أغسل يديّ بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.
- يُستخدَمُ المشروطُ مِنْ قَبْلِ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي فَقَطْ.

المواد والأدوات:

لوح بوليسترين سميك، كرة زجاجية صغيرة، مشروط، أقلام تلوين.

خطوات العمل:



- 1 أرسم على لوح البوليسترين السميك شكل المتاهة كالتي تظهر في الشكل، أو أيّة متاهة أخرى.
- 2 أصمم نموذجًا: أخفر على لوح البوليسترين شكل المتاهة بمساعدة مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي.
- 3 أضغ الكرة في بداية مجرى المتاهة التي صممتها.
- 4 ألاحظ: أراقب الكرة عدة ثوانٍ، هل تحركت الكرة؟ أصف حركة الكرة في هذه الحالة.
- 5 أجرب: أضرب الكرة برفق، هل تحركت الكرة؟ كيف عرفت؟
- 6 أستنتج: ماذا يحتاج الجسم لكي يتحرك؟



مهارة العلم

المُقَارَنَةُ: أبحث عن أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الأشياء.

تقويم نشاط (أستكشف)

نشاط

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء. المهام: أداة التقويم: سلم تقدير.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

- 1: التواصل مع زملاء/ الزميلات بفاعلية.
 - 2: تنفيذ خطوات النشاط بدقة، وتنظيم تدوين الملاحظات في مخطط.
 - 3: التمييز بين السكون والحركة.
 - 4: استنتاج أهمية القوة في تحريك الأشياء.
- العلامات:
- 4: تنفيذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.
 - 3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
 - 2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
 - 1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الدَّرْس 1 المَوْقِعُ والحَرَكَةُ

ما المَوْقِعُ؟

تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ عِنْدَمَا يَتَغَيَّرُ مَوْقِعُهَا.

المَوْقِعُ Position مكان وجود شيءٍ بالنسبة إلى شيءٍ آخر. وَلِتَحْدِيدِ مَكَانِ الشَّيْءِ نَسْتَخْدِمُ كَلِمَاتٍ مِثْلَ: أَمَامَ، خَلْفَ، فَوْقَ، تَحْتَ، بِجَانِبِ.

أَتَأْمَلُ الصُّورَةَ

أَخْتَارُ أَشْيَاءَ مِنَ الصُّورَةِ، وَأَحَدُّ مَكَانَهَا بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَاتِ: أَمَامَ، خَلْفَ، فَوْقَ، تَحْتَ، بِجَانِبِ، أَوْ كَلِمَاتٍ أُخْرَى مُنَاسِبَةٍ تُعَبِّرُ عَنِ الْمَعْنَى.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** أَحَدُّ مَوْقِعِي فِي صَفِّي.



أَتَأْمَلُ الصُّورَةَ

إجابة محتملة: مصباح الإضاءة فوق المكتب، الكتاب فوق الرف، الكرسي أمام المكتب، المزهرية فوق الرف، السجادة أمام المكتب والكنبة، لعبة الدب بجانب لعبة الهلال.

ورقة العمل (1)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (1) الموجودة في الملحق، وأوجههم أيضًا إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتًا كافيًا، ثم أناقش الحل معهم. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

أشجع الطلبة على تحديد مواقعهم بالنسبة إلى أحد زملائهم/ إحدى زميلاتهن داخل الصف، ثم أدون الكلمات التي استخدموها في تحديد الموقع على اللوح.

البداية بمناقشة:

- أدعو الطلبة إلى أن يشاركوا بعضهم في قصص حدثت معهم؛ في وصف موقع شيء ما، وأؤكد ضرورة حسن استماعهم لبعضهم بعضًا في أثناء ذلك. ثم أسألهم: - أين يقع اللوح بالنسبة إليكم؟ **إجابة محتملة:** أمامنا.

ثانيًا التدريس

ما الموقع؟

المناقشة

- أذكر الطلبة أن تحديد الموقع مهم لوصف مكان وجودنا أو وجود أي شيء، ثم أسألهم: - أين يقع صفنا بالنسبة إلى غرفة الإدارة؟ **إجابة محتملة:** أمامها، خلفها، فوقها، تحتها، بجانبها.
- أوجه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم أسألهم: - أين تقع لعبة الدب في الصورة؟ **إجابة محتملة:** فوق الكنبه.
- 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: أوضح 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).

✓ **أتحقق:** إجابة محتملة: أنا أمام اللوح، أنا خلف صديقي.

الحركة والسكون

المناقشة

● أطلب استراتيجيات التعلم من خلال النشاط؛ أوزع الطلبة إلى مجموعتين، ثم أطلب إلى المجموعة الأولى أن تتحرك باستمرار، وأطلب إلى المجموعة الثانية أن تبقى في حالة سكون مدة دقيقة، ثم أطلب إليهم الهدوء، والتزام مقاعدهم، ثم أسألهم:

- أي المجموعتين أفرادها غيروا مواقعهم؟ **إجابة محتملة:** المجموعة الأولى غيرت موقعها أثناء الحركة.
- أي المجموعتين بقي أفرادها في موقعهم نفسه؟ **إجابة محتملة:** المجموعة الثانية بقيت في الموقع نفسه.

نموذج مفاهيم الدرس

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

السكون Static: أسأل الطلبة: ما عكس الحركة؟ أستمع لأرائهم لأتوصل معهم إلى أن **عكس الحركة، وهو عدم تغير موقع الشيء بمرور الوقت - يطلق عليه السكون.**

- أناقش الطلبة في إجاباتهم؛ لأتوصل معهم إلى مفهوم الحركة والسكون، وأكتب المفهومين على اللوح.

نموذج التدريس

الأنشطة العلاجية:

- أَلعب مع الطلبة لعبة السكون والحركة، وأوضح لهم أن اللعبة تعتمد على سرعة انتباههم للكلمة التي سأقولها وعلى حسن الاستماع والتزام الهدوء.
- فإذا قلت كلمة: حركة، يسمح لهم بالتحرك في أماكنهم وتحريك أيديهم وأرجلهم. وإذا قلت كلمة: سكون، يجب أن يقفوا بسكون تام ويمنع الحركة. بعد انتهاء الطلبة من النشاط، أوجه لهم عبارات الثناء على حسن أدائهم.

الأنشطة الإثرائية:

- أطلب إلى الطلبة عمل ألبوم صور يحوي صوراً لأشياء في حالة حركة وأخرى في حالة سكون، وأشجعهم على استخدام جمل قصيرة لوصف الصور.

الحركة والسكون

الأشياء حولنا ساكنة أو متحركة. **الحركة Motion** تغيير موقع الشيء. أما **السكون Static** فهو ثبات الشيء في موقعه بمرور الوقت.

أنامل الصورة

أحدد المتحرك والساكن في الصورة.



✓ **أتحقق:** ما الأشياء الساكنة والأشياء المتحركة في صفّي؟

11

أنامل الصورة

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

✓ **أتحقق:** ستتوقع إجابات الطلبة، ومنها:

- المتحرك (أنا عندما أقفز أو أتحرك، صديقي وهو يركض، المعلم/ المعلمة أثناء شرح الدرس داخل الصف).
- الساكن (الدرج، اللوح، صديقي عندما يجلس بهدوء، المعلم عندما يقف بسكون).

أخطاء شائعة

قد يظن بعض الطلبة خطأً أن النباتات ساكنة ولا تتحرك، ولكن في الحقيقة هناك حركة لأغصان النباتات نحو ضوء الشمس.

استخدام الصور والأشكال

● أوجّه الطلبة إلى تأمل الصور مع استعراض التعليقات عليها، ثم أسألهم:

- كيف تتحرك السيارة في الصورة الأولى؟ **إجابة محتملة: في خط مستقيم.**

- كيف يتحرك الطفلان في الصورة الثانية؟ **إجابة محتملة: الزحليقة بشكل غير مستقيم، على ممر متعرج.**

- كيف تتحرك السيارة في الصورة الثالثة؟ **إجابة محتملة: بشكل دائري.**

- كيف تتحرك الطفلة في الصورة الرابعة؟ **إجابة محتملة: تتأرجح للأمام والخلف.**

- إذا زرت مدينة الألعاب أو إحدى الحدائق العامة، وأردتم ركوب الأرجوحة أو الزحليقة، وكان هناك عدد كبير من الأطفال يريدون ذلك أيضًا، فما السلوكيات الصحيحة التي يجب على الجميع اتباعها؟ **إجابة محتملة: التزام الدور، عدم النزاح، عدم التدافع.**

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج

والمواد الدراسية

* قضايا حقوق الإنسان: حقوق الطفل

تشير اتفاقية حقوق الطفل لعام 1989، بوضوح في المادة 31 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 أوجّه الطلبة إلى أن من حقهم اللعب بحرية مع بعضهم بشكل آمن. وأراقبهم في أثناء ذلك، وأقدم لهم أية مساعدة يحتاجون إليها.

ورقة العمل (2)

أوزّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (2) الموجودة في الملحق، وأوجّههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتًا كافيًا، ثم أناقش الحل معهم. أوجّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

تتحرك الأشياء بأشكالٍ مُختلفة؛ فقد تتحرك في خطٍّ مُستقيم، أو دائري، أو متعرج، أو إلى الأمام وإلى الخلف، أو الأعلى والأسفل.



تتحرك الطفلان بشكل متعرج في اللعبة.



تتحرك السيارة في خطٍّ مُستقيم.



تتحرك الطفلة على الأرجوحة إلى الأمام والخلف.



تتحرك السيارة بشكل دائري.

إبادة للمعلم / للمعلمة

قصور الانتباه 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 معلمهم/ معلماتهم، ولا يتقيدون بقوانين الصف، 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 ومعلميهم/ معلماتهم في المدرسة، علمًا بأن هذه الحالة لا تُعدّ من صعوبات التعلم، ولكنها مشكلة سلوكية عند الطفل/ الطفلة، ويجب على الوالدين التعاون ومنح الطفل/ الطفلة المزيد من الحب والحنان والدعم، لتحقيق التعامل الأمثل مع هذه الحالة.

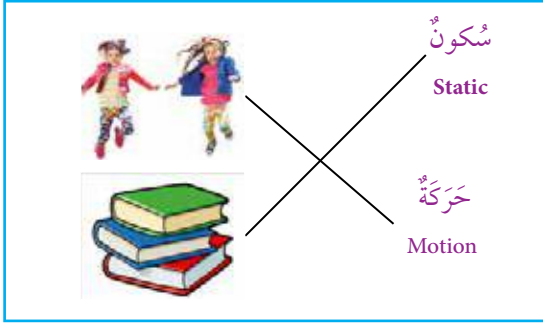
استخدام جدول التعلم

- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن الحركة والسكون، ثم أسألهم:
- كيف نميز بين الجسم الساكن والجسم المتحرك؟
- أساعد الطلبة على الإجابة باستخدام مفاهيم علمية أهمها: (الموقع)، ثم أدون الإجابات في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية: نميز بين الساكن والمتحرك بتغير الموقع.

2 المفاهيم والمصطلحات:



3 ستتنوع إجابات الطلبة، ومنها:

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

العلوم مع المجتمع

أطلب إلى الطلبة التعاون مع الأهل والمجتمع؛ للحصول على المعلومات. أستمع للإجابات، وأساعد الطلبة على وصف المكان.

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية: أميز بين الأشياء المتحركة والأشياء الساكنة.

2 المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



سكون Static



حركة Motion

3 أصف موقعي بالنسبة إلى أحد زملائي / زميلاتي في الصف.

العلوم مع المجتمع

أصف موقع مدرستي أو موقع المسجد بالنسبة إلى منزلي.



نشاط منزلي أشكال الحركة

أوجه إلى الأسرة رسالة محبة:

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

- أطلب إلى الطلبة الذهاب إلى الحديقة العامة، أو الملعب مع أحد أفراد الأسرة، والانتباه إلى أشكال الحركة المختلفة هناك، وأوجههم إلى أهمية مشاركة الأطفال في الألعاب، واستئذانهم لالتقاط صور لهم تظهر فيها حركاتهم المختلفة لعرضها في حصة العلوم أمام زملاء / الزميلات في الصف. ثم عرض نتائجهم أمام زملائهم / زميلاتهن في الصف.

الدَّرْس 2 تأثير القُوَّة

ما الذي يجعل الأشياء تتحرك؟

القُوَّة Force تجعل الشيء الساكن يتحرك، وتوقف الشيء المتحرك، أو تقلل من سرعته.



حارس المرمى يمسك الكرة لكي يوقفها.



طفل يضرب الكرة لكي تتحرك.



يمكن للقوة تغيير اتجاه حركة الأشياء.

يمكنني تغيير اتجاه دراجتي عندما ألق القود.

14

- أكلّف طالبين/ طالبتين بالوقوف أمام زملائهما/ زميلاتهما، أطلب إلى أحدهما/ إحداهما تحريك كرة، أو السيارة نفسها نحو الآخر، ثم أطلب إلى الآخر/ الأخرى إيقافها. ثم أ طرح السؤالين الآتيين:
 - كيف تمكن زميلكم/ تمكنت زميلتك من إيقاف الكرة؟
 - هل احتاج/ احتاجت إلى قوة لإيقاف الكرة؟
- أستمع لإجابات الطلبة، وأتوصل معهم إلى أن القوة تحرك الأجسام الساكنة، وتوقف الأجسام المتحركة أيضًا.
- أكتب المفهوم على اللوح، ثم أطلب إلى الطلبة ذكر خمسة أعمال يؤديونها داخل الصف تحتاج إلى قوة.

ورقة العمل (3)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوزع عليهم ورقة العمل رقم (3) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتًا كافيًا، ثم أجعلهم يناقشون الحل معًا. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أوجه الطلبة إلى تبادل المعلومات حول مفهوم القوة وأهميتها مستخدمين استراتيجية الطلاقة اللفظية؛ في التوصل إلى المعرفة السابقة لديهم حول القوة وأهميتها.

البداية بنشاط حركي

- أطلب إلى أحد الطلبة الوقوف أمام زملائه/ زميلاتهما وأداء بعض الحركات، مثل: رفع اليدين، القفز في المكان. وعلى بقية الطلبة متابعته بدقة وتقليد الحركات التي يقوم بها.
- بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط، أخبر الطلبة أنهم تمكنوا من الحركة باستخدام أيديهم وأقدامهم، ثم أطلب إليهم الاهتاف معًا بحماس: قوة، حيوية، نشاط.
- أشكر الطلبة على حسن تعاونهم وعلى أدائهم المهمة بنجاح.

ثانيًا التدريس

ما الذي يجعل الأشياء تتحرك؟

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصور مع استعراض التعليقات عليها، ثم أسألهم:
 - كيف حرك الطفل الكرة في الصورة الأولى؟ إجابة محتملة: ركلها بقدمه، دفعها.
 - لماذا أمسك اللاعب الكرة في الصورة الثانية؟ إجابة محتملة: لكي يوقفها، لئلا يسجل هدف.
- أوجه الطلبة ضمن مجموعات إلى مناقشة إجابات الأسئلة، والاستماع لإجابات بعضهم، ومناقشة آرائهم وأفكارهم في ما بينهم، ثم أسألهم:
 - هل يمكننا تغيير موقع شيء من دون وجود قوة؟ إجابة محتملة: لا.
 - كيف يمكن للطفلة في الصورة تغيير اتجاه الدراجة؟ إجابة محتملة: لف القود.

توضيح مفاهيم الدرس

- **القوة Force**: أضع لعبة سيارة على الطاولة، ثم أسأل الطلبة عن حالتها الحركية وهي ساكنة. ثم أسأل:
 - هل تحرك القوة الأجسام الساكنة فقط؟ أستمع لإجابات الطلبة من دون تعليق.

الهدف المعرفي: معرفة أن القوة إما سحب وإما دفع.
هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات العمل التعاوني.

إرشادات الأمن والسلامة:

- أوجّه الطلبة إلى استخدام مقص الورق بحذر.
- أحرص على أن يغسل جميع الطلبة أيديهم بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.

المواد والأدوات:

- ورق مقوى، ورق أبيض، مقص، مادة لاصقة، خيط، ألوان خشبية. (أتحقق من توافر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط).

خطوات العمل:

- 1 أعمل نموذجاً:** أوزّع الطلبة إلى مجموعات، ثم أعطي كل مجموعة المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط، وأؤكد للطلبة أهمية التعاون في إنجاز العمل لإتمامه على أحسن وجه. بعد ذلك أساعد أفراد كل مجموعة؛ بقص نموذج السيارة الموجود.
- 2** أطلب إلى الطلبة لصقه على الورق المقوى باستخدام المادة اللاصقة.
- 3** أطلب إلى المجموعات ثني أطراف نموذج السيارة، وتثبيتها مع بعضها؛ لتكوين مجسم السيارة باستخدام اللاصق.
- 4 أجرب:** أطلب إلى الطلبة تثبيت الخيط في مقدمة السيارة، والبدء بتحريك السيارات نحو الأمام باستخدام الخيط، ثم أطلب إلى المجموعات تسمية القوة التي تسببت في تحريك السيارات. **إجابة محتملة: السحب.**
- 5 أستنتج:** أطلب إلى الطلبة إرجاع السيارات إلى مكانها الأول، ثم أطلب إليهم تسمية القوة التي استعملوها في ذلك. **إجابة محتملة: الدفع.**
- 6** أنثني على أداء الطلبة وتعاونهم على إنجاز هذا النشاط.

أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ

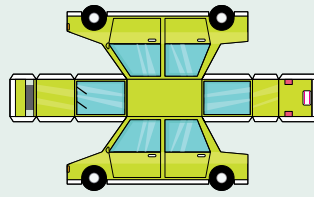
- ستتوقع إجابات الطلبة، ومنها:
- السيارة الخضراء؛ لأنها وصلت أولاً.
 - السيارة الخضراء؛ لأنه جرى دفعها بقوة أكبر.

✓ **أتحقق:** إجابة محتملة: القوة.

نشاط

أَلْعَبُ مَعَ الْقُوَّةِ

المواد والأدوات: وَرَقٌ مُقَوَّى، وَرَقٌ أبيض، مِقْصٌ، مَادَّةٌ لاصِقَةٌ، خَيْطٌ، أَلْوَانٌ خَشَبِيَّةٌ.

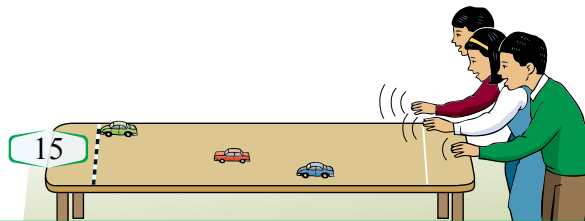


خُطُواتُ الْعَمَلِ:

- 1 أَعْمَلُ نَمُودَجَ السَّيَّارَةِ الْمَوْصَّحِ فِي الشَّكْلِ؛** بِاسْتِخْدَامِ الْوَرَقِ الْأَبْيَضِ، ثُمَّ أَلْوَنُهُ.
- 2 أُلصِقُ وَرَقَةَ النَّمُودَجِ عَلَى وَرَقٍ مُقَوَّى، وَأَقْصُ حَسَبَ الْخُطُوطِ الْمَوْجُودَةِ فِي النَّمُودَجِ.**
- 3 أَبْدَأُ بِطَيِّ ثَنَايَا النَّمُودَجِ لِتَشْكِيلِ مُجَسِّمِ السَّيَّارَةِ، ثُمَّ أُلصِقُ الْأَطْرَافَ مَعَ بَعْضِهَا وَأَثْبِتُهَا جَيِّدًا.**
- 4 أَجْرِبُ:** أَثْبِتُ خَيْطًا فِي مُقَدِّمَةِ مُجَسِّمِ السَّيَّارَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْمَادَّةِ اللَّاصِقَةِ، وَأَسْتَخْدِمُهُ فِي تَحْرِيكِهَا نَحْوَ الْأَمَامِ، مَاذَا أَسْمِي هَذِهِ الْقُوَّةَ؟
- 5 أَسْتَنْتِجُ:** نَوْعَ الْقُوَّةِ الَّتِي أَحْتَاجُهَا لِإِرْجَاعِ السَّيَّارَةِ إِلَى مَكَانِهَا الْأَوَّلِ.

أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ

أَيُّ السَّيَّارَاتِ أَسْرَعُ؟ مَا سَبَبُ ذَلِكَ؟



✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما المؤثر الذي يجعل الأشياء الساكنة تتحرك؟

تقويم نشاط (أَلْعَبُ مَعَ الْقُوَّةِ)

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
أداة التقويم: سُلَّمُ تَقْدِيرٍ.

- المهام:
- 1: الإمساك بالمقص بطريقة صحيحة.
 - 2: التمكن من جمع النموذج باللصق.
 - 3: التمييز بين قوة الدفع وقوة السحب.
 - 4: التعاون مع الزملاء/ الزميلات داخل المجموعة.
- العلامات:
- 1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.
 - 2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.
 - 3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.
 - 4: تنفيذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

استخدام الصور والأشكال

- أطلب إلى الطلبة تأمل الصورة، ثم أسألهم: لماذا تحركت العربة في الشكل؟ إجابة محتملة: بسبب دفعها، بسبب سحبها.
- ماذا يفعل الطفل الذي في الأمام؟ إجابة محتملة: يجير العربة، يسحب العربة.
- ماذا يفعل الطفل في الخلف؟ إجابة محتملة: يساعد العربة على الانزلاق، يدفع العربة.

ما أنواع القُوَّة؟

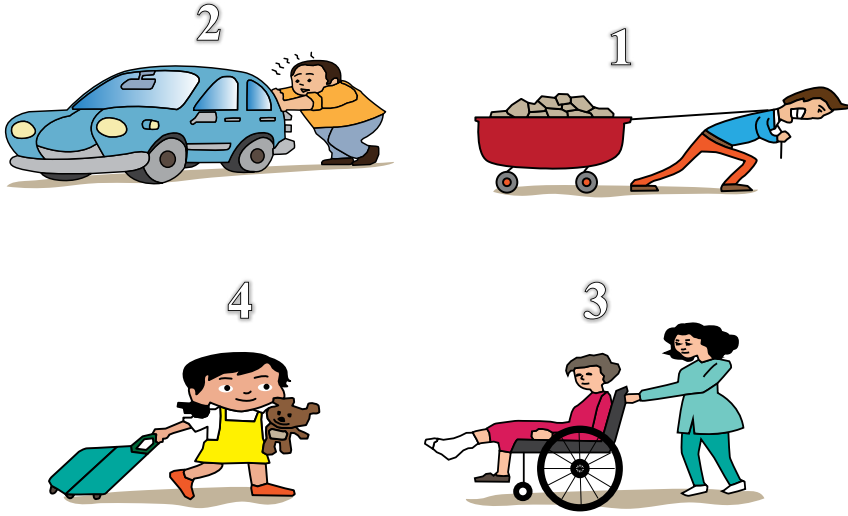
قُوَّة الدَّفْعِ وقُوَّة السَّحْبِ

قُوَّة الدَّفْعِ Push Force: تُحرِّكُ الشَّيْءَ بَعِيدًا عَنَّا.

وقُوَّة السَّحْبِ Pull Force: تُحرِّكُ الشَّيْءَ قَرِيبًا مِنَّا.

أَتَأَمَّلُ الأشْكَالَ

أَصْنَفُ القُوَّاتِ الآتِيَةَ إِلَى قُوَّةِ سَحْبٍ أَوْ قُوَّةِ دَفْعٍ.



✓ **أَتَحَقَّقُ:** أُمَيِّزُ بَيْنَ قُوَّةِ السَّحْبِ وَقُوَّةِ الدَّفْعِ.

16

أَتَأَمَّلُ الأشْكَالَ

سَتَتَوَّعُ إجابات الطلبة، ومنها:

قوة دفع	قوة سحب
2	1
3	4

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إجابة محتملة:

قوة السحب: تحرك الشيء قريباً منا.

قوة الدفع: تحرك الشيء بعيداً عنا.

توضيح مفاهيم الدرس

قوة الدفع Push Force: أجذب انتباه الطلبة إلى وأنا أدفع الكرسي أمامهم، ثم أخبرهم بأنني استخدمت قوة الدفع؛ لتحريك الكرسي وإبعاده عني.

قوة السحب Pull Force: أعيد الكرسي إلى مكانه عن طريق سحبه، وأنبه الطلبة إلى استخدامي قوة السحب؛ لتحريك الكرسي وتقريبه مني.

ورقة العمل (4)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (4) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتاً كافياً، ثم أناقش الحل معهم. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج



والمواد الدراسية

* المهارات الحياتية: الوعي الصحي.

تُعرِّف منظمة الصحة العالمية النشاط البدني بأنه: كل حركة جسمانية تؤديها العضلات وتتطلب قوة و طاقة، بما في ذلك الأنشطة التي تزاوَل أثناء العمل، واللعب،

وأداء المهام المنزلية، والسفر، وممارسة الأنشطة الترفيهية. وتوصي منظمة الصحة العالمية الأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين (5 - 17) عاماً بمزاولة 60 min يومياً على الأقل من النشاط البدني الذي يتراوح ما بين الاعتدال والحدة؛ للمحافظة على الصحة.



قوة السحب وقوة الدفع

نشاط منزلي

أوجه إلى الأسرة رسالة محبة.

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

- أوجه الطلبة إلى استخدام كيس شفاف، وأن يرسموا على سطحه الخارجي أشكالاً مختلفة مثل النجمة أو الغيمة وغيرهما، ثم أوجههم إلى وضع مجموعة أزرار داخل الكيس، وغلق الكيس باستخدام شريط لاصق، ومن ثم اللعب مع الأسرة بدفع الأزرار إلى داخل الأشكال وسحبها إلى الخارج.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصور في كتاب الطالب، ثم أسألهم:
- ماذا نسمي الأشكال الواردة في الدرس؟ **إجابة محتملة:** مغناطيسًا.
- ماذا نسمي طرف المغناطيس؟ **إجابة محتملة:** قطبًا.
- هل القطبان متشابهان في الصور؟ **إجابة محتملة:** لا.

نموذج مفاهيم الدرس

القطب Pole: أحضر مغناطيسًا إلى غرفة الصف، وأطلب إلى الطلبة تفحص أقطابه؛ ليكتشفوا أن هناك قطبين للمغناطيس: أحدهما شمالي (N)، والآخر جنوبي (S).

نشاط

أَلْعِبْ مَعَ قُطْبِي الْمَغْنَطِيسِ الزمن: 30 دقيقة.

الهدف المعرفي: تحديد نوع القوة التي تنتج بين قطبي المغناطيس.

هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات التواصل.

إرشادات الأمن والسلامة: أحرص على أن يغسل جميع الطلبة أيديهم بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.

المواد والأدوات: مغناطيسان اثنان، ثلاثة أقلام متماثلة.

خطوات العمل:

1 أوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أعطي كل مجموعة الأدوات اللازمة لتنفيذ النشاط. وأؤكد ضرورة تنظيم العمل، وتوزيع المهام، والتعاون في أثناء تنفيذ النشاط.

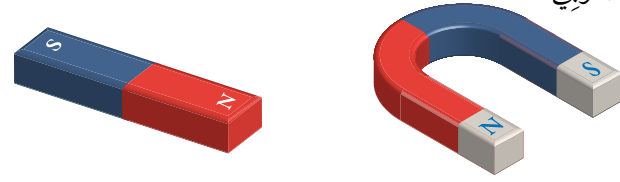
2 أطلب إلى المجموعات مسك المغناطيس الأول باليد، ووضع المغناطيس الثاني على مجموعة الأقلام كما في الشكل الأول، أشجّع الطلبة على استنتاج القوة الناتجة بين المغناطيسين. **إجابة محتملة:** قوة تجاذب.

3 **أجرب:** أشجّع الطلبة على التجريب؛ بعكس أقطاب المغناطيس الموجود في اليد، وإعادة تقريبه من المغناطيس الآخر. **إجابة محتملة:** لن ينجذب المغناطيس. سوف يتبعد المغناطيس؛ وذلك بسبب قوة التنافر التي نشأت بين القطبين المتماثلين لكلا المغناطيسين.

4 **أستنتج:** أشجّع الطلبة على التواصل في ما بينهم؛ للتوصل إلى نوع القوة الناتجة. وأؤكد ضرورة الاستماع للزملاء/ الزميلات في أثناء عرض النتائج وعدم مقاطعتهم. **إجابة محتملة:** قوة تنافر.

قوة السحب والدفع في المغناطيس

للمغناطيس طرفان، كل طرفٍ منهما يُسمى **قطبًا Pole**، القطب الشمالي (N)، والقطب الجنوبي (S).



مغناطيس مستقيم.

مغناطيس حدوة الفرس.

أَلْعِبْ مَعَ قُطْبِي الْمَغْنَطِيسِ

نشاط

المواد والأدوات:

مغناطيسان اثنان، ثلاثة أقلام متماثلة.

خطوات العمل:

- 1 أمسك المغناطيس الأول بيدي، وأضع المغناطيس الثاني على مجموعة الأقلام.
- 2 أقرّب المغناطيس الأول من المغناطيس الثاني كما في الشكل. ماذا سيحدث للمغناطيس الموجود فوق الأقلام؟ أيقترّب أم يتبعد؟ **أفسّر ذلك.**
- 3 **أجرب** عكس أقطاب المغناطيس الموجود في يدي، ثم أقرّب من المغناطيس الثاني كما في الشكل. ماذا سيحدث للمغناطيس الموجود فوق الأقلام؟ أيقترّب أم يتبعد؟ **أفسّر ذلك.**
- 4 **أستنتج** نوع القوة الناتجة بين أقطاب المغناطيس في الحالتين.

17

تقويم نشاط (أَلْعِبْ مَعَ قُطْبِي الْمَغْنَطِيسِ)

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء. المهام:

أداة التقويم: سلّم تقدير.

1: الإمساك بالمغناطيس بطريقة صحيحة.

2: تمييز قطبي المغناطيس.

3: التمييز بين قوة التنافر وقوة التجاذب.

4: التعاون مع الزملاء/ الزميلات داخل المجموعة.

العلامات:

4: تنفيذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الأشكال، ثم أطلب إليهم وصف اتجاهات الأسهم الموضحة في الأشكال، ثم أسألهم:

- ماذا يحصل عند تقريب قطبين متشابهين من بعضهما؟

إجابة محتملة: يتبعدان عن بعضهما، يتنافران.

- ماذا يحصل عند تقريب قطبين مختلفين من بعضهما؟

إجابة محتملة: يقتربان من بعضهما، يتجاذبان.

- أستمع لإجابات الطلبة، ثم أناقشهم فيها.

- أمنح الطلبة وقتاً كافياً لحل السؤالين، وأتجول بينهم في أثناء ذلك لأقدم الدعم والتحفيز والتوجيه لمن يحتاج إلى أية مساعدة.

توضيح مفاهيمي الدرس

قوة التنافر The Force of Repulsion: أكتب المفهوم على اللوح، ثم أطلب إلى الطلبة تقريب الأقطاب المتشابهة من بعضهما، وأبين لهم أن القوة التي تنشأ بين قطبين متشابهين هي قوة تنافر.

أرسم مغناطيسين متقاربين من جهة الأقطاب المتشابهة وأطلب إليهم وصف ما يحدث.

قوة التجاذب Force of Attraction: أكتب المفهوم على اللوح، ثم أوزع مغناطيسين على كل طالبين/ طالبتين معاً، وأجعل الطلبة يقربون الأقطاب المختلفة من بعضهما، وأبين لهم أن القوة التي تنشأ بين كل قطبين هي قوة تجاذب.

ثم أرسم مغناطيسين متقاربين من جهة الأقطاب المختلفة وأطلب إليهم وصف ما يحدث.

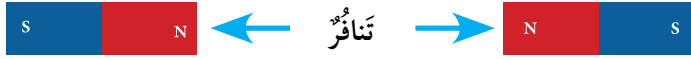
تأمل الشكل

إجابة محتملة: في الحالة (أ) سيتجاذب قطبا المغناطيس.

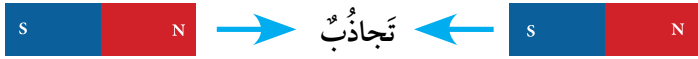
ورقة العمل (5)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (5) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتاً كافياً، ثم أناقش الحل معهم. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

قوة التنافر The Force of Repulsion قوة تدفع الأقطاب المتشابهة، فتبعدُها عن بعضها.

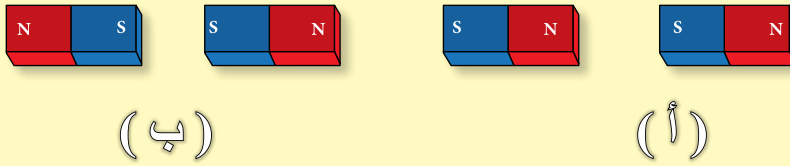


قوة التجاذب Force of Attraction قوة تسحب الأقطاب المختلفة نحو بعضها، فتقرب من بعضها.



تأمل الشكل

في أيّ الحالتين: (أ) أم (ب) سيتجاذب قطبا المغناطيسين؟



توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (أهمية قوة المغناطيس واستخداماتها). أشارك الطلبة هذه المواد من خلال صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams) أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.



استخدام جدول التعلم

● أراجع الطلبة في ما تعلموه عن كيفية تحريك الأشياء الساكنة. ثم أسألمهم:

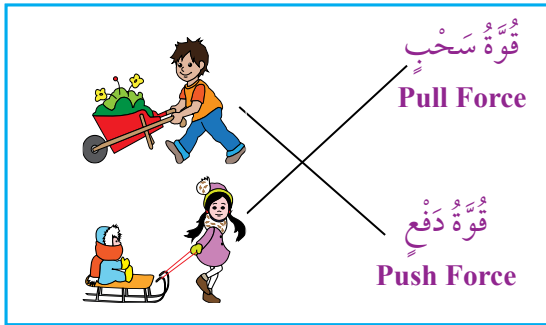
- ما الذي يسبب حركة الأشياء الساكنة؟

أساعد الطلبة على استخدام مفاهيم علمية للإجابة عن السؤال، ثم أدون الإجابة في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية: عن طريق تأثير القوة فيها.

2 المفاهيم والمصطلحات:



3 أصنف:

قوة دفع وسحب

قوة سحب

قوة دفع



الفه

مع

العلوم

أقبل أعمال الطلبة جميعها، على أن تكون بشكل واضح وملصقاً بها مغناطيس. ثم أساعدهم على وضعها على أدراجهم.

مراجعة الدرس

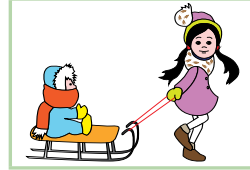
1 الفكرة الرئيسية: كيف نُحرِّك الأشياء الساكنة؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أصل يخط بين المفهوم والصورة التي تُناسبه في ما يأتي:



قُوَّةُ سَحَبٍ

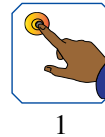
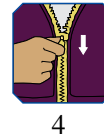
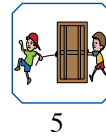
Pull Force



قُوَّةُ دَفْعٍ

Push Force

3 أَصَنَّفُ القُوَى في كُلِّ مِنَ الأشكالِ الآتيةِ إلى: قُوَى سَحَبٍ أَوْ قُوَى دَفْعٍ:



5

4

3

2

1

العلوم مع الفن

إهداء للمعلم / للمعلمة

يدخل استخدام القوة المغناطيسية في كثير من المجالات، أهمها:

- القطارات المغناطيسية: هي التي يجري فيها توليد الطاقة بوساطة 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 كثير من الأجهزة الكهربائية على القوة المغناطيسية، مثل مكبرات الصوت وأشرطة الفيديو، وغير ذلك.



مَدِينَةُ الْأَلْعَابِ

أَذْهَبُ أَحْيَانًا مَعَ أُسْرَتِي إِلَى مَدِينَةِ الْأَلْعَابِ التَّرْفِيهِيةِ؛ وَلَأَعْبُ بِالْأَلْعَابِ الْمُخْتَلَفَةِ فِيهَا.

تَخْتَلِفُ هَذِهِ الْأَلْعَابُ فِي أَشْكَالِ الْحَرَكَةِ.



أَعْمَلْ نَمُودَجًا مُصَغَّرًا لِإِحْدَى الْأَلْعَابِ الْمَحْبُوبَةِ إِلَيْنَا كَمَا فِي الشَّكْلِ:



أَحْتَاجُ إِلَى مَجْمُوعَةٍ مِنْ عِيدَانِ
الْمُثَلَّجَاتِ، وَمُحَرِّكِ صَغِيرٍ، وَبَطَّارِيَّةٍ،
وَسِلْكٍ قَصِيرٍ، وَأَلْعَابٍ صَغِيرَةٍ مُتَنَوِّعَةٍ.
أَقْتَرِحُ أَفْكَارًا وَطَرَائِقَ أُخْرَى لِتَحْرِيكِ
اللُّعَّةِ.

تَقْوَى الْأَدَاءِ

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء. المهام:

1: بناء نموذج باستخدام عيدان الثلج والألعاب الصغيرة.

2: متابعة المعلم/ المعلمة أثناء توصيله/ توصيلها
للأسلاك والمواد الأخرى.

3: طرح افکار آخری لتحریکھا۔

4: التعاون مع الزملاء/ الزميلات داخل المجموعة.

العلامات:

4: تنفيذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

[illegible]

مدينة الألعاب

الهدف

- استنتاج أن القوة هي التي تحرك الأشياء.

الإجراءات والتوجيهات:

- **أناقش الطلبة في أهمية وجود الحركة في حياتنا .ثم أسألهم:**

- هل زرت مدينة الألعاب؟ **إجابة محتملة: نعم، لا.**

- هل ترى أن الألعاب في مدن الألعاب تتحرك وحدها أم بسبب وجود قوة تحركها؟ **إجابة محتملة: بسبب وجود قوة تحركها.**

أعمل نموذجًا .

المواد والأدوات:

مجموعة من عيدان المثلجات، محرك صغير، بطارية، سلك قصر، ألعاب صغيرة متنوعة.

طريقة العمل:

- 1** أتبّق استراتيجية التعلّم من خلال النشاط، فأوزّع الطلبة إلى مجموعات.

- 2** أبدأ ببناء النموذج باستخدام عيدان المثلجات وتثبيتها؛ كما في الشكل المبين في كتاب الطالب.

- 3** أثبت الألعاب الصغيرة على عيدان المشعلات باستخدام مادة لاصقة.

- 4 أوصل المحرك بالبطارية عن طريق الأسلاك، وأثبتت كلاً منها باستخدام المادة اللاصقة.

- 5** أصل المحرك باللعبة؛ ليعمل على تدويرها، كما هو موضح في الشكل.

- 6 أسأل الطلبة:** هل هناك طريقة أخرى لتحريكها من دون استخدام المحرك؟ أستمع لإجاباتهم، وأنبهمهم إلى إمكانية تدويرها باليد أو بالنفخ عليها.

استخدام جدول التعلم

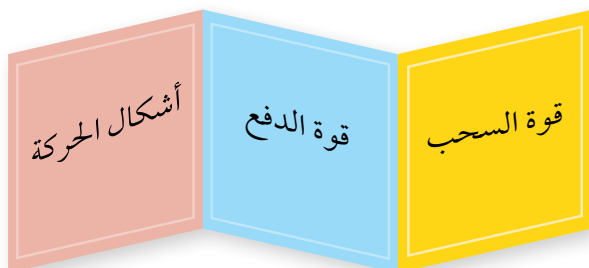
- أراجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعدته معهم في بداية الوحدة، وأساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن الحركة والموقع، وتأثير القوة بمعرفتهم السابقة عن هذه الموضوعات. ثم أدون أية معلومات إضافية في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

الحركة والقوة		
ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
أنا أجلس في صفي واللوحة أمامي.	ما علاقة الموقع بالحركة؟	تتحرك الأشياء عندما يتغير موقعها.
العضلات والأرجل تساعدنا على الحركة.	ما العلاقة بين القوة والحركة؟	القوة تجعل الشيء الساكن يتحرك، وتوقف الشيء المتحرك.
نحرك الكرسي عندما ندفعه، أو ننسجه على الأرض.	ماذا نسمي المؤثر الذي يسبب حركة الكرسي؟	قوة الدفع وقوة السحب.

عمل مطوية

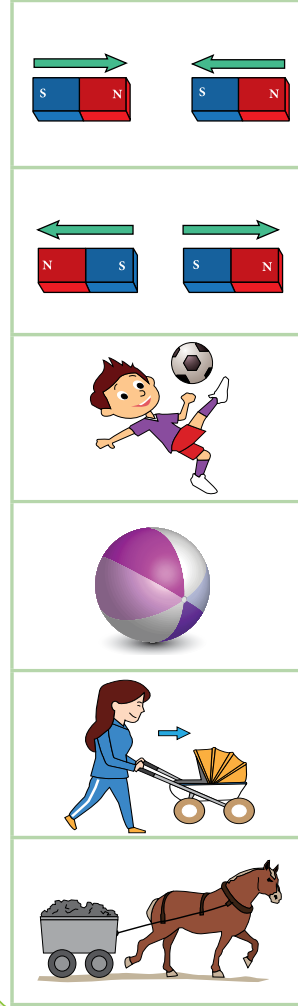
أصمم مطوية من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء، كما في الشكل الآتي، وأستخدم ملصقات قد رسمتها سابقاً أو حصلت عليها من كتب قديمة. ثم أوزع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وأمنح كلًا منها بطاقة وأحدد مهامها على النحو الآتي:

- 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.



المفاهيم والمصطلحات

1 أصل بِحَظٍّ يَبَيِّنُ الْمَفْهُومَ وَالصُّورَةَ الَّتِي تُنَاسِبُهُ فِي مَا يَأْتِي:



قُوَّةُ التَّنَافُرِ

The Force of Repulsion

قُوَّةُ التَّجَادُبِ

Force of Attraction

سُكُونٌ

Static

حَرَكَةٌ

Motion

قُوَّةُ سَحْبٍ

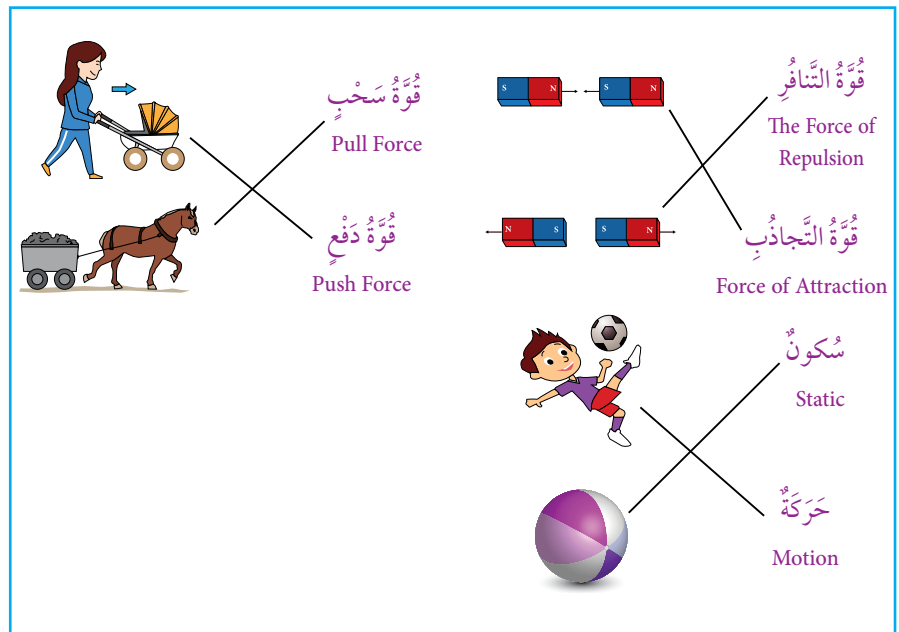
Pull Force

قُوَّةُ دَفْعٍ

Push Force

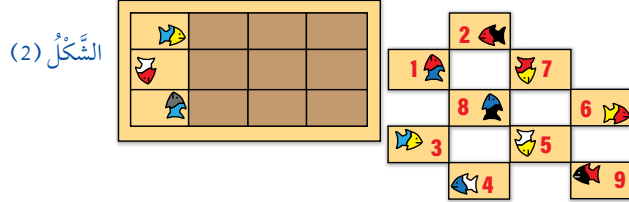
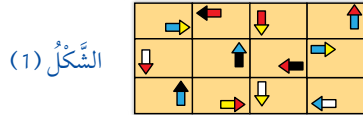
المفاهيم والمصطلحات

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

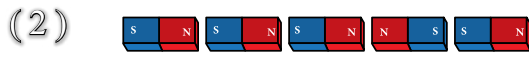
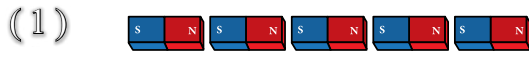


المهارات والأفكار العلمية

2 بالاعتماد على ألوان الأسهم في الشكل (1)، أرتب مواقع الأسماك بوضع رقم كل سمكة في المربع الفارغ الذي يناسبها في الشكل (2)، وأحدد اتجاه رأس كل سمكة شفويًا.



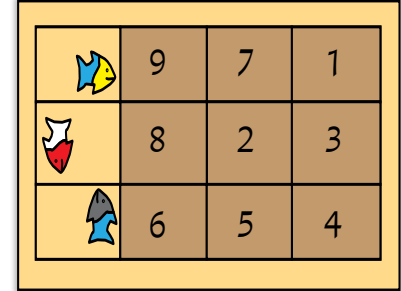
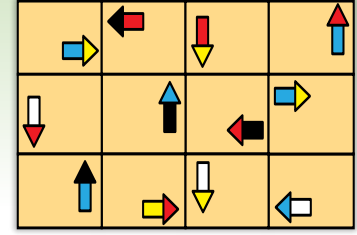
3 تفكير ناقد: أستنتج: أي الشكلين: (1) أم (2) يكون سلسلة متجاذبة؟



4 يشير الرسم الآتي إلى عربتي نقل تحمل كل منهما مغناطيسًا. تقرب العربتان إلى بعضهما ثم تتركان. أتبأ ماذا سيحصل للعربتين؟



5 أتوقع: ماذا سيحدث لو توقفت النحلة عن الطيران؟



3 تفكير ناقد: أستنتج: السلسلة في الشكل (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 بينهما تنافر يؤدي إلى تباعد العربتين عن بعضهما.

5 أتوقع: إجابة محتملة:

-أتوقع عدم قدرتها على إنتاج العسل.

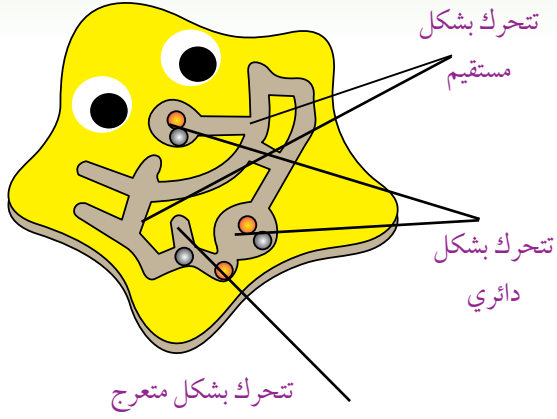
-أتوقع موتها؛ لعدم قدرتها على الحصول على الغذاء.

6

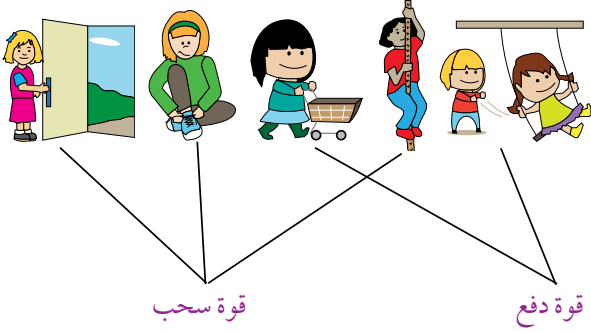
(1) الإجابة: (ج).

(2) الإجابة: (أ).

7



8



6 أُرْسِمُ دَائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ فِي مَا يَأْتِي:

(1) فِي أَيِّ مِنَ الْحَالَاتِ الْآتِيَةِ سَيَحْدُثُ تَنَافُرٌ بَيْنَ الْمِغْنَاطِيْسَيْنِ:

- أ . (1) و(3).
 ب . (2) و(3).
 ج . (1) و(4).
 د . (2) و(4).

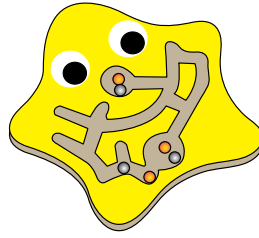
(2) فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ يَتَحَرَّكُ الصُّنْدُوقُ بِفِعْلِ قُوَّة:



أ . السَّحْبُ.

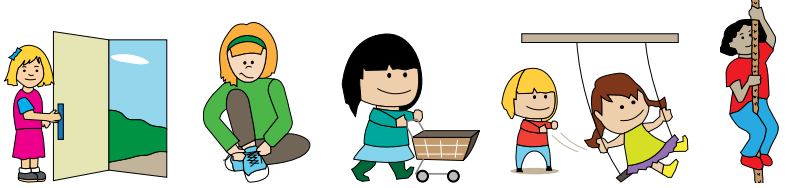
ب . الدَّفْعُ.

ج . السَّحْبُ وَالدَّفْعُ مَعًا.



7 أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ ثُمَّ أَحَدُّدُ الْمَنَاطِقَ الَّتِي يُمَكِّنُ لِلْكُرَةِ أَنْ تَتَحَرَّكَ فِيهَا بِخَطِّ مُسْتَقِيمٍ، أَوْ مُتَعَرِّجٍ، أَوْ دَائِرِيٍّ.

8 اسْتَخَرْتُ نَوْعَ الْقُوَى (دَفْعٌ/ سَحْبٌ) فِي الشَّكْلِ الْآتِي:



تَسَلَّقُ تَحَرَّكَ صَدِيقَتِهَا تَجُرُّ الْعَرَبَةَ تَرِبُطُ رِبَاطَ الْحِذَاءِ تَفْتَحُ الْبَابَ

عمل نموذج لنملة

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

إرشادات التدريس:

- 1 أوزع الطلبة إلى مجموعات.
- 2 أساعد الطلبة على قص ثلاث قطع مستطيلة من الورق المقوى بقياسات مختلفة: الأولى أكبر من حجمها، وتمثل القطعة الأخيرة في جسم النملة، الثانية أصغر قليلاً تمثل رأس النملة، والثالثة صغيرة جداً تمثل القطعة الوسطى في جسم النملة.
- 3 استعمل اللاصق السائل في لصق القطع بشكل أسطواني.
- 4 أجمع القطع مع بعضها باستخدام اللاصق السائل؛ كما في الشكل.
- 5 أقص مجموعة قطع من الورق المقوى؛ لتمثل الأيدي والأقدام وألصقها في المكان المحدد، كما في الشكل.
- 6 أرسم العينين أو أقص الورق على شكل عينين، وألصقها في المكان المناسب.
- 7 أوجه الطلبة إلى اللعب: كل مع مجموعته بدفع النمل وسحبه.

عمل نموذج لنملة

بمساعدة معلّمي / معلّمتي أو أحد أفراد أسرتي **أعمل نموذجاً لنملة**.
المواد والأدوات: ورق مقوى ملون، مقص، لاصق سائل.

خطوات العمل:

- 1 أقص ثلاث قطع مستطيلة الشكل من الورق بقياسات مختلفة.
- 2 ألفت كل قطعة بشكل أسطواني وألصقها ثم أثبتتها مع بعضها؛ لتشكّل جسم النملة.
- 3 أقص من الورق شرائط وأثني أطرافها لتمثل أرجل النملة وقرونها، وألصقها.
- 4 أرسم العينين وألصقها للنملة.
- 5 ألعّب مع زملائي / زميلاتي بدفع النمل وسحبه.



استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

المهام:

- 1 تنفيذ خطوات النشاط بدقة.
- 2 الإمساك بالمقص بطريقة صحيحة.
- 3 التعاون مع الزملاء / الزميلات داخل المجموعة.
- 4 **عمل نموذج** لنملة بإتقان.

العلامات:

- 4 تنفيذ أربع مهام تنفيذاً صحيحاً.
- 3 تنفيذ ثلاث مهام تنفيذاً صحيحاً.
- 2 تنفيذ مهمتين تنفيذاً صحيحاً.
- 1 تنفيذ مهمة واحدة تنفيذاً صحيحاً.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

المجال	نتائج تعلم الصف السابق (رياض الأطفال / 2)	نتائج تعلم الصف الحالي (الصف الأول)	نتائج تعلم الصفوف اللاحقة
علوم الأرض والفضاء محور الإنسان وبيئة الأرض:	- استخدام طرائق علمية للمحافظة على المياه في الأردن. - تعرف حقيقة أن المياه شحيحة ولا تصل إلى المنزل كل يوم.	- توضيح المقصود بشح المياه. - الإجابة عن أسئلة حول كيفية المحافظة على المياه في الأردن.	- التمييز بين الصخور والتربة. - فهم أن التربة تنشأ من تفتت الصخور.
محور مكونات الأرض:	توضيح أهمية استخدام الصخور في البناء.	- تعرف أن الصخور مكون رئيس للأرض. - تعرف بعض استخدامات الصخور من البيئة المحيطة.	-----
محور الفلك وعلوم الفضاء:	فهم أن شكل الشمس والقمر والأرض كلها كروية الشكل.	تعرف أن الشمس والأرض والقمر والنجوم كلها كروية الشكل.	- تفسير سبب ظهور الشمس كأنها أكبر حجماً من النجوم. - استنتاج أن الشمس نجم، لكنه قريب.
محور العمليات الجيولوجية:	-----	تعرف دور الرياح بتشكيل الكثبان الرملية.	تعرف أن المياه والرياح من عوامل تغيير سطح الأرض.
محور الغلاف الجوي والأرصاد الجوية:	المقارنة بين مظاهر الفصول الأربعة.	تعرف أسماء الفصول الأربعة.	-----
مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا محور الاستقصاء العلمي:	- استخدام عمليات العلم لبناء المعرفة العلمية. - توظيف عمليات العلم لبناء المعرفة العلمية.	استخدام عمليات العلم عند إجراء الاستقصاء.	التعاون مع زملاء/ الزميلات في تنفيذ خطوات الاستقصاء.
محور منهجية البحث العلمي:	فهم الطرائق التي يسهم العلم عن طريقها في فهم العالم الطبيعي، وطريقة عمله.	التعاون مع زملاء/ الزميلات أثناء العمل الجماعي.	التعاون مع زملاء/ الزميلات في تطبيق قواعد الأمن والسلامة.

● استخدام بعض أجهزة التكنولوجيا في عملية التعلم.	-----	● التعبير عن الأفكار، والتواصل مع الآخرين بالرسم، ولغة الجسد.	مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري محور تكنولوجيا الاتصال والحواسيب:
-----	● تعرّف أن الشمس والغذاء مصادر للطاقة.	● تعرّف أن الشمس من مصادر الطاقة.	محور موارد الطاقة:
● توجيه أسئلة عن المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تعرّف بعض القيم الاجتماعية.	● ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة.	● تعرّف القيم المشتركة للعلماء. ● تعزيز القيم الاجتماعية. ● تعرّف الأشياء من حولهم عن طريق التشكك والتساؤل.	مجال عادات العقل محور القيم والاتجاهات:
● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها.	● استخدام المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. ● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها.	● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها.	محور التحكم اليدوي والملاحظة:

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الأول: الأرض والسماء	● مجال علوم الأرض والفضاء ● تمييز شكل الكرة من أشكال مختلفة. ● تعرّف شكل الشمس والأرض والقمر من خلال رسوم لها. ● رسم الشمس والقمر والأرض. ● مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● بيان دور أشعة الشمس لتدفئة الأرض والجو والماء. ● توضيح دور الغذاء في تزويد الجسم بالطاقة. ● تصميم نموذج يصف الشمس والغذاء مصدرًا للطاقة. ● مجال عادات العقل ● استخدام المواد والأدوات؛ لصنع أشياء بسيطة. ● توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها بطريقة وصفية. ● مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● التعاون مع الزملاء/ الزميلات على تطبيق قواعد الأمن والسلامة عند استخدام أدوات العلم.	الأرض Earth الشمس Sun القمر Moon	2	● نشاط منزلي: الشمس.
الدرس الثاني: الفصول الأربعة	● مجال علوم الأرض والفضاء ● ذكر أسماء الفصول الأربعة. ● كتابة صفة واحدة أو أكثر تميز كل فصل. ● توضيح مظاهر الفصول الأربعة بالرسم. ● مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● إعداد عروض تقديمية عن الفصول الأربعة. ● توضيح مظاهر الفصول الأربعة بالرسم. ● مجال عادات العقل ● استخدام المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. ● طرح أسئلة عن المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها بصورة وصفية. ● مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● التعاون مع الزملاء/ الزميلات في أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية.	الفصول Seasons فصل الشتاء Winter فصل الربيع Spring فصل الصيف Summer فصل الخريف Autumn	2	● نشاط: ملابس الصيف والشتاء

● نشاط: أعمل كثنائاً رملية	2	صخور Rocks الكتبان الرملية Sand Dunes	مجال علوم الأرض والفضاء ● توضيح أن الصخور مكون رئيس للأرض. ● تعرّف بعض استخدامات الصخور في حياتنا. ● وصف شكل الكتيب الرمي. ● ربط علاقة الكتيب بحركة الرياح. ● تشكيل كتيب رملي بطريقة بسيطة. مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● التعاون مع الزملاء/ الزميلات في أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية. ● استخدام الملاحظة والاستنتاج والتفسير عند عمل الكتيب الرمي. مجال عادات العقل ● استخدام المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة. ● طرح أسئلة عن المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها بصورة وصفية. مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● إعداد عروض تقديمية عن الكتبان الرملية.	الدرس الثالث: الصخور في حياتنا
● نشاط: أصنع مرشّي بنفسي ● نشاط منزلي: المحافظة على المياه	2	شح المياه Water Shortage	مجال علوم الأرض والفضاء ● توضيح معنى شح المياه. ● إعطاء أمثلة على قواعد المحافظة على المياه في المنزل. ● تطبيق قواعد المحافظة على المياه في المنزل. مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● التعاون مع الزملاء/ الزميلات في أثناء عمل المرش. ● استخدام الملاحظة والتفسير عند دراسة مشكلة شح المياه. مجال عادات العقل ● استخدام المواد والأدوات لصنع أشياء بسيطة (المرش). ● طرح أسئلة عن المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تدوين الملاحظات والمشاهدات التي جرى التوصل إليها بصورة وصفية. ● إعطاء أمثلة وصفية على قواعد المحافظة على المياه في المنزل. ● تطبيق قواعد المحافظة على المياه في المنزل. مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● تصميم نموذج لمرش الماء.	الدرس الرابع : المحافظة على المياه

علوم الأرض والفضاء

الفكرة العامة

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

نظرة عامة إلى الوحدة

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

تقويم المعرفة السابقة

- قبل عرض محتوى الوحدة أشارك الطلبة إنشاء جدول التعلم الذي يحمل عنوان: (علوم الأرض والفضاء)؛ باستعمال لوح من الكرتون، ثم أسألهم:
 - ماذا يوجد في السماء؟ **إجابة محتملة: الشمس، القمر.**
 - أدون إجابات الطلبة في عمود (ماذا أعرف؟) وعمود (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلم.

علوم الأرض والفضاء

ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
الشمس توجد في السماء.	ما شكل الشمس والأرض والقمر؟	
القمر يوجد في السماء.	هل تتشابه الشمس والأرض والقمر؟	
الصخور مواد صلبة.	فيم نستخدم الصخور؟	
نحتاج إلى الماء في حياتنا	هل تقل المياه؟	

تمثل الإجابات في الجدول بعض إجابات الطلبة المحتملة.

علوم الأرض والفضاء

الفكرة العامة

خَلَقَ اللهُ تَعَالَى الْأَرْضَ، وَأَوْجَدَ الصُّخُورَ وَالْمِيَاهَ وَالْهَوَاءَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ؛ لِنَتَمَكَّنَ مِنَ الْعَيْشِ عَلَيْهَا.

ملاحظات.

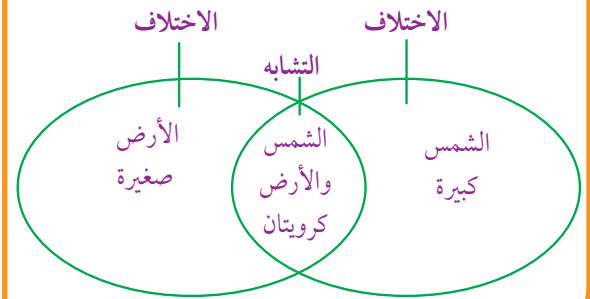
قائمة الدروس

- الدرس (1): الأرض والسَّمَاء.
- الدرس (2): الفصول الأربعة.
- الدرس (3): الصخور في حياتنا.
- الدرس (4): المحافظة على المياه.

- أقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم أطلب إليهم تصفح الصور فيها. بعد ذلك أناقشهم في ما يتوقعون تعلمه في هذه الوحدة، ثم أدون إجاباتهم في عمود: (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلم.
- أوضح للطلبة أنهم سيتعلمون مزيداً من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- أشجّع الطلبة في أثناء دراسة الوحدة على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرف معانيها.

مهارة القراءة

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



أَتَهَيَّأُ
لماذا تُعدُّ الأرضُ كوكباً مناسباً للحياة؟

26

أَتَهَيَّأُ

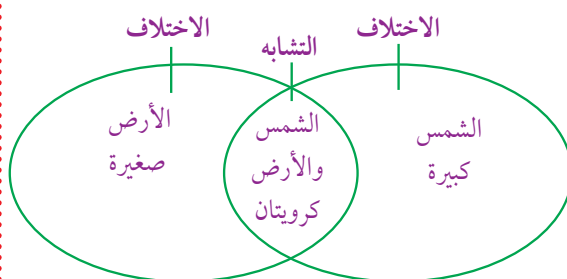
- أدع الطلبة يتبادلون أفكارهم عن الأرض، ثم أسألهم:
- ما الكائنات الحية الموجودة في الصورة؟ إجابة محتملة: النباتات (الشجر).
- ماذا تحتاج النباتات حتى تنمو؟ إجابة محتملة: الماء، الهواء، الضوء.
- هل الهواء موجود على الأرض؟ إجابة محتملة: نعم.
- هل الماء موجود على الأرض؟ إجابة محتملة: نعم.
- ما مصدر الضوء على الأرض؟ إجابة محتملة: الشمس.
- هل يحتاج الإنسان إلى النبات؟ إجابة محتملة: نعم.
- لماذا يحتاج الإنسان إلى النبات؟ إجابة محتملة: للغذاء.
- هل نستطيع الحياة على الأرض؟ إجابة محتملة: نعم.
- أمنح الطلبة -ضمن المجموعات- وقتاً كافياً للإجابة عن الأسئلة المطروحة، ثم أستمع لإجاباتهم، وأناقشهم فيها.

إرشادات الأمن والسلامة:

المواد والأدوات:

خطوات العمل:

4 أقارن: أجهّز بطاقات كتبت عليها الكلمات الآتية:
(الأرض، الشمس، كروية الشكل، كبير، صغير)،
ثم أساعد الطلبة على استخدام المنظم التخطيطي
الآتي في مهارة المقارنة:



مهارة العلم 

أبَيَّنْ للطلبة أن المهارات العلمية تساعد العلماء على تنظيم المعلومات واستعمالها، وأن هذه المهارات مفيدة في دراسة موضوعات متنوعة. بعد ذلك أقرأ عليهم ما هو مكتوب عن مهارة (تفسير البيانات)، ثم ألقت انتباههم إلى ورقة العمل الخاصة بها في كتاب الأنشطة والتمارين. لمعرفة إجابات أسئلة ورقة العمل؛ أنظر الملحق في هذا الدليل.

انستد کشف

إِرْشَادَاتُ الْأَمْنِ وَالسَّلَامَةِ:

- اغسل يديَّ جيِّدًا بالماءِ والصَّابونِ بعدَ انتهاءِ النِّشاطِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

① أَخْتَارُ لَوْنٌ مَعْجُونٌ مُنَاسِبًا لِيُمَثِّلَ الْأَرْضَ،
وَأَخْرَ لِلشَّمْسِ.

2 **أَعْمَلْ نَمُوذَجًا:** أَضْعُ كُرَّةَ كَبِيرَةً بِالْمَعْجُونِ
الَّذِي اخْتَرْتَهُ لَتُمَثِّلَ الشَّمْسُ.

3 **أَعْمَلْ نَمُودَجًا:** أَصْنَعْ كُرَّةً أَصْغَرَ مِنَ الْأُولَى
بِالْمَعْجُونِ الَّذِي اخْتَرْتُهُ لِتُمَثِّلَ الْأَرْضَ.

4 **أَقَارِنُ:** أَحَدَّدُ أَوْجُهَ التَّشَابُهِ بَيْنَ الشَّمْسِ
وَالْأَرْضِ، وَأَوْجُهَ الْأَخْتِلَافِ.

مَهَارَةُ الْعِلْمِ 

تَفْسِيرُ الْبَيِّنَاتِ: أَوْضَحْ مَعْلُومَاتٍ تَفْصِيلِيَّةً حَوْلَ مَوْضُوعٍ مَا.

المواد والأدوات:



مَعْجُونٌ بِلَوْنٍ أَصْفَرٍ



مَعْجُونٌ بِلَوْنٍ أَزْرَقٍ

تقوم نشاط (الأرض والشمس)

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء. المهام:

أداة التقويم: سُلم تقدير.

- 1: **التواصل** مع الزملاء / الزميلات بفاعلية.
- 2: تنفيذ خطوات النشاط بدقة.
- 3: تدوين الملاحظات التي جرى التوصل إليها.
- 4: **استنتاج** أهمية غسل اليدين بالماء والصابون.

العلامات:

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

[illegible]

ما الأرض؟

الأرض Earth هو الكوكب الذي نعيش عليه، وشكله كروي.



يوجد الماء والهواء على الأرض؛ لذلك يُسمى كوكب الحياة.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما شكل الأرض؟

28

توضيح مفاهيم الدرس

الأرض Earth: أحضر مجموعة مجسمات لأشكال هندسية، ثم أكلّف الطلبة باختيار الشكل المناسب؛ ليمثل الأرض، أكلّف الطلبة بالتعبير عن تعريف الأرض: الكوكب الذي نعيش عليه، وشكله كروي، مع التركيز على أن الأرض أصغر حجمًا من الشمس.

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج والمواد الدراسية

* القضايا البيئية: التلوث

أنبّه الطلبة إلى قضية تلوث البيئة، وأن عليهم المحافظة على البيئة نظيفة وآمنة؛ فالأرض يجب أن تبقى نظيفة؛ لأن الله تعالى سخرها لنا. وأطلب إلى الطلبة التحدث عن سلوكيات يقومون بها للمحافظة على البيئة، وأؤكد لهم أهمية الإصغاء لبعضهم بعضًا في أثناء ذلك؛ لما يحققه ذلك من تبادل لخبراتهم وتطوير لسلوكياتهم الإيجابية.

أولاً

تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أشجّع الطلبة على تبادل معلوماتهم عن مناطق سكنهم، ثم أسألمهم:
- أين نعيش؟ **إجابة محتملة:** على الأرض.
- أين توجد المياه والأنهار والجبال؟ **إجابة محتملة:** على الأرض.

البدء بعرض نموذج للكرة الأرضية

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

ثانيًا

ما الأرض؟

استخدام الصور والأشكال

- إذا لم يتوافر نموذج للكرة الأرضية؛ فأفضل استخدام الشكل الموجود في كتاب الطالب، ثم أ طرح عليهم الأسئلة الآتية:
- لماذا سميت الكرة الأرضية بهذا الاسم؟ **إجابة محتملة:** لأنها تشبه الكرة.
- ماذا يمثل اللون الأزرق؟ **إجابة محتملة:** المياه على الأرض.
- ماذا يمثل اللون البني؟ **إجابة محتملة:** اليابسة أو الصخور.
- أيهما أكثر توافرًا على الأرض؟ **إجابة محتملة:** المياه.
- ما الشيء الموجود على الأرض وتحتاجه الكائنات الحية، لكننا لا نراه؟ **إجابة محتملة:** الهواء.

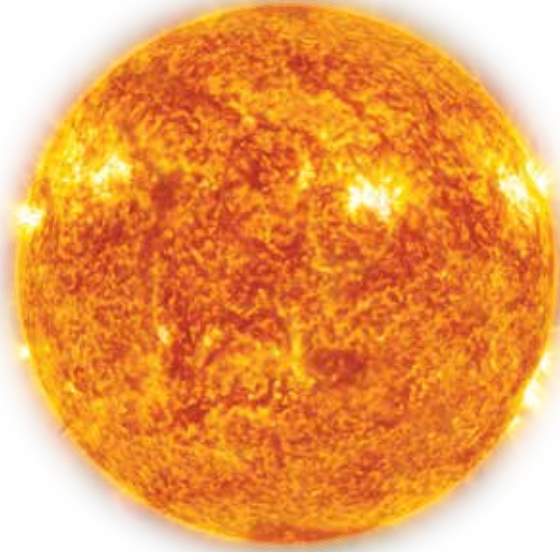
✓ **أَتَحَقَّقُ:** **إجابة محتملة:** الأرض كروية الشكل.

استخدام الصور والأشكال

- أطلب إلى الطلبة النظر إلى صورة الشمس، ثم أسألهم:
- ما الأشياء التي يمكن رؤيتها في السماء نهاراً؟
إجابة محتملة: الشمس، القمر.
- ما الكلمات التي يمكن أن نستخدمها لوصف السماء؟
إجابة محتملة: واسعة، كبيرة، زرقاء، مضيئة.
- أطلب إلى الطلبة وصف مشاعرهم حين ينظرون إلى السماء ليلاً أو في ساعات الصباح الباكر. **إجابة محتملة: جميلة، رائعة.**
- أنبه الطلبة إلى خطورة النظر إلى الشمس مباشرة خلال ساعات النهار/ الظهيرة.
- أ طرح السؤالين السابقين أنفسهما للسماء ليلاً.
- أسألهم: ما شكل الشمس؟ **إجابة محتملة: كروية.**
- كيف تكون درجة حرارة الشمس؟ **إجابة محتملة: عالية جداً.**
- ماذا نستفيد من حرارة الشمس؟ **إجابة محتملة: الدفء.**
- ماذا يحدث للأرض عندما تغيب الشمس؟ **إجابة محتملة: (تبرد) تظلم.**
- ما الذي يعطي الأرض الضوء نهاراً؟ **إجابة محتملة: الشمس.**

ماذا يوجد في السماء؟

عندما ننظر إلى السماء فإننا نرى **الشمس Sun**، ونجومًا أخرى. الشمس كغيرها من النجوم كروية الشكل، وتصدر الضوء.



تمد الشمس الأرض بالضوء والحرارة اللّازمين للكائنات الحيّة.

✓ **أتحقّق:** ماذا نستفيد من الشمس؟

29

ورقة العمل (1)

أوزّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (1) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتاً كافياً، ثم أناقش الحل معهم. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

✓ **أتحقّق:** إجابة محتملة: الدفء، الضوء، الحرارة.

توضيح مفاهيمي للدرس

الشمس Sun: أكتب كلمة الشمس على اللوح، أكلف الطلبة بالتعبير الشفوي عن مفهوم الشمس: الشمس نجم في السماء كروية الشكل، وتصدر ضوءاً، ثم أرسمها على اللوح، أعلّق على الرسم بتحديد الأشعة الصادرة منها، وأركز على فكرة أن الشمس تمد الأرض بالحرارة والضوء.

إهداء للمعلم/ للمعلمة

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

تمد الشمس الأرض بالحرارة والضوء اللّازمين للحياة على الأرض.

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

أما القمر فهو جرم سماوي تابع للأرض، يدور حولها كل 29 يوم تقريباً دورة كاملة؛ فتظهر أطوار القمر التي نراها في السماء.

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

أجهز كلمات تعريف القمر من العبارة الآتية على بطاقات منفصلة، ثم أعرضها أمام الطلبة، وأطلب إليهم ترتيب الكلمات؛ للتوصل إلى تعريف القمر: كروي الشكل أصغر من حجم الأرض ويدور حولها.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل صورة القمر، ثم أطلب إليهم وصفه في جملة. وأشجعهم على التعبير عن مشاعرهم في أثناء وصفهم للقمر مستخدمين تعبيرات الوجه.
- أكلف الطلبة بعمل دائرتين إحداها كبيرة والأخرى صغيرة لتمثل الأرض والقمر، وإصاقها على مصاصة بحيث تمثل دوران القمر حول الأرض.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية وأحثهم على التعاون في أثناء إنجاز النشاط، ثم أوزع عليهم ورقة مقسومة قسمين، أكتب في أعلى الورقة السماء أثناء النهار، وفي القسم الثاني السماء أثناء الليل، ثم أكلف كل مجموعة أن ترسم ماذا ترى في السماء نهارًا، وماذا ترى في السماء ليلاً، ثم أقارن بينها، ثم أطلب إلى الطلبة مشاركة ملاحظاتهم في ما بينهم.

الأنشطة الإثرائية:

- أحضر صورًا أو مجسمات لكل من: الشمس، الأرض، نباتات، إنسان (صورة الطالب مثلاً)، القمر، وأثبتها على كرتونة، ثم أطلب استراتيجيات الطلاقة اللفظية بحيث أدع الطلبة يسردون قصصًا من خيالهم تربط بين الصور أو مواقف حياتية حدثت معهم متعلقة بالسماء.

✓ **أتحقق:** إجابة محتملة: كروية الشكل.



القمر يظهر غالبًا في الليل.

ونرى في السماء القمر Moon، وهو كروي الشكل، أصغر من الأرض، ويدور حولها.

يدور القمر حول الأرض.

✓ **أتحقق:** ما شكل كل من الشمس والقمر؟



توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (الشمس والقمر).
أشارك الطلبة هذه المواد عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams)، أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.

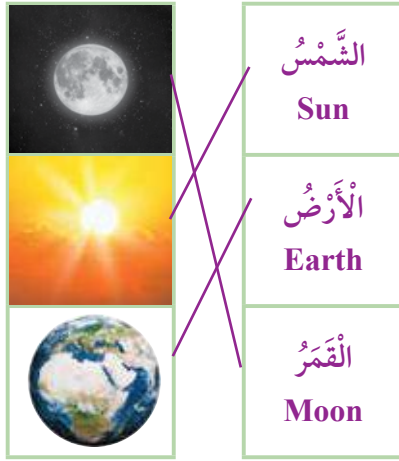


استخدام جدول التعلم

- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن شكل الشمس والأرض والقمر، ثم أسألهم:
- ما أوجه الشبه بين الشمس والأرض والقمر؟
- ما أوجه الاختلاف بين الشمس والأرض والقمر؟
- أساعد الطلبة على استخدام مفاهيم علمية للإجابة عن السؤال، ثم أدون إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

- 1 الفكرة الرئيسية: شكل الشمس والقمر والأرض كروي.
- 2 المفاهيم والمصطلحات:



3 أقرن:

- أوجه الشبه: الشمس والأرض والقمر جميعها كروية الشكل.
- أوجه الاختلاف: الشمس أكبر حجماً من الأرض، والأرض أكبر حجماً من القمر. الأرض تدور حول الشمس، والقمر يدور حول الأرض. الشمس أكبر حجماً من الأرض، والشمس مهمة جداً لتوافر الحياة على سطح الأرض.

العلوم

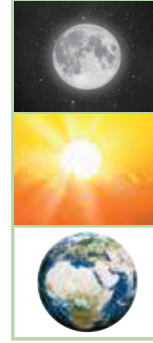
أقبل أعمال الطلبة جميعها، وأنبههم إلى أن الشمس هي الأكبر حجماً، تليها الأرض، والقمر هو الأصغر، وأذكرهم أن الشمس لونها أصفر أو برتقالي وتصدر أشعة.

أخطاء شائعة

قد يظن بعض الطلبة خطأً أن القمر لا يُشاهد إلا ليلاً، والصحيح أنه يظهر بالليل والنهار.

مراجعة الدرس

- 1 الفكرة الرئيسية: ما شكل كل من: الشمس والأرض والقمر؟
- 2 المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



الشمس Sun

الأرض Earth

القمر Moon

- 3 أقرن: ما وجه الشبه بين الشمس والأرض والقمر؟ ووجه الاختلاف بينها؟



العلوم مع الفن

أعد لوحة أرضهم فيها الشمس والأرض والقمر، وألونها.



الشمس

نشاط منزلي

أوجه إلى الأسرة رسالة محبة:

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

- أوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أطلب إلى أفراد كل مجموعة إعداد عرض يبين الشمس والأرض والقمر، وأعطي كلاً منهم وقتاً كافياً لذلك.
- أذكر الطلبة أن بمقدورهم طلب المساعدة من أحد أفراد أسرته في إعداد العرض.

- أطلب إلى كل مجموعة تقديم عرضها إلى بقية المجموعات في الصف.

ما الفُصولُ الأربعة؟

تَتَكَوَّنُ السَّنَةُ مِنْ أَرْبَعَةِ فُصولٍ Seasons هي: الشَّتَاءُ، وَالرَّبِيعُ، وَالصَّيْفُ، وَالْخَرِيفُ، وَكُلُّ فَصْلٍ يَخْتَلِفُ فِي أَجْوَائِهِ عَنِ الْفُصولِ الأُخْرَى.



✓ **أَتَحَقَّقُ:** أَذْكُرُ فُصولَ السَّنَةِ الأَرْبَعَةَ.

نموذج لمفاهيم الدرس

فصول Seasons: أنبّه الطلبة إلى أن الفصل جزء من السنة، وأن في السنة أربعة فصول.

إهداء للمعلم / للمعلمة

الفصول الأربعة: تحدث الفصول الأربعة نتيجة دوران الأرض حول الشمس مرة واحدة خلال 365 يوماً وربع اليوم. يتحدد نوع الفصل حسب موقع الأرض من الشمس؛ فعندما تكون الأرض في أقرب نقطة لها من الشمس يكون الفصل فصل الشتاء؛ ما يجعل الاعتقاد بأن درجة الحرارة ترتفع كلما كانت الأرض أقرب إلى الشمس غير صحيح، والصحيح أن درجة الحرارة تنخفض بسبب اختلاف زاوية سقوط الأشعة الشمسية؛ بحيث يكون ميلان محور دوران الأرض باتجاه الشمس في الجزء الشمالي من الكرة الأرضية؛ ما يجعل زاوية السقوط صغيرة، بحيث تتركز الأشعة الشمسية على مساحة صغيرة؛ فترتفع درجة الحرارة، أما فصل الصيف فيحدث عندما تكون الأرض في أبعد نقطة لها من الشمس.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

قبل عرض الدرس أستخدم استراتيجية العصف الذهني؛ للكشف عما لدى الطلبة من معارف سابقة حول ما يعرفونه عن الفصول الأربعة، وأتقبل الإجابات المختلفة من الطلبة، وأدونها على اللوح، ثم أناقشهم في هذه الإجابات للوصول إلى الإجابات الصحيحة عن الأسئلة المطروحة.

البدء بمناقشة

- أطرح السؤالين الآتيين:
- ما حالة الجو اليوم؟ **إجابة محتملة:** ماطر، حار، بارد، مشمس.
- هل تتغير درجة حرارة الجو من يوم إلى آخر؟ **إجابة محتملة:** نعم.

ثانياً التدريس

ما الفصول الأربعة؟

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصورة في كتاب الطالب، وأسألم:
- هل الشجرة في الصور الأربع لها الشكل نفسه؟ **إجابة محتملة:** لا.
- في أي الصور لا تمتلك الشجرة أوراقاً؟ **إجابة محتملة:** صورة الثلج.
- كم مرة تغير لون أوراق الشجرة؟ **إجابة محتملة:** أربع مرات، أو ثلاث مرات ومرة من دون ورق.
- إذا علمت أن هذه الصورة تمثل الفصول: كم فصلاً في السنة؟ **إجابة محتملة:** 4.
- هل تتشابه الفصول؟ **إجابة محتملة:** لا.
- من يعدد فصول السنة؟ **إجابة محتملة:** الربيع، الشتاء، الصيف، الخريف.
- في أي فصل من السنة نحن الآن؟ **إجابة محتملة:** حسب وقت عرض الدرس.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** **إجابة محتملة:** الصيف، الربيع، الشتاء، الخريف.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم أسألهم:
- من يصف حالة الجو في الصورة؟ **إجابة محتملة: بارد جداً، ثلوج، أمطار.**
- برأيك؛ هل تظهر الشمس مدة قصيرة أم طويلة؟ **إجابة محتملة: مدة قصيرة.**
- هل توجد أوراق على الشجرة؟ **إجابة محتملة: لا.**
- ما الذي تراكم على الأشجار في الشكل؟ **إجابة محتملة: الثلج.**

فصل الشتاء

المناقشة

- أطبق استراتيجية: (فكر، انتق زميلاً، شارك)، وأطرح السؤال الآتي: كيف تتصرف الحيوانات في فصل الشتاء؟
- أعطي الطلبة دقيقتين، ثم أطلب إلى كل طالبين/ طالبتين مشاركة بعضهما أفكارهما، وأؤكد ضرورة استماع كل منهما للآخر، والتأمل في ما يقوله كل منهما. ثم أطرح عليهم جميعاً الأسئلة الآتية:
- ما الحيوان الموجود في الصورة؟ **إجابة محتملة: الدب.**
- لماذا ينام الدب في الصورة؟ **إجابة محتملة: بسبب برودة الجو.**
- من يصف بكلمات بسيطة ماذا يفعل النمل في فصل الشتاء؟ **إجابة محتملة: يختبئ في بيته.**
- من أين يأكل النمل؟ **إجابة محتملة: يجمع النمل غذاءه قبل فصل الشتاء، ويخزنه ليأكله في الشتاء.**
- أحرص على مناقشة أفكار المجموعات وعرضها على الجميع.

توضيح مفاهيمي للدرس

فصل الشتاء Winter: أربط مفهوم فصل الشتاء بالحالة الجوية السائدة، أكتب مجموعة كلمات على اللوح، وأطلب إلى الطلبة اختيار الكلمة المناسبة للشتاء، مثال: الثلج، المطر، الصوف، الجزمة،... وغيرها.

فصل الشتاء

يَكُونُ الْجَوُّ بَارِدًا مَاطِرًا فِي **فَصْلِ الشِّتَاءِ** Winter وَتَسْقُطُ فِيهِ الثَّلُوجُ أحيانًا، وَتَظْهَرُ الشَّمْسُ سَاعَاتٍ قَلِيلَةً.



تَحْمِي الْحَيَوَانَاتُ نَفْسَهَا إِمَّا بِالْإِخْتِبَاءِ فِي مَسَاكِينِهَا وَإِمَّا بِالنَّوْمِ مُدَّةً طَوِيلَةً.

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ تَكُونُ بِلاَ أَورَاقٍ.



✓ **أَتَحَقَّقُ:** كَيْفَ تَحْمِي الْحَيَوَانَاتُ نَفْسَهَا فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ؟

33

توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (الفصول الأربعة).

أشارك الطلبة هذه المواد عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams)، أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.



✓ **أَتَحَقَّقُ:** تحمي الحيوانات نفسها إما بالاختباء في مساكنها وإما بالنوم مددًا طويلة.

• أوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أخبرهم أنهم سيتعرفون الفصل الذي يأتي بعد فصل الشتاء، أشجع الطلبة على طرح الأسئلة ومناقشة إجابات بعضهم وتقبلها، ثم أسألهم:

- ما أول ما يظهر على الأرض ويدل على انتهاء فصل الشتاء؟ **إجابة محتملة: الأزهار.**

- كيف تكون حالة الجو في فصل الربيع؟ **إجابة محتملة: يكون دافئاً، ومعتدل الحرارة.**

- كيف تتصرف الحيوانات في الصورة؟ **إجابة محتملة: النعجة ترضع صغارها، (ألفت انتباه الطلبة إلى أن الحروف ذكر، واسم أنثاه نعجة).**

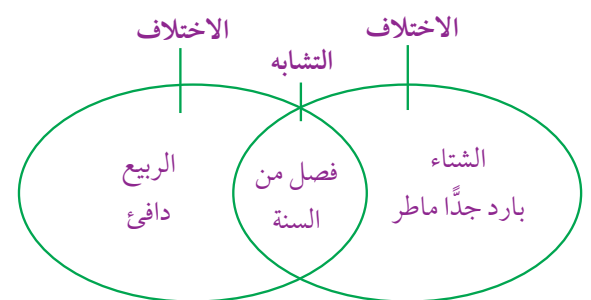
- ما لون الأزهار في الصورة؟ **إجابة محتملة: أحمر.**

- ما الحشرات التي تتجمع على الأزهار في الربيع؟ **إجابة محتملة: الفراشات والنحل.**

توضيح مفاهيمي الدرس

فصل الربيع Spring: أرسم زهرة صغيرة جداً ثم زهرة أكبر، أزيد من أوراقها وطولها وهكذا إلى أن تصبح كبيرة متفتحة، وأسألهم: ماذا حدث للزهرة؟ أتوصل مع الطلبة إلى فكرة أن نمو الأزهار وتفتحها دليل على بداية الربيع.

✓ **أتحقق:** إجابة محتملة:



فصل الربيع

يأتي **فصل الربيع Spring** بعد فصل الشتاء، حيث يكون الجو لطيفاً ومعتدلاً.



الحيوانات ترضع صغارها.

✓ **أتحقق:** أقارن بين حالة الجو في فصلي الشتاء والربيع.

تتفتح الأزهار في فصل الربيع.

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج والمواد الدراسية

* القضايا الإنسانية والسياسية والوطنية: الهوية الوطنية

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

وأن الأزهار 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 ظهوراً. أبن للطلبة جمال فصل الربيع في الأردن، وأن رحلات التنزه تكثر في هذا الفصل. وأبن لهم أهمية المحافظة على البيئة، وذلك بالمحافظة على نظافة الأماكن التي يرتادونها للتنزه، وأحثهم على ذلك.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصورة، وأطرح عليهم الأسئلة الآتية:
- ماذا يفعل السنجاب في الصورة؟ **إجابة محتملة: يأكل، يتغذى.**
- لماذا يأكل السنجاب؟ **إجابة محتملة: لكي ينمو.**
- ما الفصل الأعلى درجة حرارة؟ **إجابة محتملة: فصل الصيف.**
- من أين تأتي الحرارة في الصيف؟ **إجابة محتملة: من الشمس.**
- هل تظهر الشمس مدة قصيرة؟ أم متوسطة؟ أم طويلة؟ **إجابة محتملة: مدة طويلة.**

توزيع مفاهيم الدرس

فصل الصيف Summer: أستخدم المنظم التصوري لنموذج فراير وفق الآتي:

- 1 أرسـم المنظم على اللوح، ثم أوجه الطلبة إلى تعبئته حسب المعطيات في الشكل.
- 2 أكتب اسم الفصل من السنة، وأكلف الطلبة بكتابة خصائص له حسب المنظم.

التعريف	أشياء تميز الفصل
اسم الفصل	أشياء لا توجد فيه
صور أو رسومات عن الفصل	

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء
أداة التقويم: سلم تقدير لفظي

جيد	جيد جدًا	ممتاز	
عدم التمكن من تصنيف الملابس	تصنيف الملابس إلى: ملابس صيفية وملابس شتوية مع خلط بسيط بينهما.	تصنيف الملابس إلى: ملابس صيفية، وملابس شتوية بدقة.	التصنيف
عدم التمكن من المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.	المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء بذكر فرق أو فرقين.	المقارنة بين ملابس الصيف بذكر ثلاثة فروق كاملة.	المقارنة
عدم التمكن من تفسير سبب ارتداء ملابس بصورة متوسطة بدقة.	تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة كل فصل بصورة متوسطة بدقة.	تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة كل فصل بدقة.	التفسير

نشاط: ملابس الصيف والشتاء.

المواد والأدوات:

مجموعة من الملابس المختلفة.

خطوات العمل:

- 1 أجمع قطعاً من الملابس التي أرزديها خلال العام.
- 2 أصنف الملابس إلى ملابس: شتوية وصيفية.
- 3 أقارن بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.
- 4 أفسر: لماذا نرتدي ملابس مختلفة في كل فصل؟

فصل الصيف

يأتي فصل الصيف Summer بعد فصل الربيع، وهو أشد الفصول حرارة؛ حيث تظهر الشمس ساعات طويلة.

تثمر النباتات، وتنمو صغار الحيوانات.



✓ **أتحقّق:** ما الذي يجعل الصيف أشدّ الفصول حرارة؟

ملابس الصيف والشتاء

نشاط

الزمن: 15 دقيقة.

الهدف المعرفي: المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء.

هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات التواصل والعمل الجماعي.

المواد والأدوات: مجموعة من الملابس المختلفة.

خطوات العمل:

- 1 أوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أطلب إلى أفراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتهارين، بعد ذلك أجمع قطعاً من الملابس التي أحضرها الطلبة.
- 2 أصنف: أطلب إلى أفراد كل مجموعة تصنيف الملابس إلى ملابس: شتوية، وصيفية.
- 3 أقارن: أطلب إلى أفراد كل مجموعة المقارنة بين ملابس الصيف وملابس الشتاء، وأشجعهم على التعبير شفويًا عن خصائص كل منها.
- 4 أفسر: أطلب إلى أفراد كل مجموعة تفسير سبب ارتداء ملابس مختلفة في كل فصل: **إجابة محتملة:** حسب تغير حالة الجو.



فَصْلُ الْخَرِيفِ

يَأْتِي فَصْلُ الْخَرِيفِ Autumn بَعْدَ فَصْلِ الصَّيْفِ، يَكُونُ الْجَوُّ فِيهِ مُعْتَدِلًا، وَتَقِلُّ سَاعَاتُ النَّهَارِ.



تَسْقُطُ أَوْرَاقُ الْكَثِيرِ مِنَ النَّبَاتِ، وَتَجْتَهِدُ الْحَيَوَانَاتُ فِي تَخْزِينِ غِذَائِهَا؛ اسْتِعْدَادًا لِلشَّتَاءِ.

أَتَأْمَلُ الصُّورَةَ

مَاذَا تَفْعَلُ الطُّيُورُ فِي الْخَرِيفِ؟



✓ **أَتَحَقَّقُ:** أَقَارِنُ بَيْنَ حَالَةِ الْجَوِّ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ، وَحَالَتِهِ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ.

36

نُوعِ التَّدْرِيسِ

الأنشطة العلاجية:

• أرسم جدولاً مكوناً من أربعة أعمدة على كرتونة، أسمي كل عمود باسم الفصل الذي يفضلُه كل طالب/ طالبة، ثم أنبئهم إلى كتابة أحد الأشياء التي يريدون عملها خلال الفصل الذي اختاروه، ثم في النهاية أوزع الطلبة على الفصول التي علقوا عليها، وأعقد جلسات حوار ومناقشة فصلية يتواصل فيها الطلبة مع بعضهم؛ لتحدث كل مجموعة (تمثل فصلاً) للآخرين عن الفصل الذي اختاره أفرادها.

الأنشطة الإبداعية:

• أوزع الطلبة إلى مجموعات رباعية، أكلف كل مجموعة بتكوين جملة واحدة لكل فصل، وكتابتها على ورقة، أجمع أوراق كل فصل وحدها، وأقرأ الجمل المتعلقة بكل فصل، ثم أطلب إليهم تأليف قصة من هذه الجمل، أو التحدث عن مواقف حياتية تتضمن هذه الجمل.

أعرض للطلبة بواسطة الرمز الآتي قصة تعزز لديهم ما يمتاز به كل فصل من الفصول الأربعة:



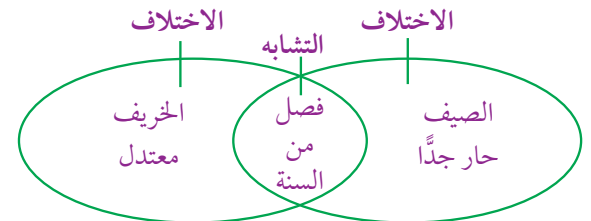
استخدام الصور والأشكال

- أوجّه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم أ طرح عليهم الأسئلة الآتية:
- ماذا حدث لأوراق الأشجار في الصورة؟ **إجابة محتملة:** تساقطت.
- ما لونها؟ **إجابة محتملة:** أصفر، برتقالي.
- في أي فصل ترى أوراق الأشجار تتساقط؟ **إجابة محتملة:** الخريف.
- أصف حالة الجو في هذا الفصل؟ **إجابة محتملة:** بارد قليلاً.
- أي الفصول يأتي بعد فصل الخريف؟ **إجابة محتملة:** فصل الشتاء.
- ماذا تفعل النملة في الصورة؟ ولماذا؟ **إجابة محتملة:** تجمد القمح، تسحبه لتخبئه.
- لماذا تخزن النملة القمح في فصل الخريف؟ **إجابة محتملة:** استعداداً لفصل الشتاء.

أَتَأْمَلُ الصُّورَةَ

إجابة محتملة: تهاجر الطيور في فصل الخريف.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** **إجابة محتملة:**



توضيح مفاهيم الدرس

فصل الخريف Autumn: أوضح للطلبة أن فصل الخريف هو الفصل الذي تساقط فيه أوراق الأشجار، وفيه تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض تدريجياً ويمتاز الطقس حينها بالبرودة. كما تبدأ الحيوانات في فصل الخريف بتخزين غذائها، استعداداً للشتاء.

ورقة العمل (2)

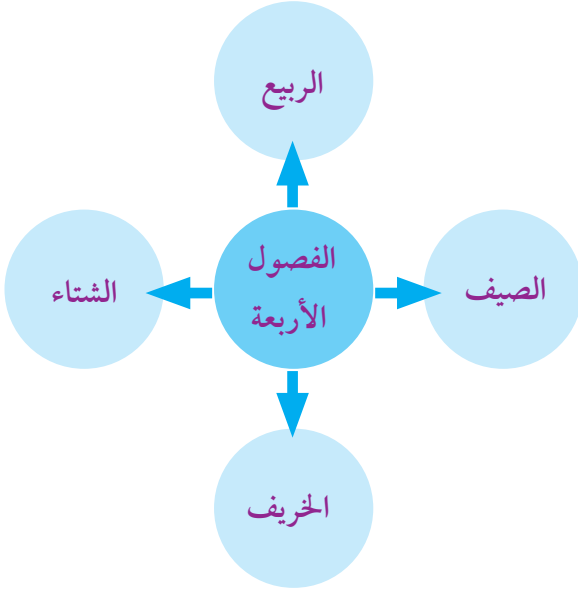
أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (2) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتاً كافياً، ثم أناقش الحل معهم. وأوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

استخدام جدول التعلم

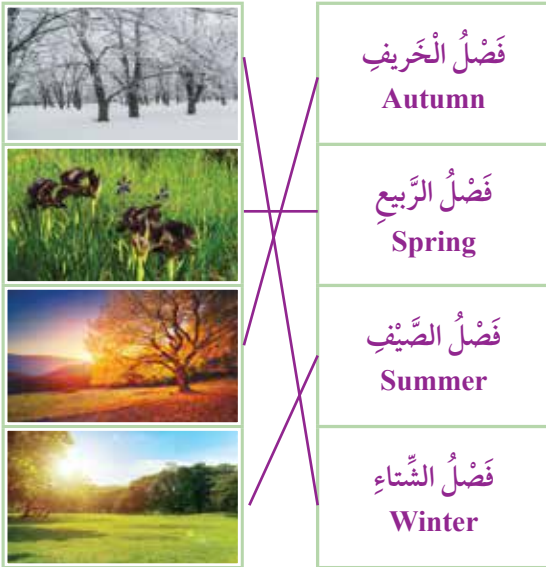
- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن الفصول الأربعة، ثم أسألهم: من يعدد الفصول الأربعة؟
- أدوّن إجابات الطلبة في جدول التعلم في عمود: (ماذا تعلمت؟)

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

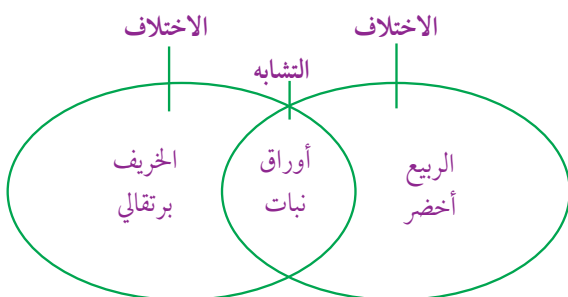
1 الفكرة الرئيسة :



2 المفاهيم والمصطلحات:

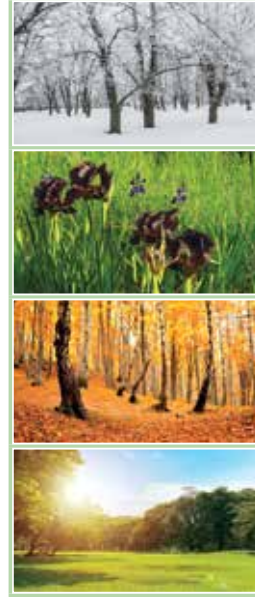


3 أقارن:



مراجعة الدرس

- الفكرة الرئيسة: أعدد الفصول الأربعة.
- المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



فصل الخريف

Autumn

فصل الربيع

Spring

فصل الصيف

Summer

فصل الشتاء

Winter

- أقارن بين ألوان أوراق الأشجار في فصل الربيع، وبينها في فصل الخريف.

العلوم مع الفن

أعمل لوحة أرسم فيها مظاهر الفصل الذي أفضله، وأتبادل اللوحات مع زملائي / زميلاتي.

العلوم مع الفن

أقبل أعمال الطلبة جميعها، وأصقها على لوحات الحائط.

ما الصُّخُورُ؟

الصُّخُورُ Rocks موادُّ صُلْبَةٌ تُكَوِّنُ مُعْظَمَ الْأَرْضِ الَّتِي نَقِفُ عَلَيْهَا، فَالْجِبَالُ صُخُورٌ، أَمَّا الرَّمَالُ الَّتِي عَلَى الشَّوْاطِئِ وَفِي الصَّخْرَاءِ فَهِيَ فُتَاتُ صُخُورٍ.

تَتَكَوَّنُ الْجِبَالُ مِنَ الصُّخُورِ.

الرَّمَالُ فُتَاتُ صُخُورٍ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما الرَّمَالُ؟

38

توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (الصخور الصناعية).
أشارك الطلبة هذه المواد من خلال صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams)، أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بمشاركة الطلبة وذويهم.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** الرمال: فتات صخور.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- قبل عرض الدرس أستخدم استراتيجية العصف الذهني؛ للكشف عما لدى الطلبة من معارف سابقة حول ما يعرفونه عن الصخور، وأتقبل جميع الإجابات على اختلافها، وأدونها على اللوح.

البداية بعرض صور

- أعرض على الطلبة مجموعة صور: (صخر، رمل، قطع صخرية، ماء)، ثم أسألهم:
- ماذا نسمي المادة الصلبة في الصورة؟ **إجابة محتملة:** صخوراً، أو حجارة.
- هل كل الصخور لها الحجم نفسه؟ **إجابة محتملة:** لا.

ثانياً التدريس

ما الصخور؟

استخدام الصور والأشكال

- أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم تأمل الصورة من الكتاب، ثم أسألهم:
- ماذا تشاهدون في الصورة؟ **إجابة محتملة:** جبلاً، وصخوراً، وحجارة، ورملًا.
- هل الصخور في الصورة لها الحجم نفسه؟ **إجابة محتملة:** لا.
- ماذا نسمي الفتات الصخري؟ **إجابة محتملة:** الرمل.
- كيف أصبحت الصخور الكبيرة جداً قطعاً صغيرة جداً؟ **إجابة محتملة:** بواسطة الرياح التي تعمل على تفتيت الصخور إلى حبيبات ناعمة، وهي الرمل.

توضيح مفاهيم الدرس

الصخر Rock: أستخدم استراتيجية: (فكر، انتق زميلاً، شارك). أكتب الكلمات الآتية على اللوح: (عليها، مواد، تكون، الصخر، معظم، صلبة، نقف، الأرض، التي) ثم أطلب إلى الطلبة توضيح تعريف الصخور؛ باستخدام الكلمات على اللوح وأحدد مدة زمنية لتنفيذ المهمة: دقيقتين، ثم أطلب إلى كل طالبين/ طالبتين مشاركة جملهم مع بعض، وقراءة مفهوم الصخور. أكلف الطلبة باستنتاج أوجه التشابه والاختلاف بين الرمل والصخر.

الكثبان الرملية

المناقشة

- أطبق استراتيجيات حل المشكلات، وأعرض على الطلبة الموقف الآتي:
- في أثناء تجوالك أنت وزميلك/ زميلتك في الحديقة، رأيت كمية من الرمل على أحد المقاعد وأردت إزالتها، لكن لا يوجد معك أية مكنسة وفوطة لمسحها، ماذا تفعل/ تفعلين؟ **إجابة محتملة:** أنفخ عليها.
- ماذا يحدث للرمل عند النفخ عليه؟ **إجابة محتملة:** يتطاير.
- فسر/ فسري ما يحدث. **جبات الرمل صغيرة جدًا وخفيفة فتطير.**
- ما الشكل الناتج من تراكم الرمال فوق بعضها؟ **إجابة محتملة:** تلة.

ورقة العمل (3)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم حل ورقة العمل (3) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتًا كافيًا، ثم أناقش الحل معهم. وأوجه 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 أطلب إليهم تكراره بعدي، ثم أوضح لهم أن مفرد كثبان هو كتيب، أي: تجمع رملي.

نشاط

أعمل كثبانًا رملية. الزمن: 30 دقيقة.

الهدف المعرفي: استنتاج علاقة الكتيب الرمي بحركة الرياح.
هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات التواصل.
المواد والأدوات: وعاء بلاستيكي، رمل، حجر صغير، ماصة.
ملحوظة: الانتباه إلى عدم النفخ على الرمل بشكل مباشر من قبل الطلبة، وغسل اليدين بعد تنفيذ التجربة.
خطوات العمل:

- 1 أوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أطلب إلى أفراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين، بعد ذلك أوزع الأدوات على الطلبة، ثم أوجه الطلبة إلى وضع الرمل في الوعاء.
- 2 أطلب الطلبة إلى وضع حجر صغير في مقدمة الوعاء.
- 3 أرشد الطلبة إلى النفخ ببطء بالماصة.
- 4 **الاحظ:** إجابة محتملة: تتطاير وتتراكم في الطرف الآخر.
- 5 **استنتج:** أشجع الطلبة في كل مجموعة على التحدث عن سبب تكون الكثبان الرملية. **إجابة محتملة:** سبب تكون الكثبان هو حركة الهواء (الرياح).

الكثبان الرملية

عندما تهب الرياح فإن الرمال تتطاير وتتراكم مكونة تلالًا صغيرة تسمى **الكثبان الرملية Sand Dunes**.

✓ **أتحقق:** أصف كيف تكونت الكثبان الرملية.

أشاهد الكثبان الرملية في صحراء وادي رم.



✓ **أتحقق:** تتكون الكثبان الرملية عندما تهب الرياح وتتسبب في تطاير الرمال وتراكمها مكونة تلالًا صغيرة تسمى الكثبان الرملية.

تقويم نشاط (أعمل كثبانًا رملية)

نشاط

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء. المهام:

أداة التقويم: سلم تقدير.

1: التعاون مع الزملاء/ الزميلات داخل المجموعة.

2: تنفيذ خطوات النشاط بدقة.

3: التزام توجيهات المعلم/ المعلمة.

4: **استنتاج** سبب تكون الكثبان الرملية.

العلامات:

4: تنفيذ أربع مهام تنفيذًا صحيحًا.

3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

استخدام الصور والأشكال

- أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم تأمل الصورة ثم أقرأ الآية الكريمة أمام الطلبة، بعدها أ طرح عليهم الأسئلة الآتية:

قال تعالى: ﴿وَكَاوُنَايَحْتُونَمِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا أَمِينًا﴾ (سورة الحجر، الآية 82).

- كيف وضحت الآية الكريمة أهمية الصخور للإنسان قديمًا؟ **إجابة محتملة: في بناء بيوتهم.**
- ما الذي نستخدمه لبناء بيوتنا الآن؟ **إجابة محتملة: الصخور.**
- ماذا يصنع العامل في الصورة؟ **إجابة محتملة: الزجاج.**
- من يذكر أمثلة على استخدامات أخرى من الصخور؟ **إجابة محتملة: بناء المدارس، ورصف الشوارع، وأحواض الزراعة.**

أتأمل الصورة

إجابة محتملة: حفر فيها القدماء بيوتهم (أي: نحتوا)، قاعاتهم، المحكمة، الخزنة.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية وأكلف كل مجموعة بإحضار صلصال وتقسيمه إلى قطع صغيرة، وعمل أشكال من هذه الحجارة كتزيين الأحواض أو الصور.

الأنشطة الإثرائية:

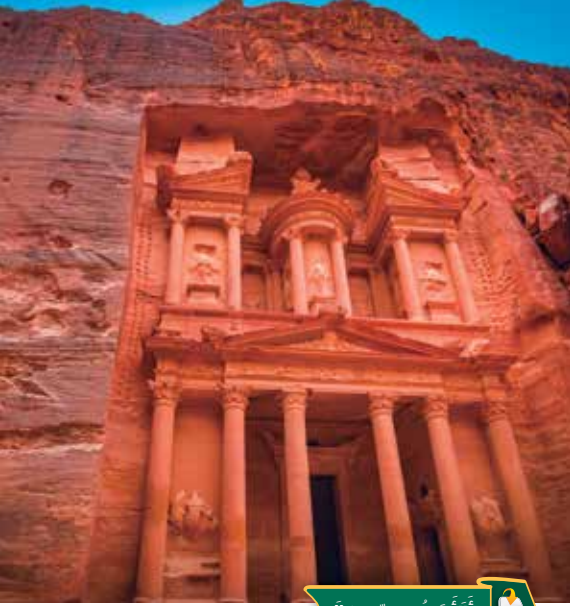
- أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أطلب إليهم التفكير في أي شيء مصنوع من الصخر بوصفه أداة مثلاً، ثم أدعهم يرسمون تصميمًا له، ثم يتناقشون لماذا الصخر مناسب لصنعه.
- أحضر قارورة زجاجية صغيرة شفافة، وألصق صورة أو أضع صدفة أو أي شيء بداخلها، ثم أضع رملًا ملونًا داخلها، وأستخدمها بوصفها زينة.

✓ **أتحقق:** **إجابة محتملة:** تستخدم في بناء بيوتنا وشوارعنا، ويستخدم الرمل في صناعات مختلفة، مثل: صناعة الزجاج، والخزف.

فيم نستخدم الصخور والرمل؟

نستخدم الصخور في بناء بيوتنا وشوارعنا، ونستخدم الرمل في صناعات مختلفة، مثل: صناعة الزجاج والخزف.

نستخدم الرمل في صناعة الزجاج.



أتأمل الصورة

البُترا مدينة أثرية جنوب الأردن. كيف استخدمت الصخور في هذه المدينة؟



نستخدم الصخور في بناء البيوت.

✓ **أتحقق:** ما فائدة الصخور في حياتنا؟

إهداء للمعلم/ للمعلمة

تتكون الصخور من معدن واحد أو أكثر من المعادن التي تكوّن القشرة الأرضية، والمعدن مادة صلبة طبيعية. تصنف الصخور إلى ثلاثة أنواع: الصخور النارية، والصخور الرسوبية، والصخور المتحولة.

الصخور النارية مثل صخور الغرانيت، أما الصخور الرسوبية فمثل الصخور الرملية والجيرية. والصخور المتحولة مثل الرخام. تستخدم الصخور بأنواعها في الصناعات وغيرها؛ فمثلاً؛ يستخدم الصخر الجيري في البناء بوصفه مادة داخلية في تصنيع الإسمنت والدهانات، وأيضاً تستخدم صخور الغرانيت في المطابخ والطاولات وغيرها، ويستخدم الرخام في الأرضيات وغيرها.

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

استخدام جدول التعلم

- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن الأشياء المصنوعة من الصخور، ثم أدون إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة :

إجابة محتملة: المنزل، الشارع، المجلى، الإسمنت، البلاط.

2 المفاهيم والمصطلحات:



الصخور

Rocks

الكُثبانُ الرَّمليَّةُ

Sand Dunes

3 أرتب بالتسلسل:

1. تهب الرياح محملة بالرمال.
2. تصطدم الرمال بحاجز.
3. تتراكم الرمال.
4. تتكون الكثبان الرملية.

العلوم مع التاريخ

أكلف الطلبة بجمع صور لآثار جرش ومدينة البترا، ثم أضيف معلّم/ معلّمة 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؟
- أستخدم الصور التي جمعتها الطلبة في ألبوماتهم للاستفادة منها.

مراجعة الدرس

- 1 الفكرة الرئيسة: أعدّد أشياء حوّلي مصنوعة من الصخور.
- 2 المفاهيم والمصطلحات: أصل بخطّ بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



الصخور

Rocks



الكُثبانُ الرَّمليَّةُ

Sand Dunes

3 أرتب بالتسلسل الجمل الآتية لأوضح مراحل تكوّن الكُثبان الرَّمليَّة:

- ☐ • تتراكم الرمال.
- ☐ • تصطدم الرمال بحاجز.
- ☐ • تتكوّن الكُثبانُ الرَّمليَّةُ.
- ☐ • تهبّ الرياحُ محملةً بالرمال.

العلوم مع التاريخ



أبحث عن صور لآثار جرش والبترا، وأتحدّث لزملائي/ زميلاتي في الصفّ عن طريقة استخدام القدماء للصخور، وأعدّ ألبوم صور عنهما.

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج والمواد الدراسية

- * القضايا الإنسانية والسياسية والوطنية: الهوية الوطنية.
- أنبه الطلبة إلى أن صور الجبال والكثبان الرملية من الأردن، من منطقة وادي رم.
- * الأخلاقيات:
- أرشد الطلبة إلى أهمية المحافظة على نظافة المناطق الأثرية.

ماذا يَعْنِي شُحُّ المِيَاهِ؟

يُعاني وَطَنِي الحَبِيبُ الأُرْدُنُّ مِنْ شُحِّ المِيَاهِ Water Shortage. وَهَذَا يَعْنِي عَدَمَ وُجُودِ مِيَاهٍ كَافِيَةٍ لَتَلْبِيَةِ احتِياجَاتِ المُوَاطِنِينَ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ماذا يَعْنِي شُحُّ المِيَاهِ؟



تُصْبِحُ الأَرْضُ جافَّةً بِسَبَبِ نَقْصِ المِيَاهِ.

42

إِضَاءَةُ المُعَلِّمِ / المُعَلِّمَةِ

يُغَطِّي المَاءُ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ سَطْحِ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ، والرَّبْعُ الباقِي مغطى باليابسة، تقسم المِيَاهُ إلى: مِيَاهٍ عَذْبَةٍ، ومِيَاهٍ مالحة. أما المِيَاهُ العَذْبَةُ فتوجد على شكل مِيَاهٍ سطحية، مثل: الأنهار والبحيرات، والجداول، والمِيَاهُ الجوفية، وأما المِيَاهُ المالحة فتوجد في البحار والمحيطات.

يعاني الأردن شح الموارد المائية، ونظرًا لتزايد الطلب على الموارد المائية؛ فقد فعّلت 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 وسطوح المنازل، وكلما زادت المساحة التي تجمع فيها مياه الأمطار زادت قيمة الحصاد المائي.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أوجّه الطلبة إلى تبادل معلوماتهم عن المياه؛ باستعمال استراتيجية الطلاقة اللفظية في الحديث عن المعرفة السابقة المتعلقة بأهمية المياه؛ كالآتي:
- هل يمكن للإنسان أن يعيش من دون ماء؟ **إجابة محتملة: لا.**

- فيم تستخدم الماء في حياتك؟ **إجابة محتملة: للشرب، الاستحمام.**
- ما أثر انقطاع الماء في المنزل؟ **إجابة محتملة: نعطش، تنسخ الملابس.**

البداية بقصة

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

ثانيًا التدريس

استخدام الصور والأشكال

- أوجّه الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم أسألهم:
- هل تحتاج الشجرة إلى ماء؟ **إجابة محتملة: نعم.**
- من أين تحصل الشجرة على الماء؟ **إجابة محتملة: تمتص الجذور الماء من التربة.**
- لماذا تظهر التربة في الشكل مشققة؟ **إجابة محتملة: لأنه لا توجد مياه.**

نموذج مفاهيم الدرس

شح المياه Water Shortage: أخبر الطلبة أن كلمة الشح تعني القلة، أكلف الطلبة باستخدامها في جمل ومواقف مختلفة، ثم أكتب المفهوم على بطاقة، وأعرض صورًا مختلفة دالة عليها.

شح المياه

المنافشة

- أناقش الطلبة في السؤالين الآتيين:
- كيف استخدمتم المياه هذا الصباح؟ **أسجل إجابات الطلبة وأناقشهم فيها؛ من حيث الإسراف في الماء.**
- هل كانت المياه كافية لكل أفراد المنزل؟ **إجابة محتملة: لا.**

✓ **أَتَحَقَّقُ:** شح المياه هو عدم وجود مياه كافية لتلبية احتياجات المواطنين.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم أسألهم:
- ما استخدامات الماء في المنزل؟ **إجابة محتملة:** الشرب.
- لماذا أغلقت الفتاة الصنبور بعد الاستخدام؟ **إجابة محتملة:** حتى لا تنسكب المياه.
- هل تصرفت هذه الفتاة بطريقة صحيحة؟ **إجابة محتملة:** نعم.
- ما السلوكات التي تسهم في المحافظة على الماء؟ **إجابات محتملة:** ريّ المزروعات بالدلو، إغلاق صنبور الماء في أثناء تنظيف الأسنان بالفرشاة.
- أوجه انتباه الطلبة إلى أن يحسنوا الاستماع لإجابات بعضهم بعضاً، وأشجّعهم على تعرّف سلوكات إيجابية جديدة يتبناها كلّ منهم.
- أصمم جدولاً أضع فيه الاستخدامات المنزلية للمياه، وأصنّف السلوكات إلى صحيحة، وغير صحيحة من حيث عدم الإسراف في استخدام المياه:

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

كَيْفَ نَحَافِظُ عَلَى الْمِيَاهِ فِي الْمَنْزِلِ؟

أَتَعَاوَنُ مَعَ عَائِلَتِي عَلَى اسْتِخْدَامِ الْمِيَاهِ بِطَرِيقَةٍ صَحِيحَةٍ؛ حَتَّى لَا نَكُونَ سَبَبًا فِي ضَيَاعِ أَيِّ قَطْرَةٍ مَاءٍ دُونَ أَنْ نَسْتَفِيدَ مِنْهَا، وَحَتَّى لَا نُعَانِيَ مِنْ شَحِّ الْمِيَاهِ.

أَفْتَحُ صُنْبُورَ الْمِيَاهِ عِنْدَ الْحَاجَةِ، وَأُغْلِقُهُ جَيِّدًا بَعْدَ الْإِسْتِغْمَالِ.



الْمَوَادُّ وَالْأَدَوَاتُ:

خُرْطُومُ مَاءٍ، وَقِنِينَةُ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ، وَدَبَّوسٌ تَثْبِيتٌ، وَشَرِيطٌ لَاصِقٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

- 1 **أَعْمَلُ نَمُودَجًا:** أَعْمَلُ عِدَّةَ ثُقُوبٍ فِي الْقِنِينَةِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ بِاسْتِخْدَامِ الدَّبَّوسِ.
- 2 **أُثَبِّتُ أَحَدَ طَرَفَيْ خُرْطُومِ الْمَاءِ دَاخِلَ فُوهَةِ الْقِنِينَةِ بِاسْتِخْدَامِ اللَّاصِقِ.**
- 3 **أَصِلُ الطَّرْفَ الْآخَرَ بِالصُّنْبُورِ، وَأَفْتَحُ الصُّنْبُورَ عِنْدَمَا أُرِيدُ سِقَايَةَ النَّبَاتَاتِ.**
- 4 **أُلَاحِظُ كَيْفَ يَتَدَفَّقُ الْمَاءُ مِنْ مَرَشِّي.**
- 5 **أُفَسِّرُ: لِمَاذَا يُفَضَّلُ اسْتِخْدَامُ الْمَرَشِّ فِي الْحَدَائِقِ؟**



أَسْتَخْدِمُ الدُّوْشَ وَلَمُدَّةٍ قَصِيرَةٍ
بَذَلِكَ حَوْضِ الْإِسْتِحْصَامِ.



أَسْتَخْدِمُ الْمَرَشَّ لِرَيِّ النَّبَاتَاتِ.

الهدف المعرفي: استنتاج وسائل ترشيد استهلاك الماء.
هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات العمل التعاوني.

إرشادات الأمن والسلامة:

- أنبه الطلبة إلى الحرص على استخدام الدبوس بحذر.
- أوفر المواد والأدوات قبل تنفيذ النشاط بوقت كافٍ.

خطوات العمل:

- 1 **أعمل نموذجًا:** أوزّع الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثم أطلب إلى أفراد كل مجموعة فتح الصفحة الخاصة بهذا النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين، أكلف أحد الطلبة في كل مجموعة بعمل ثقب في القنينة، وأؤكد أهمية تعاونهم معًا على إنجاز النشاط.
- 2 **أطلب إلى أفراد كل مجموعة تثبيت أحد أطراف خرطوم الماء داخل فوهة القنينة؛ باستخدام اللاصق.**
- 3 **أكلف طالبًا/ طالبة من كل مجموعة بوضع الطرف الآخر من الخرطوم في الصنبور، وفتحه.**
- 4 **ألاحظ: إجابة محتملة: يتدفق على شكل قطرات في الاتجاهات جميعها.**
- 5 **أفسر: إجابة محتملة: حتى تتوزع المياه في الاتجاهات جميعها، ونستخدم أقل كمية.**

تقويم نشاط (أصنع مرشّي بنفسي)

نشاط

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سُلّم تقدير.

المهام:

- 1: **التواصل** مع زملاء/ الزميلات بفاعلية.
- 2: تنفيذ خطوات النشاط بدقة.
- 3: تنظيم تدوين ملاحظاته في مخطط.
- 4: **استنتاج** أهمية غسل اليدين بالماء والصابون.

العلامات:

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

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

من الإجابات المحتملة:

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

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إجابة محتملة: حتى يقل استهلاك الماء، فيكفي الجميع.

تنويه المدرس

الأنشطة العلاجية:

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

الأنشطة الإثرائية:

- أكتب قصة بعنوان: «يومان من دون ماء».
- أنظّم جلسة نقاشية أتحّدث فيها إلى زملائي/ زميلاتي؛ وأتحّل الكرة الأرضية من دون ماء: ماذا سيحدث؟

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج

والمواد الدراسية

* قضايا بيئية: ترشيد الاستهلاك

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

توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول (ترشيد الاستهلاك)، مع تصميم عروض تقديمية تتعلق بموضوع الدرس. أشارك الطلبة هذه المواد التعليمية عن طريق صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على (Microsoft teams)، أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة، بمشاركة الطلبة وذوهم.

ماذا تفعل عائلتي للمحافظة على الماء؟



45

✓ **أَتَحَقَّقُ:** لماذا يجب المحافظة على المياه في المنزل؟

المحافظة على المياه

نشاط منزلي

أوجّه إلى الأسرة رسالة محبة.

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

● بالتعاون مع الأسرة أكلّف الطلبة بعمل مجسم للحصاد المائي.

أخطاء شائعة

قد يظن بعض الطلبة خطأً أن المحافظة على المياه تعني ترشيد الاستهلاك. أبيّن للطلبة أن الممارسات التي تهدف إلى ترشيد استهلاك المياه تسهم في المحافظة على المياه للأجيال في الوقت الحاضر والمستقبل.

استخدام جدول التعلم

- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن كيفية المحافظة على المياه، ثم أدوّن إجاباتهم في عمود (ماذا تعلّمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة :

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

2 المفاهيم والمصطلحات:



شح المياه
Water Shortage

3 أستنتج:

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

مراجعة الدرس

- 1 الفكرة الرئيسة: أناقش زملائي / زميلاتي في أسباب مشكلة شح المياه، وكيف نساعد في حلها؟
- 2 المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط يمين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



شح المياه
Water Shortage

3 أستنتج طريقتين للمحافظة على المياه في المنزل.

العلوم مع المجتمع

أناقش عائلتي في طرائق استخدام المياه التي يمكن تعديلها لتوفير قدر أكبر من المياه.

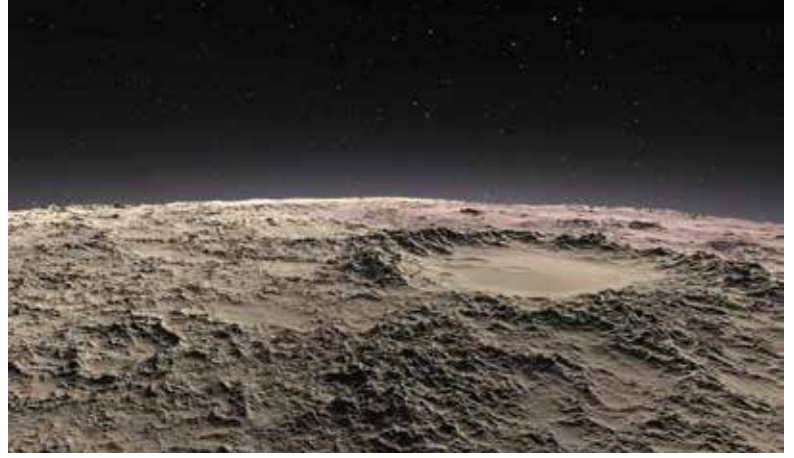
العلوم مع المجتمع

أنبه الطلبة إلى رسم الطرائق التي يمكن أن يستخدموها مع عائلاتهم لتوفير المياه، وأناقشهم فيها.



القمر

نَرَى الْقَمَرَ فِي السَّمَاءِ لَيْلًا وَأَحْيَانًا نَهَارًا، يَتَكَوَّنُ سَطْحُ الْقَمَرِ مِنْ مَنَاطِقَ مُرْتَفَعَةٍ وَحُفَرٍ كَبِيرَةٍ. لَا تَوْجَدُ حَيَاةً عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ؛ لِعَدَمِ وُجُودِ مَاءٍ أَوْ هَوَاءٍ، وَإِنَّمَا تَوْجَدُ صُخُورًا، اكْتَشَفَهَا أَوَّلُ رَائِدِ فِضَاءٍ هَبَطَ عَلَى سَطْحِهِ وَمَشَى عَلَيْهِ، وَهُوَ نِيلُ أَرْمُسْتَرُونَجِ بِالْمَرْكَبَةِ الْفَضَائِيَّةِ أَبُولُو 11.



الْحُفَرُ عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ.

أَتَحَدَّثُ إِلَى زُمَلَائِي / زُمَلَاتِي: مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ إِذَا وُجِدَ الْمَاءُ وَالْهَوَاءُ عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ؟

القمر

الهدف

- تعرّف القمر الذي نراه في السماء.

الإجراءات والتوجيهات:

- قبل قراءة النص، أناقش الطلبة في معلوماتهم عن القمر، ثم أسألهم:
- متى نرى القمر؟ **إجابة محتملة: ليلاً.**
- هل يظهر القمر كل ليلة؟ **إجابة محتملة: لا.**
- هل يكون له الشكل نفسه في كل الأوقات التي يظهر فيها؟ **إجابة محتملة: لا، نعم.**
- أقرأ على الطلبة النص الوارد في الكتاب ثم أناقشهم فيه، وأسألهم:
- مم يتكون سطح القمر؟ **إجابة محتملة: من الصخور.**
- من أول رائد فضاء هبط على سطح القمر؟ **إجابة محتملة: نيل أرمسترونج.**
- هل يوجد ماء أو هواء على سطح القمر؟ **إجابة محتملة: لا.**

أَتَحَدَّثُ إِلَى زُمَلَائِي / زُمَلَاتِي:

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

المفاهيم والمصطلحات

1 أصِلْ بِحِطِّ بَيْنَ الْمَفَاهِيمِ وَالصُّوَرِ الَّتِي تُنَاسِبُهَا فِي مَا يَأْتِي:



الكُتْبَانُ الرَّمْلِيَّةُ
Sand Dunes

الشَّمْسُ
Sun



شُحُّ الْمِيَاهِ
Water Shortage



الصُّخُورُ
Rocks



الأَرْضُ
Earth

الرَّمْلُ
Sand

القَمَرُ
Moon

فَصْلُ الرَّبِيعِ
Spring



استخدام جدول التعلم

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

علوم الأرض والفضاء		
ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
الشمس توجد في السماء	ما شكل الشمس والأرض والقمر؟	الشمس والأرض والقمر كلها كروية الشكل.
القمر يوجد في السماء	هل تشابه الشمس والأرض والقمر؟	القمر يظهر في النهار، أيضًا لا توجد مياه على سطحه.
الصخور مواد صلبة.	فيم نستخدم الصخور؟	في بناء المنازل والمدارس
نحتاج إلى الماء في حياتنا	هل تقل المياه؟	شح المياه، وكيفية المحافظة عليها

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

المفاهيم والمصطلحات

	الكُتْبَانُ الرَّمْلِيَّةُ Sand Dunes	
	الشَّمْسُ Sun	
	شُحُّ الْمِيَاهِ Water Shortage	
	الصُّخُورُ Rocks	
	الأَرْضُ Earth	
	الرَّمْلُ Sand	
	القَمَرُ Moon	
	فَصْلُ الرَّبِيعِ Spring	

2 أقارن:

وجه المقارنة	فصل الصيف	فصل الشتاء
حالة الجو	حار	بارد
مدة ظهور الشمس	تظهر ساعات طويلة	تظهر ساعات قصيرة

3 أطرح سؤالاً إجابته:

• كيف نقلل من مشكلة شح المياه؟

4 أستنتج:

إجابة محتملة: الطاولات وأحواض الغسيل في المطابخ.

5

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

6 التفكير الناقد.

ستتوقع إجابات الطلبة، ومنها:

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

7 إجابة محتملة: الشمس كبيرة تشع الحرارة والضوء، أما

القمر فصغير بارد، لا يصدر الضوء.

8 إجابة محتملة: بالحرارة والضوء.

المهارات والأفكار العلمية

2 أقارن بين فصلَي الصيف والشتاء من حيث: حالة الجو، ومدة ظهور الشمس (قصيرة / طويلة).



3 أطرح سؤالاً إجابته: أستخدم

المِرْس لِرَيِّ النَّبَاتَات.

4 أستنتج من الشكل استخدامين

لِلصُّخُورِ فِي الْمَنْزِل.

5 أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

• يَمَيِّزُ فَصْلُ الْخَرِيفِ بِجَوٍّ:

أ. مُعْتَدِلٍ. ب. بَارِدٍ. ج. دَافِئٍ. د. ثَلْجِيٍّ.

• شَكْلُ الْأَرْضِ:

أ. عَيْرٌ مُحَدَّدٍ. ب. مُرَبَّعٌ. ج. كُرْوِيٌّ. د. مُسْتَطِيلٌ.

• نَسْتَحْدِمُ الصُّخُورَ فِي:

أ. بِنَاءِ الْمَنَازِلِ. ب. صِنَاعَةِ الْبُذُورِ الزَّرَاعِيَّةِ.

ج. صِنَاعَةِ الْحَقَائِبِ. د. صِنَاعَةِ الْغِذَاءِ.

6 التَّفَكُّيرُ النَّاقِدُ: مَاذَا يَحْدُثُ لَوْ أَنَّ الشَّمْسَ اخْتَفَتْ؟

7 اتَّحَدَّثْ عَنْ أَحَدَى الْإِخْتِلَافَاتِ الَّتِي تُمَيِّزُ الشَّمْسَ عَنِ الْقَمَرِ.

8 بِمَاذَا تَمُدُّ الشَّمْسُ الْأَرْضَ؟

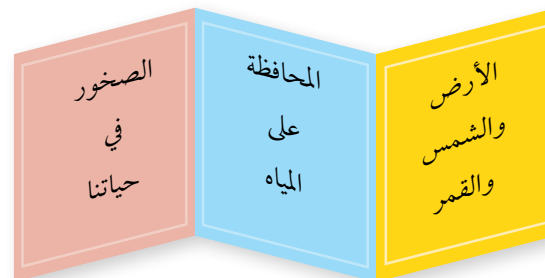
عمل مطوية

أعد مطوية من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء، كما في الشكل الآتي، ثم أوزع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وأمنح كلًّا منها بطاقة وأحد مهامها على النحو الآتي:

• المجموعة الأولى: إعداد بطاقة تحوي جملاً تعبر عن الأرض والشمس والقمر، ثم إصاقها على الجزء الأول من المطوية.

• المجموعة الثانية: رسم سلوكيات صحيحة في استخدام الماء على بطاقة، ثم إصاقها على الجزء الثاني من المطوية.

• المجموعة الثالثة: رسم معالم أثرية بنيت من الصخور على بطاقة، ثم إصاقها على الجزء الثالث من المطوية.



- 1 أوجه الطلبة إلى تثبيت كرتونة زرقاء؛ لتمثل الماء، وأخرى بنية تمثل اليابسة.
 - 2 أنبه الطلبة إلى أن الأسماك المختلفة ستوضع في المياه التي مثلت بوساطة الكرتونة الزرقاء.
 - 3 أوجه الطلبة إلى أن بإمكانهم إحضار نباتات وحيوانات بلاستيكية، وإصافها.
 - 4 إجابة محتملة: الماء، الصخور، الرمل.
- أشجع الطلبة على مناقشة بعضهم حول أهمية الأرض للكائنات الحية، ومنها على سبيل المثال، المواد الصلبة التي تغلف معظم الأرض التي تعد مواد أساسية في حياة الإنسان مثلاً، وعن الماء وأهميته لحياة الإنسان والنبات والحيوان.
 - سوف تختلف الرسوم المقدمة من الطلبة للأرض.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
أداة التقويم: سُلّم تقدير.

المهام				الاسم
1	2	3	4	

المهام:

- 1: تثبيت الكرتونة التي تمثل الماء والكرتونة التي تمثل اليابسة بدقة.
- 2: ترتيب النباتات والحيوانات في أماكنها الصحيحة.
- 3: رسم سمكات صحيحة لكل من الماء واليابسة.
- 4: التوصل مع زملاء/ الزميلات بفاعلية.

العلامات:

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

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِلأَرْضِ بِاسْتِخْدَامِ صِينَةٍ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ:

المواد والأدوات:

- حيوانات بلاستيكية.
- نباتات بلاستيكية.
- كرتون ملون.
- مقص.
- قلم.
- صينية بلاستيكية.
- لاصق.

- 1 أُثَبِّتْ كَرْتُونًا أَزْرَقَ عَلَى جُزْءٍ مِنَ الصِّينِيَّةِ؛ لِيُمَثِّلَ الْمَاءَ عَلَى الْأَرْضِ، وَكَرْتُونًا بُنْيَا عَلَى الْجُزْءِ الْآخَرِ مِنْهَا؛ لِيُمَثِّلَ الْيَابِسَةَ.
 - 2 ارْسُمْ أَسْمَاكَ مُخْتَلِفَةً عَلَى قِطْعِ الْكَرْتُونِ الْمَلَوَّنِ، ثُمَّ أَفْضُهَا وَأُلْصِقْهَا عَلَى الْكَرْتُونَةِ الزَّرْقَاءِ.
 - 3 أُثَبِّتِ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةَ عَلَى الْكَرْتُونِ الْبُنْيِ.
 - 4 اكْتُبْ أَهَمَّ ثَلَاثَةِ أَشْيَاءَ عَلَى الْأَرْضِ.
- **أَتَحَدَّثُ** إِلَى زُمَلَائِي / زَمِيلَاتِي عَنْ أَهَمِّيَّةِ الْأَرْضِ لِلْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.
 - ارْسُمْ مَنْظَرًا طَبِيعِيًّا لِلأَرْضِ.

المجال	نتائج تعلم الصف السابق (رياض الأطفال / 2)	نتائج تعلم الصف الحالي (الصف الأول)	نتائج تعلم الصفوف اللاحقة
مجال العلوم الفيزيائية محور المادة: تركيبها وخصائصها.	- ذكر بعض خصائص المواد مثل: الشكل واللون والملمس والصلابة. - تصنيف مجموعة من المواد بالاعتماد على خصائصها. - توضيح خصائص الأشياء؛ بالاعتماد على الحواس مثل: البرودة والصلابة، والمذاق والرائحة. - توضيح خصائص الماء الصالح؛ بالاعتماد على اللون والرائحة.	- تصنيف مجموعة من المواد حسب خصائصها الفيزيائية (الشكل، اللون، الملمس، الطول....). - تمييز المواد التي تنجذب نحو المغناطيس، وتلك التي لا تنجذب، وتسمية أمثلة على كل منها. - التمييز بين المواد الطبيعية والصناعية. - التوصل إلى أن الأشياء يمكن أن تكون مصنوعة من مادة واحدة أو أكثر. - استنتاج أن خصائص المادة تحدد طبيعة استخدامها. - الربط بين خصائص المادة واستخداماتها.	- قياس سعة مجموعة من الأشياء بالملعقة أو الفنجان. - المقارنة بين كتل مجموعة من الأشياء وأحجامها. - ذكر أمثلة على استخدامات المواد؛ بالاعتماد على خصائصها. - تعرف حالات المادة: صلبة وسائلة، وغازية. - وصف أثر الحرارة في تغير حالة الماء. - استنتاج أنه يمكن عكس التغيرات الناتجة عن التسخين والتبريد. - تصنيف المواد بحسب حالتها الفيزيائية.
مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا محور الاستقصاء العلمي	- تعرف بعض أدوات العلم التي يستخدمها العلماء. - تطبيق بعض أدوات العلم لبناء معرفة علمية في حياته/حياتها. - استخدام أدوات علمية تساعد في تحليل خصائص الأجسام. - إجراء استقصاء بسيط. - توضيح بعض الطرائق المختلفة لإجراء استقصاء.	- توظيف بعض الأدوات التي يستخدمها العلماء في موقف معين. - ذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء: (التوقع، القياس، التصنيف، التواصل، وضع فرضية، الاستنتاج، بناء نموذج، الترتيب بالتسلسل). - ملاحظة الأشياء في البيئة المحلية. - طرح أسئلة حول مشاهدة عملية أو عند إجراء تجربة. - التنبؤ بنتائج التجربة أو الاستقصاء. - تحليل النتائج التي جرى التوصل إليها. - عرض نتائج الاستقصاءات باستخدام الصور والأشكال التخطيطية والكلمات. - التواصل مع زملاء/الزميلات، لتوضيح نتائج الاستقصاءات.	- ذكر أدوات علم تستخدم في الملاحظة. - ذكر أدوات علم تستخدم في القياس. - استخدام أدوات علم غير مقننة. - تنظيم البيانات التي جرى التوصل إليها في جدول. - تحليل البيانات التي جرى التوصل إليها. - تفسير لماذا يبحث العلماء عن حلول جديدة للمشكلات الحالية. - تحديد هدف حل المشكلة. - استخدام مجموعة إجراءات عملية لحل مشكلة ما. - تسجيل بيانات. - التوصل إلى حل المشكلة.

المجال	نتائج تعلم الصف السابق (رياض الأطفال / 2)	نتائج تعلم الصف الحالي (الصف الأول)	نتائج تعلم الصفوف اللاحقة
محور منهجية البحث العلمي	● تحديد الأدوات المستخدمة في بحوث علمية.	● التعاون مع الزملاء/ الزميلات أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية.	● تطبيق قواعد الأمان والسلامة عند استخدام أدوات العلم. ● التواصل مع الزملاء/ الزميلات بنتائج التجربة التي جرى تنفيذها. ● تطبيق قواعد الأمان والسلامة عند استخدام أدوات العلم. ● تتبّع خطوات الطريقة العلمية لحل مشكلة. ● تفسير سبب الحصول على النتائج نفسها إذا أعيد تنفيذ الاستقصاء نفسه. ● طرح أسئلة جديدة؛ بناء على استنتاجاته/ استنتاجاتها.
محور التفاعل بين العلوم والهندسة	-----	● ذكر المواد والأدوات المستخدمة في إجراء استقصاء. ● ذكر المواد التي تدخل في صناعة مجسم ما. ● تصنيف المواد إلى مواد: طبيعية، ومصنعة.	● تطوير عادات التعلم مثل: الفضول، والتعاون، والثقة بالنفس والإبداع، والحماس، والمثابرة والخيال، وردود الأفعال المناسبة. ● تطوير مجموعة من المهارات في حل المشكلات والتساؤل والاختبار، والبحث، والتحقيق.
مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري محور تكنولوجيا الاتصال والحواسيب	● طرح الأفكار والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر.	● طرح الأفكار والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر.	● وصف طرائق مختلفة لإرسال المعلومات وتلقيها. ● استخدام مهارات البحث لتصنيف وجدولة مزايا طرائق الاتصال وعيوبها. ● تطوير حلول للتقليل من عيوب تكنولوجيا الاتصال.

المجال	نتائج تعلم الصف السابق (رياض الأطفال / 2)	نتائج تعلم الصف الحالي (الصف الأول)	نتائج تعلم الصفوف اللاحقة
محور الاعتماد المتبادل والتعايش العالمي	● استخدام اللغة والرموز والإشارات للتعبير بوصفها طرائق للتواصل. ● إيجاد طريقة للتواصل مع الزملاء / الزميلات.	● استخدام اللغة والرموز والإشارات للتعبير بوصفها طرائق للتواصل. ● استخدام الحواس للتحقق من الخصائص المختلفة للأجسام. ● إيجاد طريقة للتواصل مع الزملاء / الزميلات.	● تطوير عادات التعلم مثل: الفضول، والتعاون، والثقة بالنفس والإبداع، والحماس، والمثابرة والخيال، وردود الأفعال المناسبة. ● تطوير مجموعة من المهارات في حل المشكلات والتساؤل والاختبار، والبحث، والتحقيق.
مجال عادات العقل محور القيم والاتجاهات	● العمل ضمن مجموعات بطريقة تعاونية. ● توجيه تساؤلات حول ما يتم ملاحظته من حولهم.	● توجيه تساؤلات حول ما يتم ملاحظته من حولهم.	● ربط هذه القيم بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.
محور التحكم اليدوي والملاحظة	● تسجيل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية دقيقة مع الرسم والألوان.	● تسجيل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية دقيقة. ● توضيح العامل المتغير والثابت.	● تسجيل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية دقيقة.
محور الاتصال	● المشاركة في حلقات النقاش حول ما جرى تنفيذه من أنشطة وممارسات. ● التعبير عن المعرفة الجديدة بالرسم أو الدراما أو بحركات الجسم. ● إعطاء أمثلة يتم الربط فيها بين المعلومات السابقة والجديدة.	● تعرّف مفردات جديدة في كل من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. ● ذكر مفردات جديدة في كل من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. ● استخدام المفردات الجديدة في تفسير المفاهيم الجديدة.	● المشاركة في حلقات النقاش العلمي المنظمة بفاعلية. ● إعطاء أمثلة يتم الربط فيها بين المعلومات السابقة والجديدة.

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الأول: المواد واستخداماتها	مجال العلوم الفيزيائية - تصنيف مجموعة من المواد حسب خصائصها الفيزيائية (مثل: الشكل، اللون، الملمس، الطول....) - تمييز المواد التي تنجذب نحو المغناطيس، والتي لا تنجذب، وتسمية أمثلة على كل منها. - استنتاج أن خصائص المادة تحدد طبيعة استخدامها. - الربط بين خصائص مادة واستخداماتها. مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا - توظيف بعض الأدوات التي يستخدمها العلماء في موقف معين. - ذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء (التوقع، القياس، التصنيف، التواصل، وضع فرضية، الاستنتاج، بناء نموذج، الترتيب بالتسلسل). - ملاحظة الأشياء في البيئة المحلية. - التنبؤ بنتائج التجربة أو الاستقصاء. - تحليل النتائج التي جرى التوصل إليها. - عرض نتائج الاستقصاءات باستخدام الصور والأشكال التخطيطية والكلمات. - التعاون مع الزملاء/ الزميلات أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية. مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري - طرح الأفكار والتعبير عنها برسومات بسيطة. - استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر. - استخدام اللغة والرموز والإشارات للتعبير بوصفها طرائق للتواصل. - استخدام الحواس للتحقق من الخصائص المختلفة للأجسام. - إيجاد طريقة للتواصل مع الزملاء/ الزميلات. مجال عادات العقل - توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة، وربطها بالمعرفة الجديدة. - تسجيل الملاحظات والملاحظات بطريقة وصفية. - إعطاء أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء. - مناقشة قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العملية.	المواد الزجاج مقاوم للماء ماص للماء Water Absorbent	2	نشاط منزلي: سلسلة التغيرات

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الثاني: تصنيف المواد	مجال العلوم الفيزيائية ● التمييز بين المواد الطبيعية والصناعية. ● التوصل إلى أن الأشياء يمكن أن تكون مصنوعة من مادة واحدة أو أكثر. مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● التنبؤ بنتائج التجربة أو الاستقصاء. ● تحليل النتائج التي جرى التوصل إليها. ● عرض نتائج الاستقصاءات باستخدام الصور والأشكال التخطيطية والكلمات. ● التواصل مع الزملاء/ الزميلات، لتوضيح نتائج الاستقصاءات. ● التعاون مع الزملاء/ الزميلات أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية. ● ذكر المواد والأدوات التي جرى استخدامها في إجراء استقصاء. ● ذكر المواد التي تدخل في صناعة مجسم ما. ● تصنيف المواد إلى مواد طبيعية ومصنعة. مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● طرح الأفكار والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر. ● استخدام اللغة والرموز والإشارات للتعبير بطريقة للتواصل. ● إيجاد طريقة للتواصل مع الزملاء/ الزميلات. مجال عادات العقل ● توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تسجيل الملاحظات والملاحظات بطريقة وصفية. ● إعطاء أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء. ● مناقشة قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العملية.	المادة الطبيعية Natural Material المادة الصناعية Synthetic Material	2	● نشاط منزلي: مم تتكون الملابس؟

الدروس	مؤشرات الأداء	المفاهيم والمصطلحات	عدد الحصص	الأنشطة المرافقة
الدرس الثالث: حالات المادة	مجال العلوم الفيزيائية ● تصنيف الأشياء من حوله / حولها إلى : صلبة ، سائلة ، غازية. ● ذكر حالات الماء في الطبيعة. مجال طبيعة العلم والتكنولوجيا ● ذكر مهارات الاستقصاء التي يستخدمها العلماء (التوقع، القياس، التصنيف، التواصل، وضع فرضية، الاستنتاج، بناء نموذج، الترتيب بالتسلسل). ● ملاحظة الأشياء في البيئة المحلية. ● التعاون مع الزملاء / الزميلات أثناء تنفيذ تجربة أو مشاهدة عملية. ● ذكر المواد والأدوات التي جرى استخدامها في إجراء استقصاء. مجال العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري ● طرح الأفكار والتعبير عنها برسومات بسيطة. ● استخدام لغة الجسد للتعبير عن المشاعر. ● استخدام اللغة والرموز والإشارات للتعبير بطريقة للتواصل. ● إيجاد طريقة للتواصل مع الزملاء / الزميلات. مجال عادات العقل ● توجيه تساؤلات حول المعرفة السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة. ● تسجيل الملاحظات والمشاهدات بطريقة وصفية. ● إعطاء أمثلة بسيطة على الحقائق وأمثلة على الآراء. ● مناقشة قضايا ومسائل بسيطة تتعلق بالحياة العملية.	Solid المادة الصلبة Liquid المادة السائلة Gases الغازات	1	● نشاط: كيف أتعرف المادة في الحالة الغازية؟ ● نشاط منزلي: تصميم تجربة: منديل في كوب

المادة في عالمنا

الفكرة العامة



تحيط بنا أشياء كثيرة ومتنوعة، فممّ تتكوّن هذه الأشياء؟

نظرة عامة إلى الوحدة

- أوّجه الطلبة إلى تأمل الصورة في بداية الوحدة؛ لاستثارة تفكيرهم، وتوقّع ما ستعرضه من دروس.

تقويم المعرفة السابقة

- قبل عرض محتوى الوحدة، أشارك الطلبة إعداد جدول التعلّم بعنوان (المادة في عالمنا)؛ باستعمال لوح من الكرتون، ثم أسألهم:

- مم تتكوّن الأشياء؟ **إجابة محتملة:** الخشب، الحديد، الزجاج، الكرتون.

- ما الكلمات التي تستخدم لوصف الأشياء؟ **إجابة محتملة:** وصفها بأنها كبيرة، صغيرة، خفيفة، ثقيلة.

- كيف يمكنكم استخدام حواسكم لوصف المواد المختلفة؟ **إجابة محتملة:** نرى الأشياء باستخدام حاسة البصر، ونلمس الأشياء باستخدام حاسة اللمس.

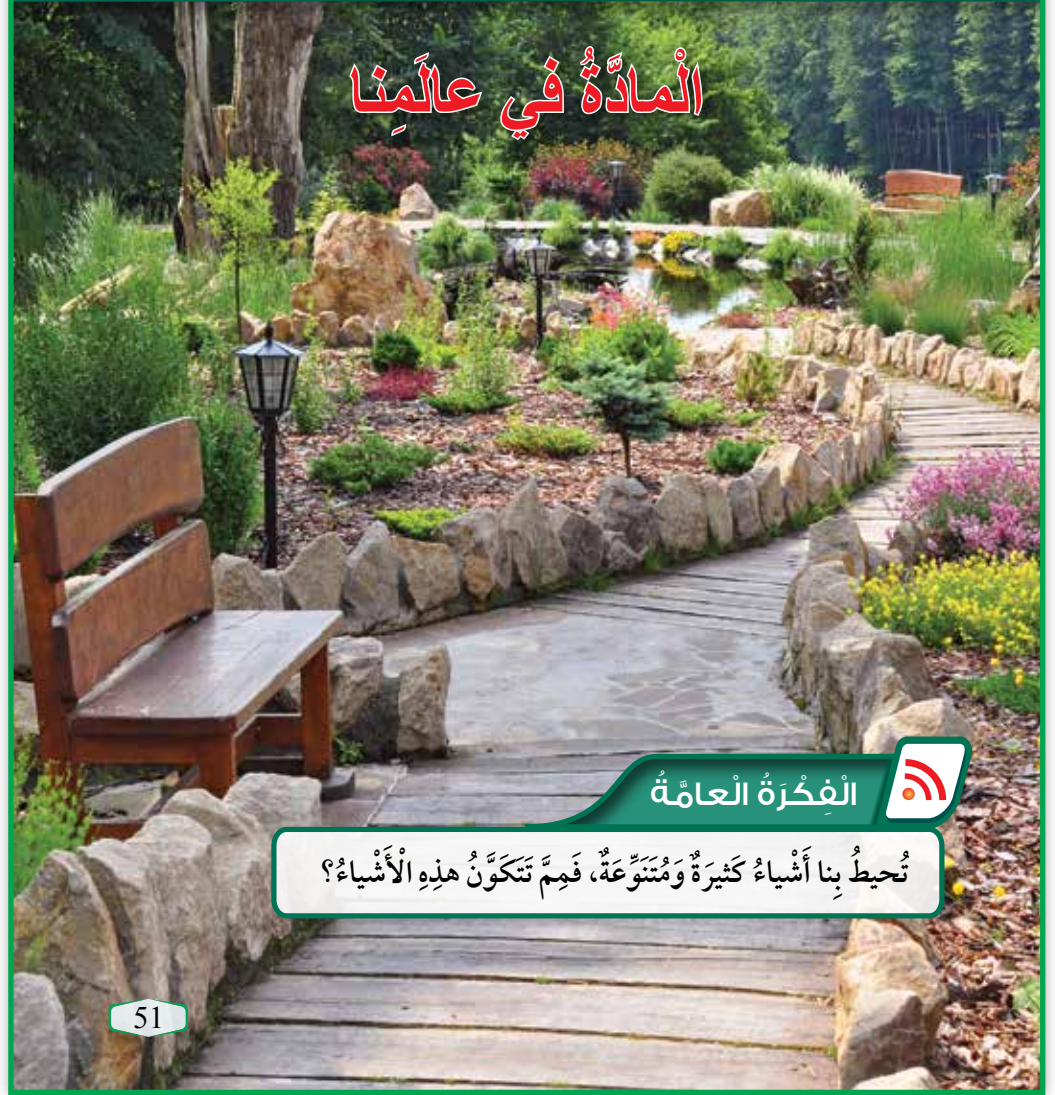
- أدوّن إجابات الطلبة في عمود (ماذا أعرف؟) وعمود (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلّم.

المادة في عالمنا

ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلّمت؟
المادة تكوّن الأشياء.	ما خصائص المادة؟	
تنوع الأشياء التي نستخدمها في عالمنا.	كيف تُصنّف المواد؟	
الماء سائل.	ما المادة الغازية؟	

تمثّل الإجابات السابقة بعض إجابات الطلبة المحتملة.

المادّة في عالمنا



الفكرة العامّة



تُحيطُ بنا أشياء كثيرةٌ ومُتنوّعةٌ، فممّ تتكوّن هذه الأشياء؟

ملاحظات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قائمة الدروس

الدُّرسُ (1): المَوَادُّ وَاسْتِخْدَامَاتُهَا.

الدُّرسُ (2): تَصْنِيفُ المَوَادِّ.

الدُّرسُ (3): حالاتُ المَادَّةِ.

- أقرأ عناوين الدروس أمام الطلبة، ثم أطلب إلى الطلبة تصفح الصور في الوحدة، بعد ذلك أناقشهم في ما يتوقعون تعلّمه في هذه الوحدة، ثم أدوّن إجاباتهم في عمود: (ماذا أريد أن أعرف؟) ضمن جدول التعلّم.
- أوضح للطلبة أنّهم سيتعلّمون مزيداً من المفاهيم في أثناء دراسة الموضوعات العلمية، ثم يستعملونها في إجابة أسئلة الوحدة.
- أشجّع الطلبة - في أثناء دراسة الوحدة - على استعمال مسرد المفاهيم والمصطلحات الوارد في نهاية كتاب الطالب؛ لتعرّف معانيها.

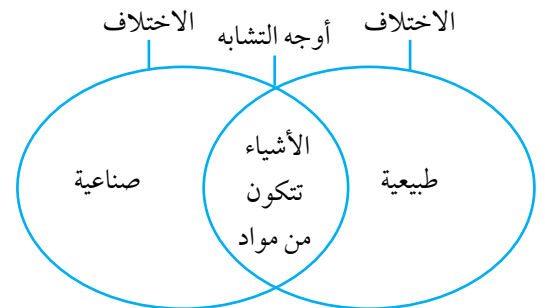
مهارات القراءة

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، وحصيللة 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 أزوّد الطلبة بالمخطط التنظيمي الخاص بمهارة القراءة، وأساعدهم على كتابة أمثلة من محتوى الوحدة؛ كما في المثال الآتي:



أَتَهَيَّأُ

المَوَادُّ مِنْ حَوْلِنَا كَثِيرَةٌ، فَمَا خَصَائِصُهَا؟

52

أَتَهَيَّأُ

• أضع ملقط غسيل بلاستيكيّاً في كيس ورقي مغلق، وأضع مبراة بلاستيكية في كيس آخر. أمرر الكيس الأول على الطلبة، وأطلب إليهم أن يتحسسوا ما فيه ويصفوه. أكرر العملية مع الكيس الثاني، وأسأل:

- لو شاهدتم الجسمين، فكيف يمكن أن تصفوهما؟ **إجابة محتملة:** باختلافهما في اللون، وباختلافهما في الاستخدام.

• أخرج الجسمين من الكيس، وأطلب إلى الطلبة وصفهما، وأسأل:

- كيف يختلف الجسمان؟ **إجابة محتملة:** يختلفان في الشكل، والاستخدام.

- كيف يتشابه الجسمان؟ **إجابة محتملة:** المادة التي يتكون منها كل منهما.

الهدف المعرفي: تعرّف خصائص الأشياء، والتمييز بينها.
هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات العمل التعاوني.

إرشادات الأمن والسلامة:

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

المواد والأدوات:

أوفر المواد والأدوات المطلوبة للطلبة قبل بدء النشاط بوقت كافٍ.

خطوات العمل:

أوزّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوجههم إلى فتح النشاط من كتاب الأنشطة والتمارين؛ لتدوين ملاحظاتهم، وأؤكد أهمية التعاون في ما بينهم وتنظيم الأدوار في أثناء تنفيذ النشاط.

1 **ألاحظ.** إجابة محتملة: لكل من التفاحة والليمونة رائحة مختلفة، وطعم مختلف؛ فالتفاحة طعمها حلو، أما الليمونة فطعمها حامض.

2 **ألاحظ.** إجابة محتملة: ليس لهما شكل واحد، الكرة كروية الشكل، والمكعب مربع الشكل.

3 **أقارن.** إجابة محتملة: قطعة الإسفنج خشنة أما المرأة فناعمة الملمس.

4 **أقارن.** إجابة محتملة: يتشابه كل من الجرس اليدوي والصفارة بأنها يُصدران صوتًا، ويختلفان في الشكل واللون والمادة التي تكونهما.

5 **أستنتج.** إجابة محتملة: اللون، الشكل، الملمس، الطعم، الرائحة، إصدار الصوت.



مهارة العلم

أوضح للطلبة أن مهارات العلم تساعد العلماء على تنظيم المعلومات واستخدامها وهذه المهارات مفيدة في دراسة موضوعات، بعد ذلك أقرأ عليهم ما هو مكتوب عن مهارة (التوقع)، ثم ألفت انتباههم إلى ورقة العمل الخاصة بها في كتاب الأنشطة والتمارين. لمعرفة إجابات أسئلة ورقة العمل؛ أنظر الملحق في هذا الدليل.

كَيْفَ أَتَعَرَّفُ الْأَشْيَاءَ؟

إرشادات الأمن والسلامة:

- أَعْبِلْ يَدَيَّ جَيِّدًا بِالْمَاءِ وَالصَّبُونِ بَعْدَ انْتِهَاءِ النَّشَاطِ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

1 **ألاحظ:** أَتَفَحَّصُ التَّفَاحَةَ وَاللِّيمُونََةَ، هَلْ لَهُمَا الطَّعْمُ نَفْسُهُ وَالرَّائِحَةُ نَفْسُهَا؟

2 **ألاحظ:** أَتَفَحَّصُ الْمَكْعَبَ الْخَشَبِيَّ وَكُرَّةَ الْقَدَمِ، ثُمَّ أَصِفُ شَكْلَ كُلِّ مِنْهُمَا.

3 **أقارن:** أَتَفَحَّصُ قِطْعَةَ الْإِسْفَنْجِ وَالْمِرْآةَ، هَلْ لَهُمَا الْمَلْمَسُ نَفْسُهُ؟ أَصِفُ مَلْمَسَ كُلِّ مِنْهُمَا.

4 **أقارن:** فِيمَ يَتَشَابَهُ كُلُّ مِنَ الْجَرَسِ الْيَدَوِيِّ وَالصَّافِرَةِ؟ وَفِيمَ يَخْتَلِفَانِ؟

5 **أستنتج:** أَتَحَدَّثُ إِلَى زُمَلَائِي/ زُمَلَاتِي عَنِ الْخَصَائِصِ الَّتِي تُمَيِّزُ الْأَشْيَاءَ.



مهارة العلم

التَّوَقُّعُ: عِنْدَمَا أَتَوَقَّعُ فَأَنَا أَحَاوِلُ مَعْرِفَةَ مَا قَدْ يَحْدُثُ مُسْتَقْبَلًا.

تَقْوِيمُ نَشَاطِ (أَسْتَشْفِقُ)

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
أداة التقويم: سُلَّم تقدير.

المهام:

- 1: **ملاحظة** الأشياء المختلفة وتمييزها.
- 2: **ملاحظة** الأشياء باستخدام الحواس الخمس.
- 3: **المقارنة** بين الأشياء مع زملائه/ زميلاتها.
- 4: **استنتاج** الخصائص التي تميز الأشياء.

العلامات:

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

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

الدَّرْس 1 المَوَادُّ وَاسْتِخْدَامَاتُهَا

كَيْفَ أَصِفُ المَوَادَّ؟

تَتَكَوَّنُ الأشياءُ الَّتِي تُحِيطُ بِنَا مِنَ **المَوَادِّ** Materials. تَتَمَيَّزُ الأشياءُ بِخَصَائِصٍ مُخْتَلِفَةٍ، مِثْلُ: الشَّكْلِ، وَالْمَلَمَسِ، وَالطَّعْمِ، وَالرَّائِحَةِ، وَالصَّوْتِ، أَعْرِفْهَا بِاسْتِخْدَامِ حَوَاسِّي الخَمْسِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** كَيْفَ تُسَاعِدُنِي حَوَاسِّي عَلَى تَعْرِفِ الأشياءِ مِنْ حَوْلِي؟

حُلُوْ



حَامِضٌ



نَاعِمٌ



خَشِنٌ



54

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إجابة محتملة: نستخدم الحواس الخمس؛ لنرى الأشياء من حولنا، ونشم الأزهار، ونسمع الأصوات من حولنا، ونذوق الطعام ونلمس الأشياء.

توضيح مفاهيم الدرس

المواد Materials: أطلب إلى الطلبة أن يعطوا أمثلة أخرى على المواد التي يدرسونها. أبن للطلبة أن العلماء يستخدمون كلمة المواد لتعني «ما تتكون منه الأشياء»، مثل: الزجاج أو الخشب أو الحديد. أطلب إليهم تسمية مواد يرونها حولهم في غرفة الصف.

إهداء للمعلم / للمعلمة

الحواس الخمس هي: البصر، والسمع، والشم، واللمس، والتذوق. توجد المستقبلات لكل حاسة: في العينين، والأذنين، والأنف، والفم، والجلد. ترسل الحواس إشارات عن البيئة المحيطة إلى الدماغ عن طريق الأعصاب، ثم يعالج الدماغ المعلومات التي تصله من الحواس، وهو ما يساعدنا على التعلم عن العالم من حولنا، واتخاذ القرارات؛ إذ تعد أدوات للبقاء والحفاظ على حياتنا؛ لأنها ترسل إشارات إلى الدماغ تساعدنا على كشف مصادر الخطر والألم.

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أذكر الطلبة أن جميع الأشياء تتكون من مادة، والمادة يمكن وصفها بخصائصها. أطلب إليهم استعراض الأشياء في الصف، وأن يحددوا أشكالها، ثم أسألهم: ما الخصائص الأخرى لهذه الأشياء؟ إجابة محتملة: اللون، الشكل، الملمس، نوع المادة المصنوعة منها.

البدء بتنفيذ ورقة العمل (1)

- أتابع الطلبة أثناء تنفيذها، وأدير نقاشاً معهم حول أهمية البصر واللمس، والحواس الأخرى أو عدم أهميتها في الأعمال الفنية



أعرض للطلبة بوساطة الرمز الآتي قصة توضح لهم أهمية الحواس الخمس:

ثانياً التدريس

كيف أصف المواد؟

المناقشة

- أمرر على الطلبة سترة صوفية، وقيصاً ناعماً أو أية أشياء مختلفة في ملمسها، أطبق استراتيجية الطلاقة اللفظية، وأوزع الطلبة إلى مجموعات، ثم أطلب إلى أفراد المجموعات إجابة الأسئلة الآتية: وأحدد الوقت المخصص للإجابة (15 s لكل منها أولاً، ثم 5 s، وهكذا)، ثم أسألهم: كيف يبدو الملمس؟ أشجع الطلبة على استخدام كلمات تدل على الملمس؛ لوصف ما يلمسونه. إجابة محتملة: طري، خشن، قاسٍ، ناعم.
- كيف نتعرف الأشياء من حولنا؟ إجابة محتملة: باستخدام الحواس الخمس.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم أسأل: كيف نصف خصائص العسل؟ إجابة محتملة: العسل بني اللون، لزج، مذاقه حلو.
- كيف نصف اللعبة؟ إجابة محتملة: ملمسها ناعم، ليّنة، يمكن أن تنثني، مصنوعة من القطن.
- كيف نصف الليمونة؟ إجابة محتملة: لونها أصفر، ملمسها قد يكون خشناً وأحياناً أملس (مصقولاً)، لها رائحة زكية، مذاقها حامض.

استخدام الصور والأشكال

- أوجّه الطلبة إلى تأمل الصور الواردة في كتاب الطالب، وأناقشهم في دلالة الصور، ثم أسألهم:
- من يذكر مواد نراها من حولنا؟ **إجابة محتملة: 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؟ **إجابة محتملة: المكتب، الدرج، الحاسوب، الحقيبة المدرسية، النافذة.**

أخطاء شائعة

قد يظن بعض الطلبة خطأً أن الأواني الخزفية زجاجية؛ أيّ لهم أن الأواني الخزفية تتكوّن من الصلصال (الطين) الذي يطلّى بطبقة من الزجاج، أما الأواني الزجاجية فهي مصنوعة من الرمل فقط. يمكن عرض نماذج لأواني زجاجية وخزفية أمام الطلبة.

أناأمل الصورة

إجابة محتملة: النافذة تتكوّن من زجاج وحديد، الكرسي والسرير والطاولة تتكوّن من خشب، السجادة وغطاء السرير تتكوّن من القماش.

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج



والمواد الدراسية

- * قضايا بيئية (التممية المستدامة): أخبر الطلبة أن بعض المواد نحصل عليها من الطبيعة، وهي تعد من الثروات المتجددة، التي يجب المحافظة عليها للأجيال القادمة.
- * قضايا بيئية (التلوث): أوضّح للطلبة أهمية التخلص من نفايات المواد التي نستخدمها بطريقة آمنة للبيئة؛ لأنها تسبب تلوثاً للبيئة التي نعيش فيها، ويفضل إعادة استخدامها مرة أخرى في الصناعة، وبذلك نحافظ على الثروات الطبيعية.

ورقة العمل (2)، (3)

أوزّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوزّع عليهم ورقتي العمل (2)، (3) الموجودتين في الملحق، وأوجّههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتاً كافياً ثم أجعلهم يناقشون الحل معاً. أوجّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

أين توجد المواد؟

توجد كثير من المواد في البيئة من حولنا، ومنها: الخشب، والزجاج، والورق، والقماش، والحديد، والبلاستيك.



وعاء بلاستيكي



مزهريّة زجاجيّة



كرسيّ خشبيّ

✓ **أتحقّق:** أدكر موادّ توجد في حقيّتي المدرسيّة.

أناأمل الصورة

أبحث في الصورة عن أشياء تتكوّن من حديد، أو بلاستيك، أو خشب، أو قماش، أو زجاج.



✓ **أتحقّق:** إجابة محتملة: بلاستيك، قماش، حديد.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

- أوزّع على الطلبة صورة لمنزل وأطلب إليهم النظر إليها، ثم أطلب إلى أحد الطلبة تسمية أجزائه مثل: النوافذ، الباب، مصابيح الشرفة، نوافذ الحمايات. أوجّههم إلى الإشارة إلى الأجزاء، وتسميتها. ثم أسألهم: مم تتكوّن أجزاء المنزل المختلفة؟ **إجابة محتملة: خشب، حديد، زجاج، حجارة.**

الأنشطة الإثرائية:

- هل الحديد، والخشب، والزجاج المواد الوحيدة في العالم؟ أوضّح إجابتي. **إجابة محتملة: لا؛ فهي مواد شائعة، إلا أن هناك مواد أخرى مثل: الورق، والقماش، والنايلون، والبلاستيك.**
- لماذا يعد الحجر مناسباً لبناء المنزل والأدراج؟ **إجابة محتملة: لأنه لا يتفتت بسهولة، ولأنه قوي جداً.**

المناقشة

أذكر الطلبة بأن المواد تختلف في خصائصها؛ فمنها مثلاً الزجاج الذي ينكسر بسهولة، ولا ينجذب إلى المغناطيس، أما الحديد فقوي، وينجذب إلى المغناطيس.

أعرض على الطلبة مجموعة من المواد، مثل: صوف، قطن، ورق تشيف، ورق جرائد، كيس بلاستيكي رقائق ألنيوم، ماء، قطارة. أطلب إلى أحد الطلبة تجريب القطارة. ثم أسألهم:

كيف تتأثر المواد السابقة عند سكب الماء عليها؟ **إجابة محتملة: الكيس البلاستيكي ورقائق الألنيوم مادتان لا تمتصان الماء، أما القطن وورق التشيف 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

أوجه الطلبة إلى تأمل الصور، ثم أسألهم: لماذا نستخدم المناشف للتجفيف والإسفنجة في التنظيف؟ **إجابة محتملة: لقدرة كل منها على امتصاص الماء.**

كيف حمت الطفلة نفسها من البلل من ماء المطر؟ **إجابة محتملة: بارتدائها معطفًا مطريًا، لأنها تحمل مظلة.**

ما الذي يميز المعطف البلاستيكي الذي ترتديه الطفلة؟ **إجابة محتملة: لا يمتص الماء؛ لذلك لا يسمح بنفوذ الماء إلى جسم الطفلة.**

أسكب قليلاً من الماء على الأرض أو على الطاولة، ثم أستخدم كلاً من: ورق تشيف أو قطعة من الإسفنجة؛ لتجفيف الماء المسكوب، ثم أناقش مع الطلبة ما شاهدوه.

توضيح مفاهيمي الدرس

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

المادة الماصة للماء Water Absorbent: أوضح 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: أوضح للطلبة أن المواد المقاومة مواد لا تسمح بمرور الماء من خلالها، أي أنها لا تمتص الماء. وأوضح لهم أن لها استخدامات عديدة في حياتنا اليومية.

خصائص المواد مختلفة

يمتاز الزجاج Glass بأنه في الغالب قابل للكسر ولا ينجذب إلى المغناطيس، لكن الحديد صلب وقوي وينجذب إلى المغناطيس.



تنجذب الدبابيس والبراغي الحديدية إلى المغناطيس.



الإسفنجة وورق التشيف مادتان ماصتان للماء.

الإسفنجة يمتص الماء بسهولة؛ لذلك يسمى مادة ماصة للماء Water Absorbent، أما البلاستيك فلا يسمح للماء بالمرور خلاله، ويسمى مادة مقاومة للماء Waterproof.

المعطف المطري والمظلة من المواد المقاومة للماء.



✓ **أتحقق:** إذا انسكب العصير على أرضية الغرفة، فماذا أستخدم لتجفيفه؟

✓ **أتحقق:** إجابة محتملة: ورق التشيف، قطعة من القطن، إسفنجة.

تنويع التدريس

الأنشطة العلاجية:

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

الأنشطة الإثرائية:

أطلب إلى الطلبة البحث عن مواد ماصة للماء، ومواد مقاومة له في منازلهم، وذكر طرائق استخدامها، مع توضيح السبب في استخدام كل منها.

ورقة العمل (4)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوزع عليهم ورقة العمل (4) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى، وأمنحهم وقتاً كافياً ثم أجعلهم يناقشون الحل معاً. أوجه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

استخدام الصور والأشكال

- أوجّه انتباه الطلبة إلى تأمل الصور، وأشجّع الطلبة على وصف المواد بخصائصها المميزة، ثم أسألهم:
- لماذا تصنع المناشف وملابس الأطفال وألعابهم (الدمى) من القطن؟ إجابة محتملة: لأنه مادة: لينّة، طرية، سهلة الطي، لا تتمزق بسهولة.
- لماذا يصنع الأثاث من الخشب؟ إجابة محتملة: لأنه قوي، لا ينكسر بسهولة.

أناأمل الصورة

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

القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج



والمواد الدراسية

- * التفكير (الإبداع): أوجّه انتباه الطلبة إلى أن كثيرًا من الأشياء التي نستخدمها في حياتنا تتكوّن من مواد، وما هي إلا ابتكارات وُجدت نتيجة فكرة إبداعية لشخص ما، فكّر بها ليحل مشكلة ما واجهته وحوّل هذه الفكرة إلى منتج يمكن إنتاجه؛ ليستخدمها الإنسان في حياته اليومية.
- أسأل الطلبة: ماذا تحبّون أن تقولوا لهؤلاء الأشخاص؟ إجابة محتملة: شكرًا لكم، نحن ممتنون لكم، أنتم مبدعون.

توظيف التكنولوجيا

أبحث في المواقع الإلكترونية الموثوقة عن فيديوهات تعليمية أو عروض تقديمية جاهزة حول موضوع (المادة في عالمنا). أشارك الطلبة هذه المواد من خلال صفحة المدرسة الإلكترونية، أو بإنشاء مجموعة على تطبيق (Microsoft teams) أو استخدام أي وسيلة تكنولوجية مناسبة بالمشاركة مع الطلبة وذوهم.

ورقة العمل (5)

أوزّع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوزّع عليهم ورقة العمل (5) الموجودة في الملحق، وأوجّههم إلى الحل فرادى وأمنحهم وقتًا كافيًا، ثم أجعلهم يناقشون الحل معًا. أوجّه كل مجموعة إلى عرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

استخدامات المواد

لكُل مادة خصائص تجعلها مناسبة لصناعة بعض الأشياء. فمثلاً تُصنّع السيّارات أو الدراجات من الحديد؛ لأنّه مادة قويّة وصلبة.



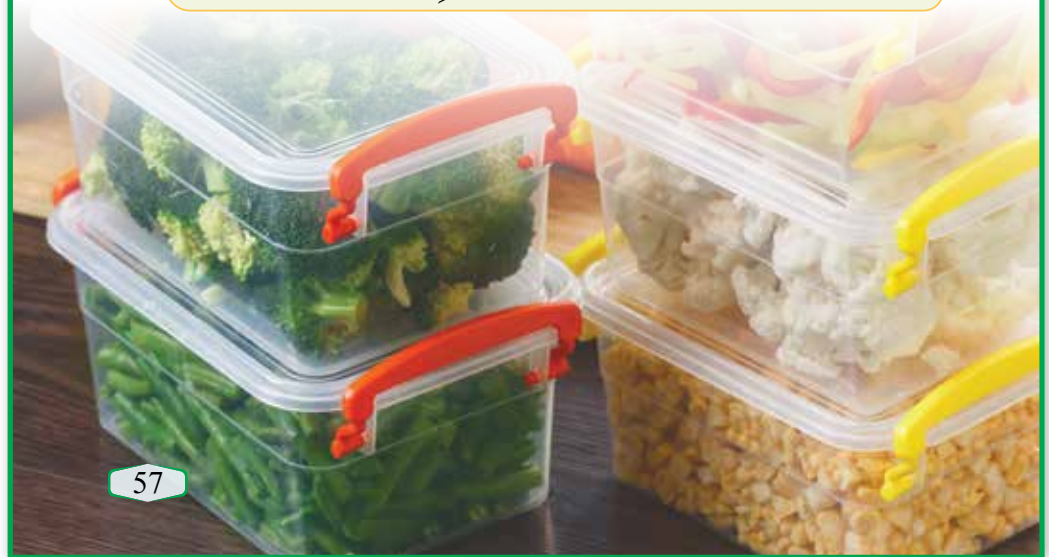
القطن مادة لينّة وخفيفة لا تتمزق بسهولة، وتصلح لصناعة الملابس.

الخشب قوي لا ينكسر بسهولة، ويصلح لصناعة الأثاث.

✓ **أتحقّق:** ممّ تُصنّع الأشياء؟

أناأمل الصورة

لماذا تُستخدم الأواني البلاستيكية لحفظ الطعام ولا تُستخدم لطهيهِ؟



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



سلسلة التغيرات

نشاط منزلي

أوجّه إلى الأسرة رسالة محبة.

«الأهل الأعزاء: أظهروا لأبنائكم وبناتكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعليمية في أثناء شرح الدرس». أطلب إلى الطلبة عمل سلسلة من الصور؛ تمثل مراحل صناعة الملابس القطنية: قطع من القطن، نبات القطن، ملابس قطنية، خيوط مصنوعة من القطن، ثم أطلب إليهم ترتيب الصور بطريقة توضح التغيرات التي حدثت لمادة القطن؛ لتتمكن من استخدامها في حياتنا في صورة ملابس قطنية.

استخدام جدول التعلم

أراجع الطلبة في ما تعلموه عن المواد واستخداماتها،
وأسأل: ما خصائص المواد؟ وكيف نميز بينها؟
وأساعدهم على استعمال مفاهيم علمية للإجابة، ثم
أدون إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول
التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

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

2 المفاهيم والمصطلحات:

	الزجاج Glass	
	مقاوم للماء Waterproof	
	المواد Materials	
	ماص للماء Water Absorbent	

3

- (3) الزجاج يمكن رؤية الأشياء من خلاله.
- (4) الخشب صلب وقوي لا ينكسر بسهولة.
- (2) البلاستيك خفيف الوزن وسهل الاستخدام.
- (1) الحديد قوي جداً.

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسية: لماذا تُصنع الملابس من الصوف؟

2 المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط كل مفهوم بما يناسبه من الصور في
ما يأتي:

	الزجاج Glass	
	مقاوم للماء Waterproof	
	المواد Materials	
	ماص للماء Water Absorbent	

3 الأشياء المشار إليها أذناه مصنوعة من مواد مختلفة. أختار سبباً واحداً لما
يناسب كلاً منها:

- (.....) الزجاج يمكن رؤية الأشياء من خلاله.
- (.....) الخشب صلب وقوي لا ينكسر بسهولة.
- (.....) البلاستيك خفيف الوزن وسهل الاستخدام.
- (.....) الحديد قوي جداً.

العلوم مع الصحة

أتحدث إلى زملائي / زميلاتي عن أهم المواد التي أستخدمها للعناية
بصحة جسمي.

العلوم مع الصحة

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

أولاً تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أطلب إلى الطلبة أن يشاركوا في ما يعرفونه عن المواد المختلفة، وأن ينظروا إلى الأشياء في غرفة الصف، ثم أسألهم:
- كيف نميز الأشياء من حولنا؟ **إجابة محتملة:** باستخدام حواسنا الخمس.
- كيف نصف الأشياء المختلفة؟ **إجابة محتملة:** نصفها من حيث الشكل، والطول واللون، والملمس، والمادة التي صنعت منها.

البداية بلعبة

- أخبر الطلبة بأنهم سيلعبون لعبة «خشب، قماش، بلاستيك» ثم أطلب إلى أحد الطلبة تسمية شيء يرغب في بنائه في حين يناقش الطلبة: أي المواد الثلاث تصلح لذلك؟ مثلاً: أريد أن أعمل سياجاً عالياً حول منزلي؛ لمنع دخول الحيوانات، أو أريد أن أصنع شيئاً أستخدمه في حمل الأشياء ونقلها من مكان إلى آخر. ثم أطلب إليهم توضيح أفكارهم عندما يختارون المواد المناسبة في كل حالة. بعد انتهاء الطلبة من إتمام اللعبة، أعزز أداءهم وأثني على جهودهم.

ثانياً التدريس

ما المادة الطبيعية؟

المناقشة

- أقرأ العنوان، وأخبر الطلبة بأنهم سيتعلمون فرز المواد إلى مجموعات؛ اعتماداً على ما تتكون منه. أطلب إليهم تحديد ماذا يمكن أن تكون المجموعات. أسجل أفكارهم على اللوح، ثم أطلب إليهم عمل قائمة لمجموعة من المواد الطبيعية، ومجموعة من المواد الصناعية، وكتابة خصائص كل منها. ثم أسألهم:
- ما المواد الطبيعية؟ **إجابة محتملة:** المواد الطبيعية هي مواد موجودة في الطبيعة كما خلقها الله تعالى، مثل: القطن أو الخشب.
- ما مصادر المواد الطبيعية التي نستخدمها؟ **إجابة محتملة:** النباتات، الحيوانات، الصخور، التربة.
- ما المواد التي نحصل عليها من الحيوانات؟ **إجابة محتملة:** الجلد، الريش، الصوف، الفرو، الحرير.
- لماذا تعد الصخور من المواد الطبيعية؟ **إجابة محتملة:** لأننا نحصل عليها كما خلقها الله تعالى في الطبيعة.

ما المادة الطبيعية؟

المادة الطبيعية Natural Material مادةٌ نحصلُ عليها من النباتات، والحيوانات، والصخور والتربة كما خلقها الله تعالى في الطبيعة.

أناأمل الصور

ما المواد الطبيعية التي تظهر في الصور؟ ومن أين نحصل عليها؟



✓ **أتتحقق:** أذكر المواد الطبيعية التي توجد في غرفة الصف.

توضيح مفاهيم الدرس

مادة طبيعية Natural Material: أبين للطلبة أن كلمة «طبيعية» مشتقة من كلمة «طبيعة». أوضح أن الأشياء الطبيعية توجد في الطبيعة كما خلقها الله تعالى، وأكد الكلمتين وأنا أشير إليهما. وأذكر للطلبة أن كثيراً من المواد الغذائية التي نأكلها مواد طبيعية مثل: الفواكه والخضروات، وأبين لهم أن الحليب مادة طبيعية مصدرها الأبقار.

أناأمل الصور

المواد الطبيعية التي تظهر في الصور هي: الصوف والجلد والريش والخشب والصخور. ونحصل على المواد الطبيعية الآتية: الصوف من الأغنام، والجلد من الأبقار، الريش من البط، والخشب من النباتات والصخور من الطبيعة.

✓ **أتتحقق:** إجابة محتملة: الخشب، الحديد، الجلد.

ما المادة الصناعية؟

المادة الصناعية Synthetic Material مادة يُصنعها الإنسان من مواد طبيعية.



الورق يُصنع من النباتات.



الزجاج يُصنع من الرمل.



✓ **أَتَحَقَّقُ:** أقرن بين المادة الطبيعية والمادة الصناعية.

ورقة العمل (6)

أوزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أوزع عليهم ورقة العمل (6) الموجودة في الملحق، وأوجههم إلى الحل فرادى، وأمنحهم وقتاً كافياً ثم أجعلهم يناقشون الحل معاً. أوجه كل مجموعة لعرض إجاباتها، ومناقشتها مع المجموعات الأخرى.

تنويع التدريبات

الأنشطة العلاجية:

● أحضر مجموعة من الأشياء المستخدمة في المنزل، وأطلب إلى الطلبة وصف كل منها. وأناقشهم في خصائصها التي من أجلها جرى تصنيعها. ثم أطلب إليهم إعطاء وصف المادة المصنعة منها، وأطلب إليهم التعبير عنها باستخدام كلمات مثل: مريحة، لينّة، إلخ

الأنشطة الإبداعية:

● أساعد الطلبة على إعطاء وصف لكل مادة، وأطلب إليهم التعبير عنه؛ باستخدام عبارة أو فقرة تصف: السبب الذي من أجله جرى تصنيع هذه المادة.

● أطلب إلى الطلبة وصف بعض الأشياء التي يرونها في غرفة الصف، مثل: الطاولة، أقلام الرصاص، وأقلام التلوين، وأقلام الحبر، وأعد قائمة بإجابات الطلبة على اللوح، ثم أسأل:

- ما المواد التي تستخدم لصناعة كل منها؟ **إجابة محتملة:** الخشب، البلاستيك، الشمع، الحديد.
- لماذا يعد الرمل من المواد الطبيعية؟ **إجابة محتملة:** لأنه مادة تتكوّن في الطبيعة.

- ما المعلومات التي تتعلمها من الصور في الصفحة؟ **إجابة محتملة:** الورق والزجاج من صنع الإنسان.

● أطلب إلى الطلبة التفكير كيف تكون حياتهم مختلفة؛ إذا لم يكن هناك مواد طبيعية، ومواد صناعية من صنع الإنسان، وأبين لهم أهمية المحافظة على هذه المواد.

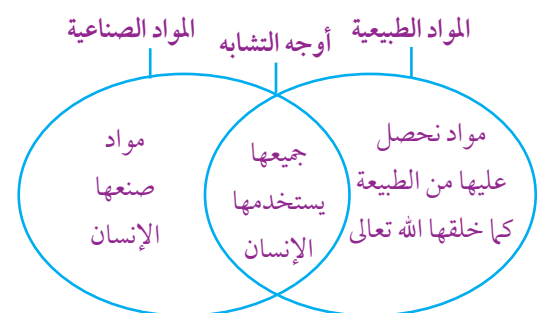
توضيح مفاهيمي الدرس

مادة صناعية Synthetic Material: أي من صنع الإنسان، أكتب على اللوح تعبير «صناعية»، أو على لوحة بخط كبير، أطلب إلى طلبة متطوعين وضع دائرة حول كلمة «صناعية» وبيان معناها.

أخطاء شائعة

قد يحدث لبس للطلبة في حقيقة أن قميص القطن لا يُصنف بأنه من المواد الطبيعية، لأن شخصاً ما ينسج القماش ويخيطه، ربما في مصنع. أذكر الطلبة بأن المادة الصناعية مادة يصنعها الإنسان من مواد طبيعية.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** إجابة محتملة:



استخدام جدول التعلم

أراجع الطلبة في ما تعلموه عن المواد واستخداماتها، وأسأل: ما الفرق بين المادة الطبيعية والمادة الصناعية؟ وأساعدهم على استخدام مفاهيم علمية للإجابة، ثم أدون إجاباتهم في عمود: (ماذا تعلّمت؟) ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة:

	مادة صناعية		مادة طبيعية
	مادة صناعية		مادة طبيعية

2 المفاهيم والمصطلحات:

	المادة الطبيعية Natural Material
	المادة الصناعية Synthetic Material

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

العلوم مع الفن

أقبل جميع ملصقات الطلبة، وأطلب إليهم مشاركة زملائهم/ زميلاتهن ملصقاتهم، وإصاقها في غرفة الصف.

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة: أصف المواد الآتية إلى: طبيعية أو صناعية.



2 المفاهيم والمصطلحات: أصل يخط بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:



المادة الطبيعية
Natural Material



المادة الصناعية
Synthetic Material

3 ما المادة الطبيعية التي تُصنع منها الوسائد؟

العلوم مع الفن

أصنع ملصقاً ألصق فيه صور أشياء مصنوعة من مواد طبيعية، وأخرى صناعية.



مم تتكون الملابس؟

نشاط منزلي

أوجه إلى الأسرة رسالة محبة.

«الأهل الأعزاء: أظهروا لأبنائكم وبناتكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعليمية في أثناء شرح الدرس». أطلب إلى الطلبة اختيار بعض ملابسهم، ثم رسمها في دفاترهم، وكتابة خصائص كل قطعة منها، من حيث المادة المصنوعة منها، ولونها، وأية خصائص أخرى. ثم أطلب إليهم اختيار قطعتين من الملابس والمقارنة بينهما، وذكر أوجه التشابه وأوجه الاختلاف.

الدَّرْس 3 حالات المَادَّة

ما حالات المَادَّة؟

المَوَادُّ مِنْ حَوْلِنَا قَدْ تَكُونُ صُلْبَةً أَوْ سَائِلَةً أَوْ غَازِيَّةً. فَالْمَادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ وَلَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُهَا عِنْدَ تَحَرُّكِهَا. أَمَّا الْمَادَّةُ السَّائِلَةُ Liquid فَلَيْسَ لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ، وَتَأْخُذُ شَكْلَ الْوِعَاءِ الَّذِي تَوْضَعُ فِيهِ.



الصُّنْدُوقُ وَالْأَلْعَابُ الَّتِي يَدْخُلُهُ مَوَادُّ صُلْبَةٌ.



يَأْخُذُ الْعَصِيرُ شَكْلَ الْمَاصِةِ.

62

أَطْلُبْ إِلَى الطَّلَبَةِ إِضَافَةَ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَصِفُ السَّوَائِلَ، أَوْ تَعْدُ أَمْثَلَةً عَلَيْهَا - إِلَى الشَّبَكَةِ. تَتَضَمَّنُ الْأَمْثَلَةُ كَلِمَاتٌ: مَتَدَفِقٌ، أَوْ مَبْلَلٌ، أَوْ رَقِيقٌ أَوْ سَكَبٌ، أَوْ شَفَافٌ، أَوْ عَصِيرٌ، أَوْ مَاءٌ. عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ الْمَخْطُطُ؛ أَشْجَعُ الطَّلَبَةَ عَلَى إِضَافَةِ الرُّسُومَاتِ أَوْ قِصَاصَاتِ مَجَالَاتٍ إِلَى الشَّبَكَةِ.

أَخْطَاءٌ شَائِعَةٌ

قَدْ يَظُنُّ بَعْضُ الطَّلَبَةِ خَطَأً أَنَّ الْأَشْيَاءَ الْقَاسِيَةَ فَقَطْ هِيَ مَا يُمْكِنُ عَدُّهُ أَشْيَاءَ صُلْبَةٍ. أَوْضَحْ لَهُمْ أَنَّ لَيْسَتْ كُلُّ الْأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ قَاسِيَةً. أَشْجَعُ الطَّلَبَةَ عَلَى تَحْدِيدِ الْأَشْيَاءِ الْمَوْجُودَةِ فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ، وَالتَّأَكُّدِ مِنْ أَنَّ مِنْهَا مَوَادَّ صُلْبَةٍ لَيِّنَةٍ.

ورقة العمل (7)

أَوْزِعِ الطَّلَبَةَ إِلَى مَجْمُوعَاتٍ ثَنَائِيَّةٍ، ثُمَّ أَوْزِعِ عَلَيْهِمْ وَرَقَةَ الْعَمَلِ (7) الْمَوْجُودَةَ فِي الْمُلْحَقِ، وَأَوْجِّهِهُمْ إِلَى الْحَلِّ فَرَادِي، وَأَمْنَحُهُمْ وَقْتًا كَافِيًا، ثُمَّ أَجْعَلُهُمْ يَنَاقِشُونَ الْحُلَّ مَعًا. أَوْجِّهِ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ لِعَرْضِ إِجَابَاتِهَا وَمَنَاقَشَتِهَا مَعَ الْمَجْمُوعَاتِ الْأُخْرَى.

أولاً

تقديم الدرس

تقويم المعرفة السابقة

- أوجِّه الطَّلَبَةَ إِلَى تَبَادُلِ مَعْلُومَاتِهِمْ عَنِ الْمَوَادِّ الْمُخْتَلِفَةِ، بِاسْتِخْدَامِ اسْتِرَاطِيَّةِ الطَّلَاقَةِ اللَّفْظِيَّةِ فِي الْحَدِيثِ عَنِ الْمَعْرِفَةِ السَّابِقَةِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِخَصَائِصِ الْمَوَادِّ الَّتِي تَمَيِّزُهَا، ثُمَّ أَسْأَلُهُمْ:

- مَنْ يَذْكُرُ بَعْضَ الْخَصَائِصِ الَّتِي تَمَيِّزُ الْأَشْيَاءَ؟ **إجابة محتملة: الشكل، اللون، الملمس، الطول، إصدار الصوت.**
- كَيْفَ نَمَيِّزُ خَصَائِصَ الْأَشْيَاءِ الْمُخْتَلِفَةِ؟ **إجابة محتملة: باستخدام حواسنا الخمسة.**

البدء بنشاط

- أَطْلُبْ إِلَى الطَّلَبَةِ سَكَبِ كَمِيَّةٍ مِنَ الْمَاءِ نَفْسَهَا فِي أَوْعِيَةٍ لَهَا أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ، وَأَنَاقِشْهُمْ كَيْفَ يَأْخُذُ الْمَاءُ شَكْلَ الْوِعَاءِ الَّذِي يَوْضَعُ فِيهِ.

ثانياً

التدريس

ما حالات المادة؟

استخدام الصور والأشكال

- أوجِّه انتباه الطَّلَبَةِ إِلَى تَأَمُّلِ الصُّوَرِ، ثُمَّ أَسْأَلُهُمْ:
- لِمَاذَا يَعِدُ كُلُّ مَنْ الصُّنْدُوقِ وَالْأَلْعَابِ مَوَادَّ صُلْبَةٍ؟ **إجابة محتملة: لأن شكلهما ثابت لا يتغير عند تحريكهما من مكان إلى آخر.**
- لِمَاذَا يَعِدُ الْمَاءُ مَادَّةً سَائِلَةً؟ **إجابة محتملة: لأن شكله غير ثابت، ويأخذ شكل الوعاء.**

توضيح مفاهيم الدرس

المادة الصلبة Solid: أَوْضَحْ لِلطَّلَبَةِ أَنَّ كَلِمَةَ صُلْبٍ لَهَا عِدَّةُ مَعَانٍ فَتُسْتَعْمَلُ بِشَكْلِ عَامٍ صِفَةً بِمَعْنَى «عَالِي الْجُودَةِ أَوْ قَوِي الْبُنْيَةِ». أَكْلَفْ كُلَّ طَالِبٍ/طَالِبَةٍ بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَةِ فِي جُمْلَةٍ. بَعْدَ الْاسْتِمَاعِ إِلَى الْجُمْلَةِ أَطْلُبْ إِلَى الطَّلَبَةِ رَفْعِ إِصْبَعِ الْإِبْهَامِ إِلَى أَعْلَى إِذَا سَمِعُوا مَعْنَى (عَالِي الْجُودَةِ). أَوْضَحْ لَهُمْ أَنَّ مَعْظَمَ الْمَوَادِّ الصُّلْبَةِ تُصَنَّفُ إِلَى فِئَاتٍ كَبِيرَةٍ. وَأَذْكُرْ لَهُمْ أَنَّ فِئَاتٍ كَامِلَةً فِي التَّارِيخِ سُمِّيَتْ بِأَسْمَاءِ مَوَادِّ صُلْبَةٍ مِثْلُ: الْعَصْرُ الْحَجَرِي، وَالْعَصْرُ الْبُرُونِزِي. وَأَسْأَلُهُمْ: مَا التَّسْمِيَةُ الَّتِي قَدْ يَطْلُقُونَهَا عَلَى الْعَصْرِ الْحَالِي إِنْ كَانَ لَا بَدَّ مِنْ تَسْمِيَتِهِ بِاسْمِ مَادَّةٍ صُلْبَةٍ مَعِيْنَةٍ؟

المادة السائلة Liquid: أَسَاعِدِ الطَّلَبَةَ فِي فَهْمِ مَعْنَى كَلِمَةِ سَائِلٍ عَنْ طَرِيقِ إِعْدَادِ (شَبَكَةِ مَفْرَدَاتٍ). أَكْتُبْ كَلِمَةَ سَائِلٍ فِي مَنْتَصَفِ اللَّوْحَةِ الْوَرَقِيَّةِ، وَأَضَعْ دَائِرَةً حَوْلَهَا.

استخدام الصور والأشكال

- أوجه أنظار الطلبة إلى تأمل الصورة، ثم أسألهم:
- ماذا يوجد داخل الفقاعات؟ **إجابة محتملة: هواء.**
- كيف نشعر بوجود الهواء من حولنا؟ **إجابة محتملة: يحرك أغصان الأشجار، يحرك العلم على السارية.**
- ما الذي يساعد على بقاء الطائرات الورقية مرتفعة؟ **إجابة محتملة: الهواء.**
- كيف يمكن وصف الغاز؟ **إجابة محتملة: بأنه يملأ المكان الذي يوجد فيه، لا يمكننا رؤيته، يحرك بعض الأشياء، يمكننا الإحساس بحركته.**

توضيح مفاهيمي للدرس

الغازات Gases: أوضح للطلبة أن الغاز حالة للمادة ليس لها شكل ثابت، وتنتشر بشكل متساو؛ لتملأ الوعاء الذي يوجد فيه. أسأل الطلبة عما يعرفونه عن استخدام كلمة غاز، وأشجعهم 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. أوضح لهم أن الغازات لا يمكن رؤيتها، ولكن يمكن الإحساس بها. أطلب إليهم تحريك ورقة على شكل مروحة أمام وجوههم؛ ليشعروا بحركة الهواء.

نشاط

كيف أتعرف المادة في الحالة الغازية؟ الزمن: 10 دقائق.

الهدف المعرفي: تعرّف المادة في الحالة الغازية.

هدف التعلم الاجتماعي العاطفي: تنمية مهارات التواصل والعمل التعاوني.

إرشادات الأمن والسلامة: أنبه الطلبة إلى غسل أيديهم بعد الانتهاء من النشاط، وعدم تبادل البالونات في ما بينهم بعد استخدامها.

المواد والأدوات: بالون مفرغ.

خطوات العمل:

- 1 ألاحظ:** أوزّع على كل طالب/ طالبة بالوناً مفرغاً ثم أطلب إليهم جميعاً ملاحظته ورسمه في المكان المخصص في كتاب الأنشطة والتمارين.
- 2 أجب:** أطلب إلى كل طالب/ طالبة نفخ البالون، وملاحظة التغير الذي حصل له، ورسم شكله بعد النفخ.
- 3 أستنتج:** أساعد الطلبة على استنتاج سبب تغير شكل البالون بعد نفخه. **إجابة محتملة: لأنه امتلأ بالهواء.**
- 4 أتواصل:** أشجّع الطلبة على التواصل ومشاركة رسوماتهم، وعرضها أمام زملائهم/ زميلاتهن في الصف.

نشاط

كيف أتعرف المادة في الحالة الغازية؟



المواد والأدوات: بالون مفرغ

خطوات العمل:

- 1 ألاحظ:** شكّل البالون قبل نفخه، وأرسم شكله.
- 2 أجب:** أنفخ البالون، وألاحظ التغير الذي حصل لشكله، وأرسم شكله بعد النفخ.
- 3 أستنتج:** أتحدث إلى زملائي/ زميلاتي: لماذا تغيّر شكل البالون بعد نفخه؟
- 4 أتواصل:** أعرض نتائجي على زملائي/ زميلاتي.

أما **الغازات Gases** فتغيّر شكلها وتأخذ شكل الوعاء الذي توجد فيه. الهواء غاز لا يمكننا رؤيته، ولكن نشعر بوجوده.

يوجد الهواء داخل الفقاعات.



أنتحق: كيف أفرّق بين المادة السائلة والمادة الصلبة؟

63

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

تقويم نشاط (كيف أتعرف المادة في الحالة الغازية؟)

نشاط

استراتيجية التقويم: الملاحظة
أداة التقويم: سلّم تقدير.

الاسم	المهام			
	1	2	3	4

- المهام:**
- 1 ملاحظة:** شكل البالون، والتعبير عنه بالرسم.
 - 2 تجريب:** نفخ البالون، وملاحظة التغير الذي حصل لشكل البالون.
 - 3 استنتاج:** سبب تغير شكل البالون بعد النفخ.
 - 4 التواصل:** مع الزملاء/ الزميلات، ومشاركتهم النتائج التي جرى التوصل إليها.
- العلامات:**
- 4: تنفيذ أربع مهام تنفيذاً صحيحاً.
 - 3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذاً صحيحاً.
 - 2: تنفيذ مهمتين تنفيذاً صحيحاً.
 - 1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذاً صحيحاً.

استخدام جدول التعلم

- أراجع الطلبة في ما تعلموه عن المواد واستخداماتها، وأسأل: ما حالات المادة؟ وأساعدهم على استعمال مفاهيم علمية للإجابة، ثم أدون إجاباتهم في عمود: ماذا تعلمت؟ ضمن جدول التعلم.

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

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

2 المفاهيم والمصطلحات:

المادة السائلة Liquid	المادة الصلبة Solid	الغازات Gases
		

3 أصنف.

- المادة الصلبة: (3) (5) (8) (10).
- المادة السائلة: (2) (4) (7) (9).
- المادة الغازية: (1) (6).

العلوم مع الصحة

أشجع 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

الأنشطة العلاجية:

- أعرض على الطلبة أجساماً مختلفة، وأناقشهم في المواد الصلبة التي صنعت منها تلك الأشياء أو الأجسام. أتأكد من اختيار أشياء بسيطة، مثل: القوالب الخشبية أو البالونات المطاطية. أوضح لهم أن البالون مادة صلبة، لكن الهواء الموجود في داخله ليس مادة صلبة.

الأنشطة الإثرائية:

- أشجع الطلبة على ذكر أكبر عدد ممكن من المواد الصلبة، والبحث في استخداماتها أو وظيفة عالم المواد الصلبة. ثم أمنحهم الوقت الكافي لعرض عملهم على زملائهم/ زميلاتهم في الصف.

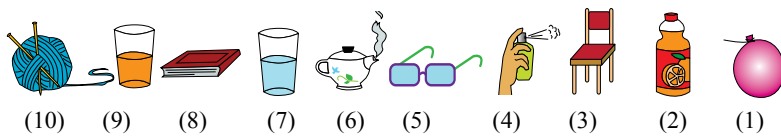
مراجعة الدرس

- الفكرة الرئيسية:** ما الفرق بين كل من: المواد الصلبة، والسائلة، والغازية؟
- المفاهيم والمصطلحات:** أصل بخط بين المفهوم والصورة التي تناسبها في ما يأتي:

الغازات Gases المادة السائلة Liquid المادة الصلبة Solid



3 أصف: أحدد حالة المادة في كل شكل بكتابة رقمها في المكان المناسب:



- المادة الصلبة: () () () () () () () () () ()
- المادة السائلة: () () () () () () () () () ()
- المادة الغازية: () () () () () () () () () ()

العلوم مع الصحة

أتحدث إلى زملائي/ زميلاتي عن مواد صلبة، ومواد سائلة، وأخرى غازية يحتاج جسمي إليها.



تصميم تجربة: منديل في كوب

نشاط منزلي

أوجه إلى الأسرة رسالة محبة.

«الأهل الأعزاء: أظهروا لأبنائكم وبناتكم الرغبة في مساعدتهم على تنفيذ النشاط؛ لما لذلك من أثر في ترسيخ ما اكتسبوه من مفاهيم وخبرات تعليمية في أثناء شرح الدرس». أطلب إلى الطلبة تصميم تجربة توضح كيف يمكن للهواء منع الماء من التسرب إلى كوب يوجد في قاعه مناديل ورقية، أتأكد من أن الطلبة عندما قلبوا الكوب ووضعوه في الماء - لم يبتل المنديل الورقي. أطلب إليهم التعاون مع أحد أفراد الأسرة في تنفيذ التجربة، وأذكرهم بأنهم قد يحتاجون المواد الآتية: أكواب بلاستيكية، ماء، وعاء بلاستيكي، مناديل ورقية. ثم أطلب إليهم عرض نتائجهم ومناقشتها مع زملائهم/ زميلاتهم في الصف، وأؤكد لهم ضرورة توضيح سبب عدم ابتلال المنديل بالماء.

كيف تصنع الحَقَائِبُ؟

الهدف

- ترتيب مراحل صناعة الحقيبة.

الإجراءات والتوجيهات:

- أقرأ النص بصوت مسموع، ثم أدعو متطوعين من الطلبة إلى التحدث عن كيفية صنع الحقيبة الجلدية، وأكتب الخطوات المقترحة على اللوح. ثم أسأل:
- ما أولى الخطوات لصناعة حقيبة من الجلد؟ **إجابة محتملة:** نأخذ الجلد من الأبقار، يُحضّر 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 كلاهما؟ كيف عرفت ذلك؟ **إجابة محتملة:** الجلد والحديد مادتان طبيعيتان؛ لأنها توجدان في الطبيعة.
- أوجه الطلبة إلى التفكير في ترتيب الخطوات في صناعة الحقيبة الجلدية. وأطلب إليهم تلخيص هذه الخطوات شفويًا أو كتابيًا. ثم أسأل:
- من يرتّب مراحل صناعة الحقيبة؟ **إجابة محتملة:** إحضار الجلد، تصميم الحقيبة، وقص الجلد، خياطة قطع الجلد؛ لتصبح حقيبة.
- أوضّح للطلبة أن الترتيب بالتسلسل مهم في وصف كيفية حدوث تغيرات في شيء ما، أو كيفية صنعه.



كَيْفَ تُصْنَعُ الْحَقَائِبُ؟

تَتَغَيَّرُ الْمَوَادُّ الطَّبِيعِيَّةُ بَعْدَ تَصْنِيعِهَا؛ فَالْحَقِيبَةُ قَدْ يَكُونُ مَصْدَرُهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ مِثْلَ الْأَبْقَارِ. وَتَمُرُّ صِنَاعَةُ الْحَقَائِبِ بِمَرَاكِزٍ مُتَتَالِيَةٍ؛ حَيْثُ تُجَهَّزُ الْجُلُودُ مُسَبِّقًا، ثُمَّ تُصَمَّمُ الْحَقِيبَةُ، ثُمَّ يُقَصُّ الْجِلْدُ، وَمِنْ ثَمَّ يَسْتَعْمِدُ الْعُمَالُ آلَةَ الْخِيَاطَةِ؛ لِخِيَاطَةِ الْجِلْدِ لِتُصْبِحَ حَقِيبَةً جَاهِزَةً لِلِاسْتِخْدَامِ.



- **أَتَحَدَّثُ عَنْ:** موضوع (صِنَاعَةِ الْحَقَائِبِ) في ثَلَاثِ جُمَلٍ بَسِيطَةٍ أَوْ أَرْبَعٍ.
- **أَتَوَاصَلُ:** أَحْضَرُ صُورًا لِأَشْيَاءَ مَصْنُوعَةٍ مِنَ الْجِلْدِ، وَأَتَحَدَّثُ إِلَى زُمَلَائِي/ زُمِيلَاتِي عَنْهَا.

استخدام كلمات الترتيب: كي تساعد الطلبة على فهم أفضل لكلمات الترتيب: «أولاً، وثم، وأخيراً»؛ أكتب هذه الكلمات على اللوح، وأطلب إليهم إعادة قراءة الكلمة وأنا أشير إليها. بعد ذلك، أمثل عملية مكونة من ثلاث خطوات، كأن أرتدي سترتي وأنا أقول: أولاً أحضر السترة، ثم أرتديها، وأخيراً أغلق السحاب أو الأزرار. أكلف الطلبة بإعادة التمثيل باستخدام الكلمات: «أولاً، وثم، وأخيراً» للإشارة إلى كل خطوة.

أَتَحَدَّثُ عَنْ: أطلب إلى الطلبة التحدث عن صناعة الحَقَائِبِ، واستخدام جمل بسيطة من تعابيرهم، وأشجعهم على التحدث أمام زملائهم/ زميلاتهن في الصف.

أَتَوَاصَلُ: أحضر صوراً لأشياء مصنوعة من الجلد، وأعرضها أمام الطلبة.

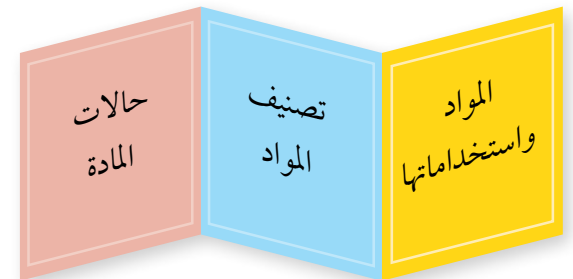
استخدام جدول التعلم

أراجع الطلبة في جدول التعلم الذي أعدته معهم في بداية الوحدة ، وأساعدهم على مقارنة ما تعلموه عن المادة بما كانوا يعرفونه عنها قبل ذلك، ثم أدون أية معلومات إضافية في عمود: (ماذا تعلمت؟) ضمن جدول التعلم.

المادة في عالمنا		
ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلمت؟
المادة تكون الأشياء	ما خصائص المادة؟	لكل مادة من المواد خصائص تميزها
تنوع الأشياء التي نستخدمها في عالمنا	كيف تُصنّف المواد؟	المواد إما: طبيعية، أو صناعية.
الماء سائل	ما المادة الغازية؟	المادة الغازية لا شكل لها، وتنتشر في المكان الذي توجد فيه.

عمل مطوية

أعد مطوية كبيرة من الورق المقوى تتكون من ثلاثة أجزاء كالشكل الآتي، ثم أوزع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وأمنح كلًا منها بطاقة، وأحدّد مهامها على النحو الآتي: المجموعة الأولى: إعداد بطاقة تحوي جملاً 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.



المفاهيم والمصطلحات
1 أصل يخط بين المفاهيم الآتية والصور التي تناسبها:

	المادة الطبيعية Natural Material	
	المادة السائلة Liquid	
	الزجاج Glass	
	الغازات Gases	
	المادة الصلبة Solid	
	مقاوم للماء Waterproof	
	ماص للماء Water Absorbent	

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة المفاهيم والمصطلحات

المادة الصلبة Solid			مقاوم للماء Waterproof
المادة الطبيعية Natural Material			المادة الصلبة Solid
المادة السائلة Liquid			الزجاج Glass
ماص للماء Water Absorbent			الغازات Gases

2 **أتوقع:** يتغير شكل البالون ويتنفخ.

3



ناعم



خشن

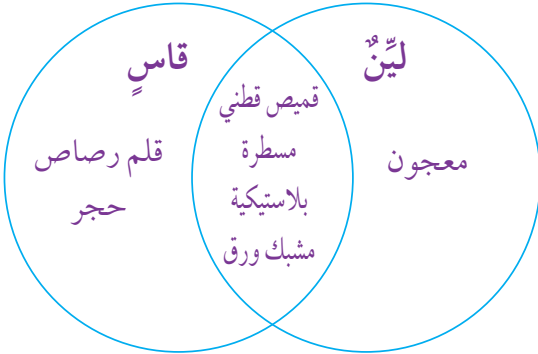


ناعم

4 **أستنتج:** لتقينا من البلل من ماء المطر.

5 (ج).

6 **أصنف:**



المهارات والأفكار العلمية

2 **أتوقع:** ماذا يحدث عندما أنفخ بالوناً؟

3 **أصنف:** كلاً من المواد الآتية مستخدماً إحدى الكلمتين: (ناعم)، أو (خشن):



4 **أستنتج:** لماذا نستخدم المطلة في الأيام الماطرة؟

5 أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

• أغسل شعري بالماء والشامبو، وهما مادّتان:

أ . شكّلهما ثابتاً.

ب . لهما اللون نفسه.

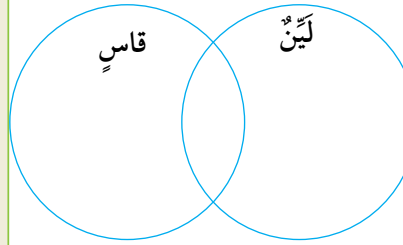
ج . شكّلهما متغيراً.

6 **أصنف:** أستخدم مخطط فين وأصنف

الأشياء الآتية في الأماكن الصحيحة:

قميص قطني، قلم رصاص، حجر،

مشبك ورق، معجون.



تقويم الأداء

الأشياء المختلفة

الهدف: إجراء نشاط استقصائي يجري فيه استكشاف المواد التي تتكوّن منها الأشياء.

إرشادات التدريس:

- أراجع الطلبة في ما درسوه عن المواد واستخداماتها، وتصنيفها، وحالاتها. وأشجّعهم على أن تكون إجاباتهم وصفية، والتعبير عنها بإعداد ملصق يحتوي على المواد التي جمعها.

- 1 أطلب إلى الطلبة الاستعانة بأحد أفراد عائلتهم، وجمع أنواع مختلفة من الأشياء التي تتكوّن من مواد مختلفة.

- 2 أصنّف:** أطلب إلى الطلبة تصنيف المواد؛ بحسب المادة المصنوعة منها: (أى: طبيعية، أم صناعية).

- 3 أجرب:** أؤكد للطلبة ضرورة مشاركة زملائهم/ زميلاتهن النتائج التي جرى التوصل إليها، وعرض المواد التي جمعها على زملائهم/ زميلاتهن في غرفة الصف.

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

الأشياء المختلفة

- 1 أَسْعَيْنُ بِأَحَدِ أَفْرَادِ أُسْرَتِي، وَأَجْمَعُ أَنْوَاءَ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوَادِّ مُخْتَلِفَةٍ، مِثْلِ: الْبِلَاسْتِيكِ، الْخَشَبِ، الْحَدِيدِ، الزُّجَاجِ.
- 2 أَصْنَفُ الْمَوَادِّ الَّتِي جَمَعْتُهَا بِحَسَبِ الْمَادَّةِ الْمَصْنُوعَةِ مِنْهَا.
- 3 أَجَرُّ: أَقَارُنُ تَتَأَجَّى بِتَأْجِجِ زُمَلَائِي / زَمِيلَاتِي.



تقويم الأداء

استراتيجية التقييم: التقييم المعتمد على الأداء
أداة التقييم: سُلّم تقدير.

المهام:

- 1: جمع أنواع مختلفة من الأشياء مكونة من مواد مختلفة.

- 2: **تصنيف** المواد إلى: طبيعية وصناعية.

- 3: **التجريب** ومشاركة الزملاء/ الزميلات
في النتائج التي يتم التوصل إليها.

العلامات:

- 3: تنفيذ ثلاث مهام تنفيذًا صحيحًا.

- 2: تنفيذ مهمتين تنفيذًا صحيحًا.

- 1: تنفيذ مهمة واحدة تنفيذًا صحيحًا.

المهام			الاسم
1	2	3	

ملحق أوراق العمل

أوراقُ عَمَلِ الْوَحْدَةِ (4): (الْحَرَكََةُ وَالْقُوَّةُ)

وَرَقَّةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

الْمَوْقِعُ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَسْتَخْدِمُ الْكَلِمَاتِ الْآتِيَةَ: أَمَامَ، خَلْفَ، فَوْقَ، تَحْتَ.

وَأَحَدُ مَوَاقِعِ كُلِّ مِنَ الْآتِيَةِ :

(1) السَّاعَةُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الشُّبَّاكِ. (2) الْهَدِيَّةُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى السَّرِيرِ.

(3) الْكِتَابُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الْكَامِيرَا. (4) الْمِصْبَاحُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الشَّاشَةِ.



إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (1)

المَوْقِعُ

الإسم: التاريخ:

الإجابة:

- (1) الساعة أمام الشباك. (2) الهدية فوق السرير.
(3) الكتاب تحت الكاميرا. (4) المصباح خلف الشاشة.

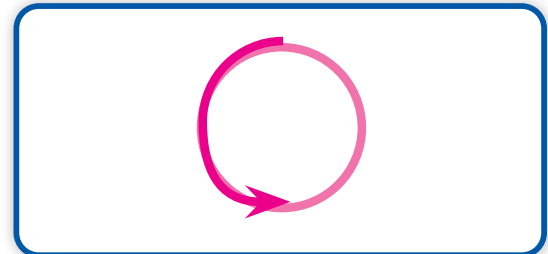
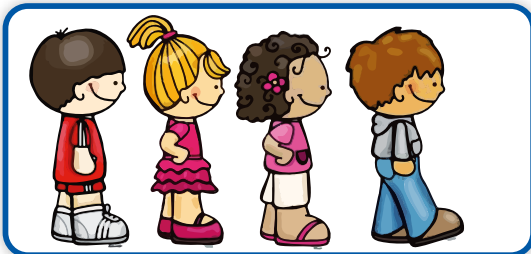
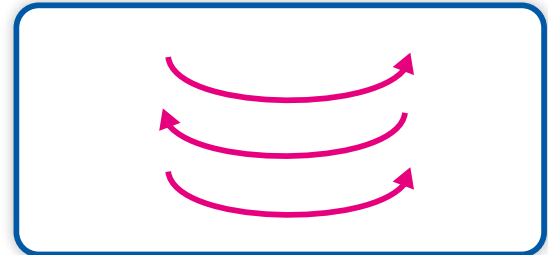
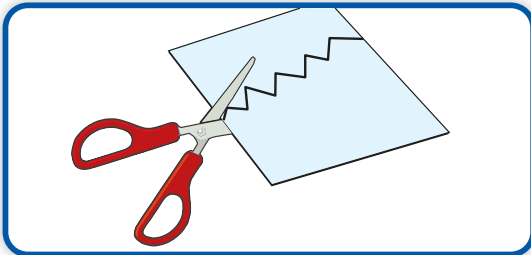
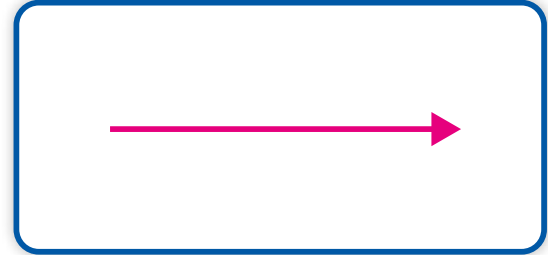


وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (2)

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ؟

الاسْمُ: التاريخُ:

أَصِلْ بِخَطٍّ بَيْنَ شَكْلِ الْحَرَكَةِ بِالرَّسْمِ التَّخْطِيطِيِّ وَالصُّورَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ ذَلِكَ.



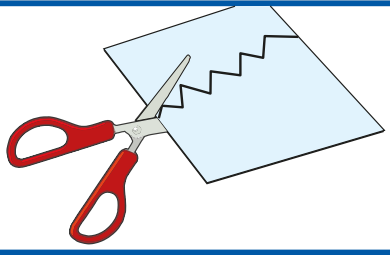
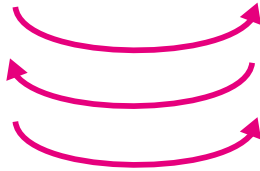
إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (2)

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْأَشْيَاءُ؟

الاسم: التاريخ:

أَصِلْ بِخَطِّ يَمْنَنَ شَكْلِ الْحَرَكَةِ بِالرَّسْمِ التَّخْطِيطِيِّ وَالصُّورَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ ذَلِكَ.

الإجابة:

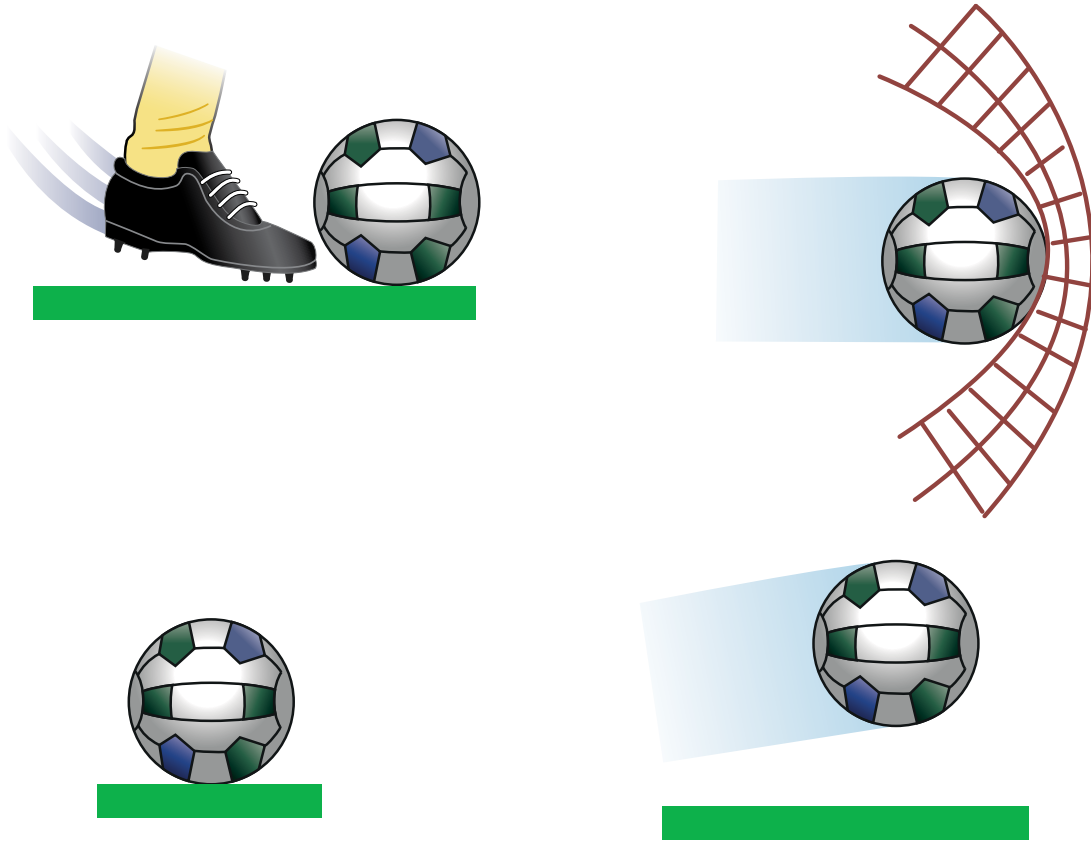
	
	
	
	

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (3)

تَأْثِيرُ الْقُوَّةِ

الاسم: التاريخ:

أرّتب الصور الآتية من 1 إلى 4؛ حسب دراستي للقوة وتأثيرها.



إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (3)

تأثير القوة

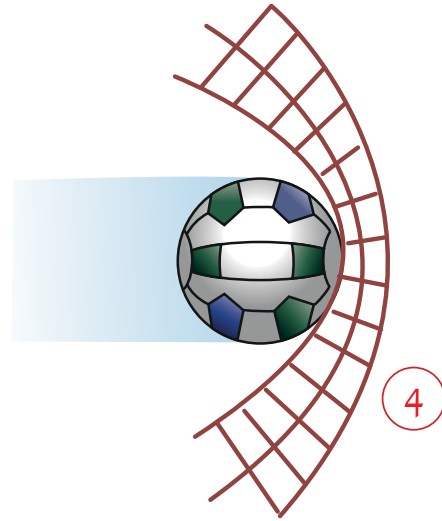
الإسم: التاريخ:

أرتب الصور الآتية من 1 إلى 4، حسب دراستي للقوة وتأثيرها.

الإجابة:



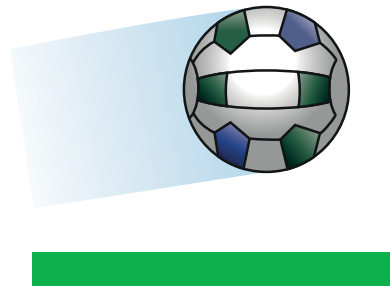
2



4



1



3

وَرَقَّةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (4)
قُوَّةُ السَّحْبِ وَقُوَّةُ الدَّفْعِ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَكْتُبْ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ اسْمَ الْقُوَّةِ الْمُعْبَّرَةِ عَنْهَا بِأَحَدِ الْكَلِمَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (قُوَّةُ سَحْبٍ)،
أَوْ (قُوَّةُ دَفْعٍ).



إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (4)

قُوَّةُ السَّحْبِ وَقُوَّةُ الدَّفْعِ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَكْتُبْ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ اسْمَ الْقُوَّةِ الْمُعْبَّرَةِ عَنْهَا بِأَحَدِ الْكَلِمَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (قُوَّةُ سَحْبٍ)،
أَوْ (قُوَّةُ دَفْعٍ).

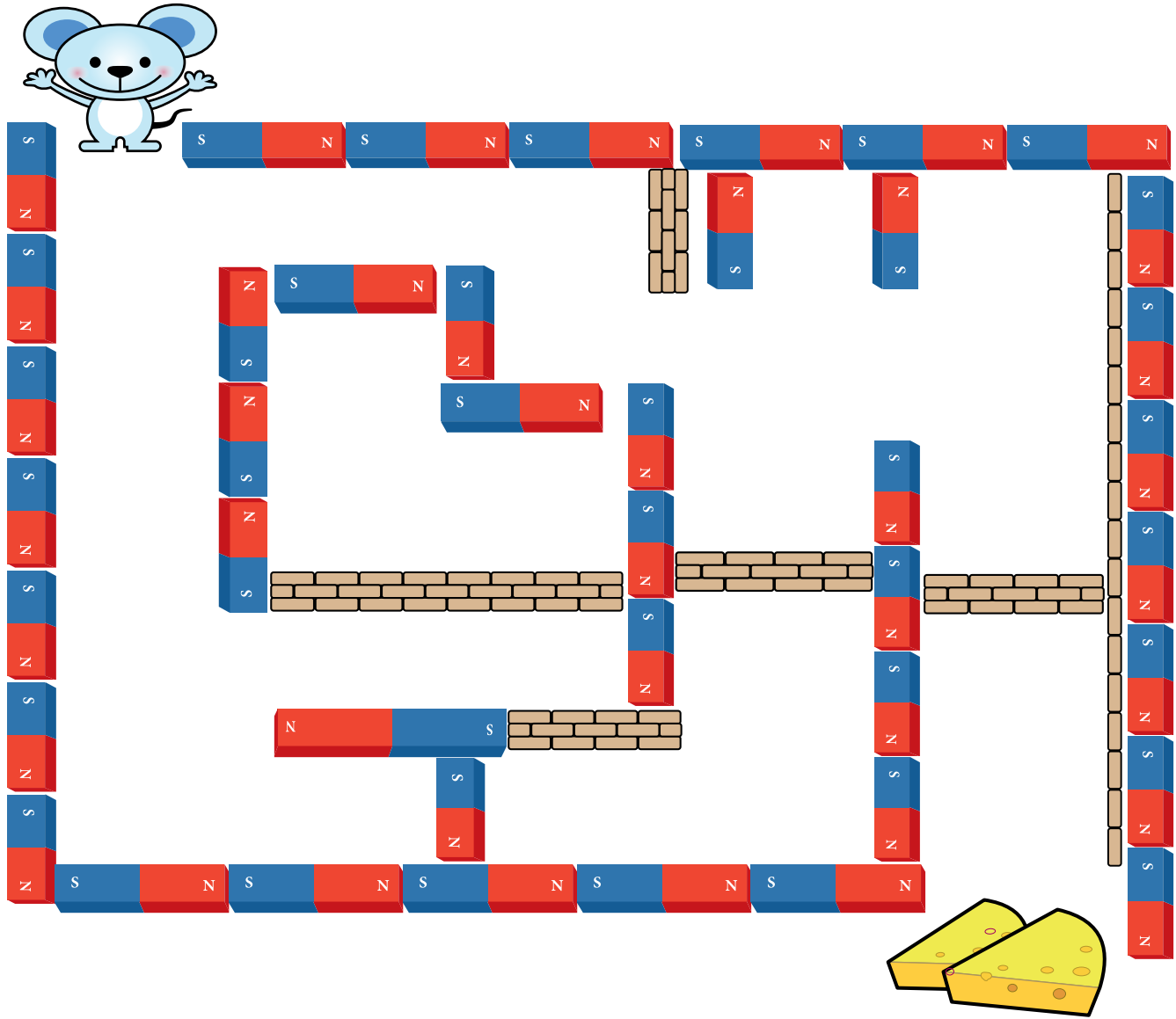
الإِجَابَةُ:



وَرَقَّةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (5)
التَّجَادُبُ وَالتَّنَافُرُ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

هُنَاكَ طَرِيقٌ وَاحِدٌ فَقَطْ يُمَكِّنُ لِلْفَارِ الْمُرُورَ مِنْهُ لِلْوُصُولِ إِلَى قِطْعَةِ الْجُبْنِ. أَحَدُهُ، وَأَبَيْنُ السَّبَبِ:



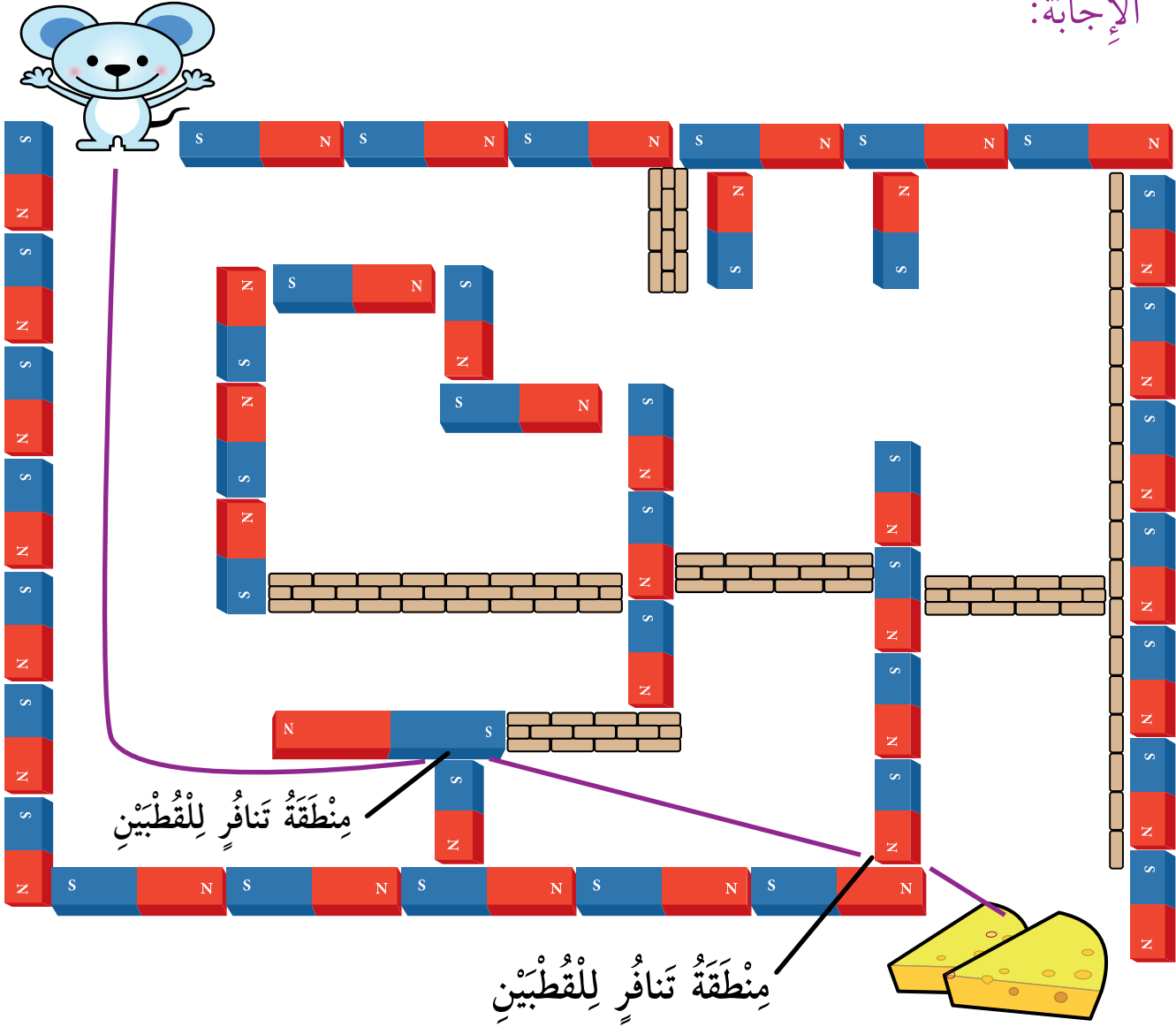
إجابات أسئلة ورقة العمل رقم (5)

التجاذب والتنافر

الإسم: التاريخ:

هناك طريق واحد فقط يمكن للفأر المرور منه للوصول إلى قطعة الجبن. أحده، وأين السبب:

الإجابة:



أوراقُ عَمَلِ الْوَحْدَةِ (5): (عُلُومُ الْأَرْضِ وَالْفَضَاءِ)

وَرَقَّةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

الْعَبُّ مَعَ الصُّورِ

الاسْمُ: التاريخُ:

أَنْطِقْ الْكَلِمَةَ الْمَكْتُوبَةَ عَلَى الْبِطَاقَةِ، وَأَطْبِقْهَا بِالْبِطَاقَةِ الَّتِي تَحْمِلُ الصُّورَةَ، ثُمَّ أَكُونُ جُمْلَةً مُفِيدَةً أَصِفُ فِيهَا الصُّورَةَ.

الْقَمَرُ

الشَّمْسُ

اللَّيْلُ

الْأَرْضُ

السَّمَاءُ



وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (2)

الْفُصُولُ الْأَرْبَعَةُ

الْإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَكُونُ جُمْلًا مِّنَ الْكَلِمَاتِ الْمُبَعَثَةِ الْآيَةِ وَأَكْتُبُهَا:

(1) الثَّلْجُ يَسْقُطُ الشَّتَاءُ فِي فَصْلِ

(2) الْأَزْهَارُ تَتَفَتَّحُ الرَّبِيعَ فِي فَصْلِ

(3) الشَّارُ تَنْضَجُ الصَّيْفِ فِي فَصْلِ

(4) أَوْرَاقُ الْأَشْجَارِ بَعْضُ الْحَرِيفِ تَتَسَاقَطُ فِي فَصْلِ

إجابة ورقة العمل رقم (2)

الفصول الأربعة

الإسم: التاريخ:

أَكُونُ جَمَلًا مِنْ الْكَلِمَاتِ الْمُبَعَثَةِ الْآتِيَةِ وَأَكْتُبُهَا:

الإجابة:

الثلج	يَسْقُطُ	الشَّتَاءِ	في	فَصْلٍ
-------	----------	------------	----	--------

يسقط الثلج في فصل الشتاء

الأزهار	تَتَفَتَّحُ	الرَّبِيعِ	في	فَصْلٍ
---------	-------------	------------	----	--------

تتفتح الأزهار في فصل الربيع

الثمار	تَنْضُجُ	الصَّيْفِ	في	فَصْلٍ
--------	----------	-----------	----	--------

تنضج الثمار في فصل الصيف

أوراق	الأشجار	بَعْضُ	الْخَرِيفِ	تَتَساقَطُ	في	فَصْلٍ
-------	---------	--------	------------	------------	----	--------

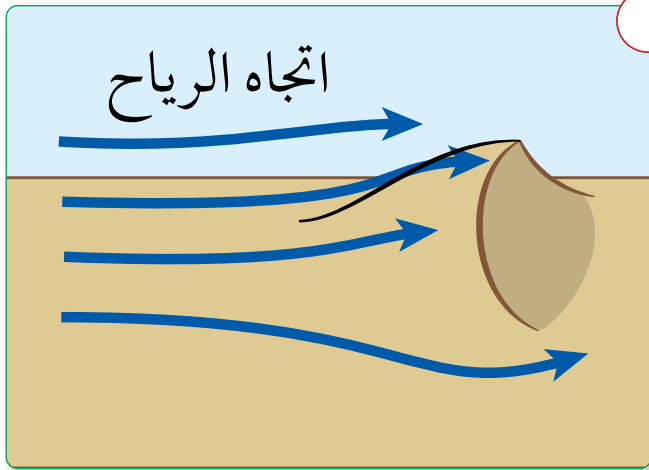
تساقط بعض أوراق الأشجار في فصل الخريف

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (3)

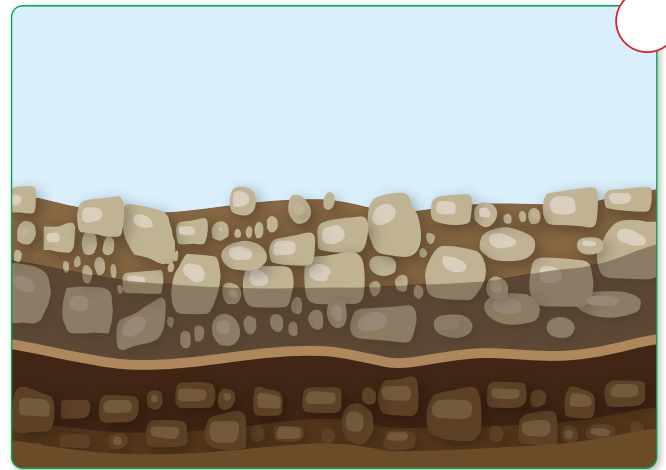
الْكُثْبَانُ الرَّمْلِيَّةُ

الاسم: التاريخ:

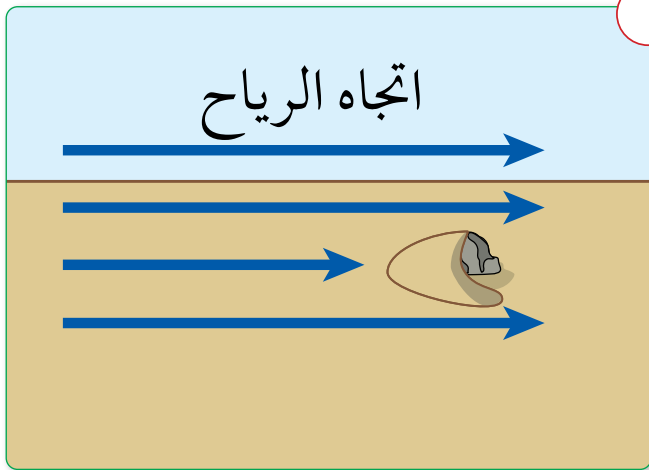
أَرْتَبْ مَرَّاحِلَ تَكْوُنِ الْكُثْبِ الرَّمْلِيِّ؛ بِوَضْعِ الرَّقْمِ الْمُنَاسِبِ فِي الدَّائِرَةِ.



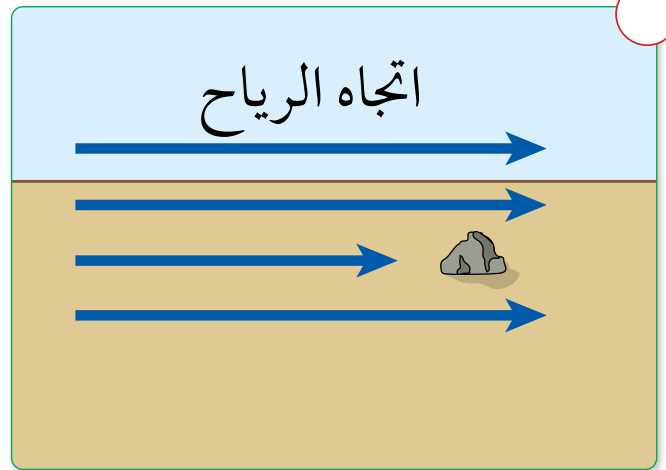
تَسْتَمِرُّ الرَّمَالُ بِالترُّسُبِ عَلَى الْعَائِقِ حَتَّى يَتَكَوَّنَ كُثْبٌ رَمْلِيٌّ.



تَتَكَسَّرُ الصُّخُورُ وَتَتَحَطَّمُ مُتَحَوِّلَةً إِلَى رَمَالٍ.



تَضْطَرُّمُ الرِّيحُ بِعَائِقٍ (مِثْلِ الشَّجَرَةِ) فَتُلْقِي حُمُولَتَهَا مِنَ الرَّمَالِ عَلَيْهِ.



تَهْبُ الرِّيحُ فَتَحْمِلُ الرَّمَالَ مَعَهَا.

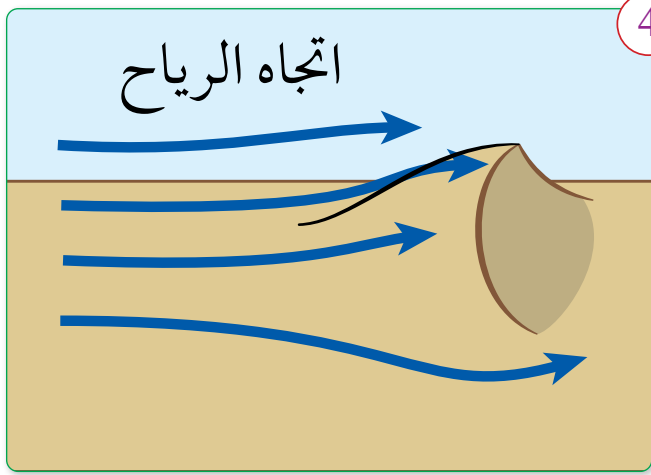
إجابة ورقة العمل رقم (3)

الكُثبانُ الرَّمْلِيَّةُ

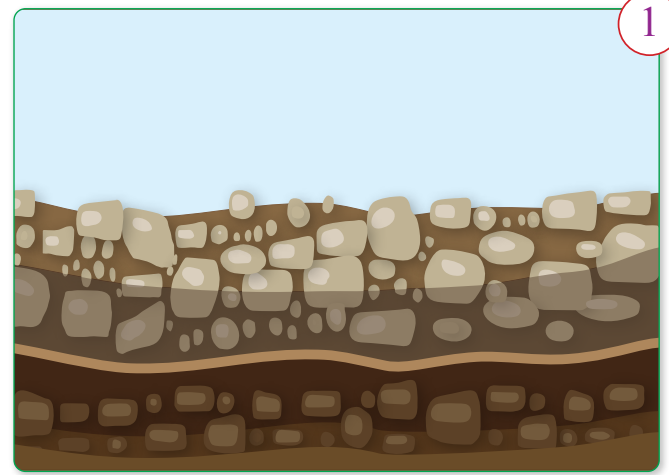
الإسم: التاريخ:

أرتب مراحل تكون الكُثيب الرَّمْلِيِّ بوضع الرِّقَمِ الْمُنَاسِبِ في الدَّائِرَةِ.

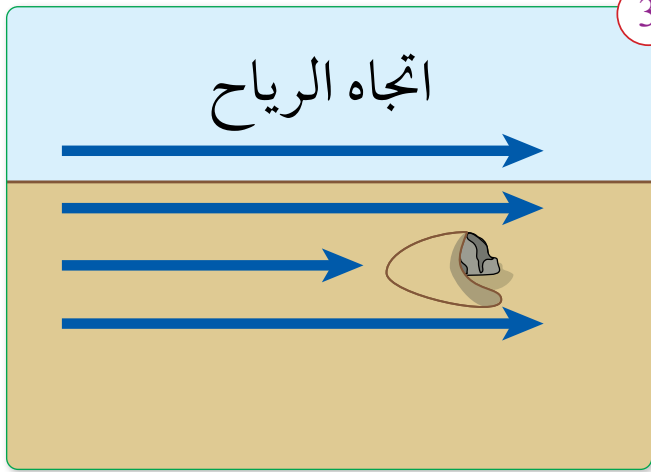
الإجابة:



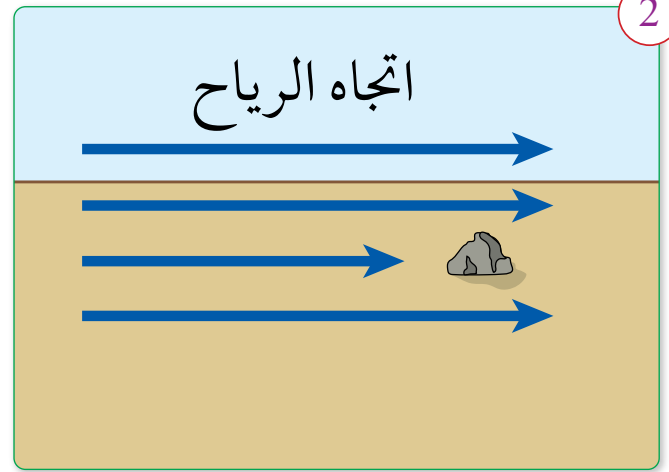
تَسْتَمِرُّ الرَّمَالُ بِالترُّسُبِ عَلَى الْعَائِقِ حَتَّى يَتَكَوَّنَ كُثِيبٌ رَمْلِيٌّ.



تَتَكَسَّرُ الصُّخُورُ وَتَتَحَطَّمُ مُتَحَوِّلَةً إِلَى رَمَالٍ.



تَضْطَرُّمُ الرِّيحُ بِعَائِقٍ (مِثْلِ الشَّجَرَةِ) فَتُلْقِي حُمُولَتَهَا مِنَ الرَّمَالِ عَلَيْهِ.



تَهْبُ الرِّيحُ فَتَحْمِلُ الرَّمَالَ مَعَهَا.

أوراقُ عَمَلِ الْوَحْدَةِ (6): (المادَّةُ في عالمنا)

وَرَقَّةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (1)

أَرْسُمُ وَعَيْنَايَ مَفْتُوحَتَانِ أَوْ مُغْمَضَتَانِ

الْإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَسْتَخْدِمُ أَقْلَامَ التَّلْوِينِ وَأَرْسُمُ ثَفَاحَةً أَوْ أَيَّ شَيْءٍ آخَرَ أُحِبُّهُ فِي أَحَدِ الْمُرَبَّعَيْنِ الْآتَيْنِ،
ثُمَّ أَغْمِضُ عَيْنَيَّ وَأَرْسُمُ الشَّيْءَ نَفْسَهُ فِي الْمُرَبَّعِ الْآخَرِ.

--	--

- أَقَارِنُ بَيْنَ الرَّسْمَيْنِ وَأَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي / زَمِيلَاتِي، وَأُنَاقِشُهُمْ حَوْلَ أَهْمِيَّةِ الْبَصَرِ
وَاللَّمْسِ، وَالْحَوَاسِّ الْأُخْرَى أَوْ عَدَمِ أَهْمِيَّتِهَا فِي الْأَعْمَالِ الْفَنِّيَّةِ.

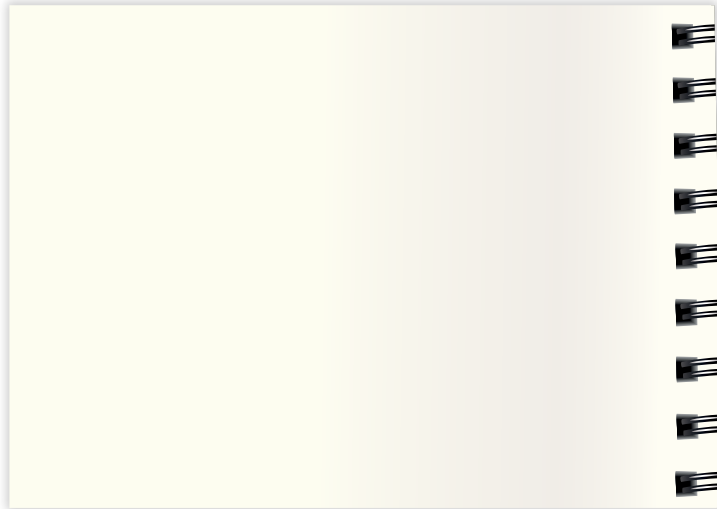
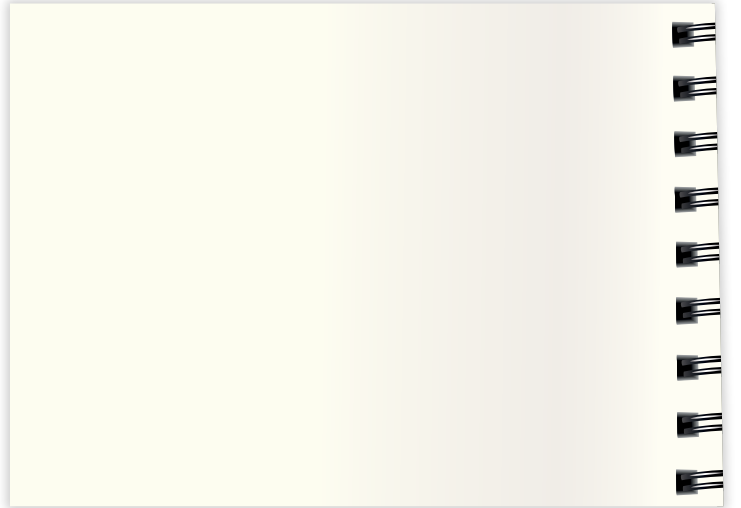
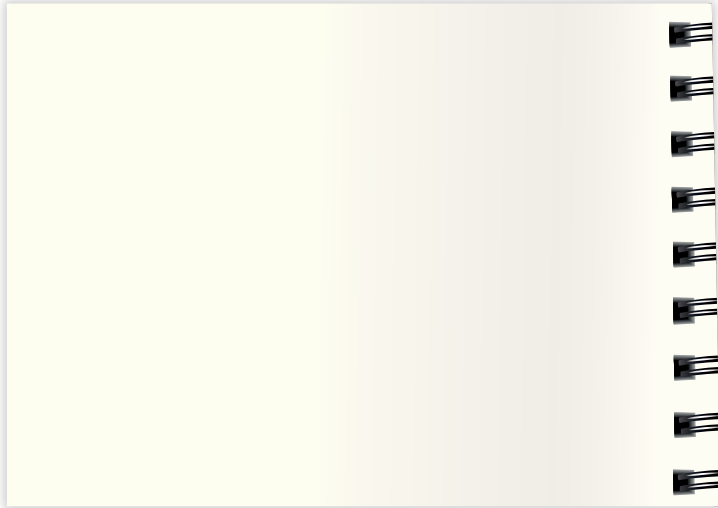
وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (2)

دَفْتَرُ الْمَوَادِّ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

1. أَرَسُّمُ، ثُمَّ أَسْمِي الْمَوَادَّ الَّتِي أَجِدُهَا فِي صَفِّي، وَفِي حَقِيبَتِي الْمُدْرَسِيَّةِ، وَفِي مَلَابِسِي.

2. أَبْحَثُ عَنْ: خَشَبٍ، وَبِطَاقَةٍ، وَزُجَاجٍ، وَحَدِيدٍ، وَبِلَاسْتِيكِ، وَقُفَاشٍ، وَوَرَقٍ.



وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (3)

مِمَّ تَتَكَوَّنُ الْمَوَادُّ؟

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَجِدْ فِي الصُّورَةِ أَشْيَاءَ تَتَكَوَّنُ مِنَ الْمَوَادِّ الْآتِيَةِ:

خَشَبٌ حَدِيدٌ رَمْلٌ مَاءٌ قُمَاشٌ زُجَاجٌ حَجَرٌ صُوفٌ



إجابة ورقة العمل (3)

مِمَّ تَتَكَوَّنُ الْمَوَادُّ؟

الاسم: التاريخ:

أجد في الصورة أشياء تتكوَّن من المواد الآتية:

خشب حديد رمل ماء قماش زجاج حجر صوف

الإجابة:



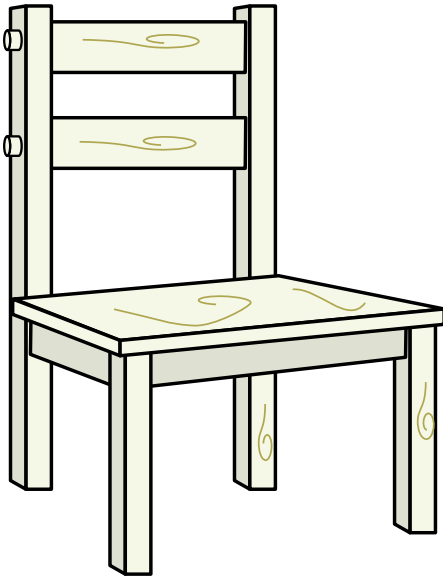
وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (4)

ما الْمَوَادُّ الْمَوْجُودَةُ فِي الْأَشْيَاءِ؟

التَّارِيخُ

الِاسْمُ:

أُسَمِّي الْمَوَادَّ الَّتِي أَجِدُهَا فِي الْأَشْيَاءِ.



كُرْسِيٌّ



السَّاعَةُ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

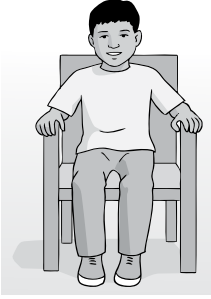
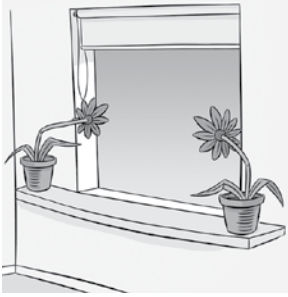
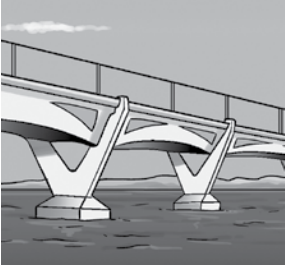
.....

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (5)

أَخْتَارُ الْمَادَّةَ الْمُنَاسِبَةَ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمَرْبَعِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْمَادَّةِ الَّتِي تُصْنَعُ مِنْهَا الْأَشْيَاءُ.

(ب)  ☐ الْخَشْبُ ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُطْنُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْكَرَاسِيِّ	(أ)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الصَّوْفُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ النَّوَافِذِ
(د)  ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقَمَاشُ ☐ الْحَدِيدُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْجُسُورِ	(ج)  ☐ الْحَدِيدُ ☐ الْقَمَاشُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمَلَابِسِ
(و)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الْحَدِيدُ ☐ الْوَرَقُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْأَكْيَاسِ	(هـ)  ☐ الْقُطْنُ ☐ الْحَدِيدُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمِطْرَقَةِ

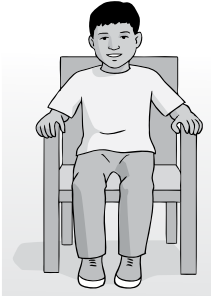
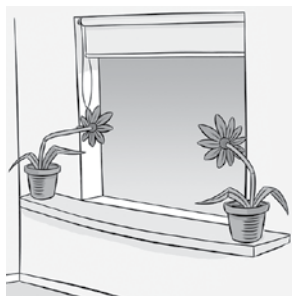
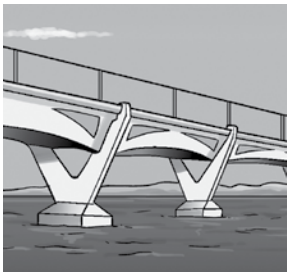
إجابة ورقة العمل (5)

أَخْتَارُ الْمَادَّةَ الْمُنَاسِبَةَ

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمَرْبَعِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْمَادَّةِ الَّتِي تُصْنَعُ مِنْهَا الْأَشْيَاءُ.

الإِجَابَةُ:

(ب)  ☒ الْخَشَبُ ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُطْنُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْكَرَاسِيِّ	(أ)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الصُّوفُ ☒ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ النِّوَافِذِ
(د)  ☐ الْوَرَقُ ☐ الْقُمَاشُ ☒ الْحَدِيدُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْجُسُورِ	(ج)  ☐ الْحَدِيدُ ☒ الْقُمَاشُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمَلَابِسِ
(و)  ☐ الْحَجَرُ ☐ الْحَدِيدُ ☒ الْوَرَقُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ بَعْضِ الْأَكْيَاسِ	(هـ)  ☐ الْقُطْنُ ☒ الْحَدِيدُ ☐ الزُّجَاجُ يُستَخدَمُ لِصِنَاعَةِ الْمِطْرَقَةِ

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (6)

ما المادّةُ الفضلى أو الأنسبُ؟

الإسم: التاريخ:



خوذة الدّراجة مصنوعة لحماية رأسي.

أختبر المواد التي يمكن أن تكون خوذة.

يمكن تجربة الكرتون أو البلاستيك الفقاعي أو القماش أو مواد أخرى.
أستخدم بيضة على أنها رأس.

• سأحتاج إلى: بيضة مسلوقة، وشيء لضرب البيضة، مثل: عصا أو قالب خشبي.

• أتوقع المادّة التي تعدّ أفضل المواد:

• أختبر المواد، ثم أرسم أو أكتب النتائج التي حصلت عليها:

المادّة الأولى:

بدت البيضة بهذا الشكل:

المادّة الثّانية:

بدت البيضة بهذا الشكل:

المادّة الثّالثة:

بدت البيضة بهذا الشكل:

وَرَقَةُ الْعَمَلِ رَقْمُ (7)

حالاتُ المادَّة

الإِسْمُ: التَّارِيخُ:

أَرَسُمُ دَائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ حَوْلَ الصُّوْرِ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ،
وَدَائِرَةً بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ حَوْلَ الصُّوْرِ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى الْحَالَةِ السَّائِلَةِ، وَدَائِرَةً
بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ حَوْلَ الصُّوْرِ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى الْحَالَةِ الْغَازِيَةِ.

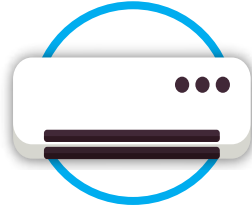


إجابة ورقة العمل رقم (7)

حالات المادّة

الإسم: التاريخ:

أرسم دائرة باللون الأخضر حول الصور التي تدل على الحالة الصلبة،
ودائرة باللون الأحمر حول الصور التي تدل على الحالة السائلة، ودائرة
باللون الأزرق حول الصور التي تدل على الحالة الغازية.



الإجابة:



ملحق إجابات

كتاب الأنشطة والتمارين

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

2

طريقة الحركة	السرعة	
القفز	سريع	الأرنب
المشي	بطيئة	السلحفاة

3 عندما نام، في الصورة رقم 2 والصورة رقم 3.

4 السلحفاة.

5 لأن السلحفاة استمرت في الحركة.

6 أساعد الطلبة على التعبير عن طريق إعادة سرد القصة،

والتركيز على هذه الكلمات، وتوضيح معناها ثم

أطلب إليهم التعبير بطريقتهم الخاصة.

المقارنة



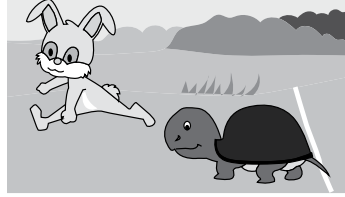
المقارنة: أبحث عن أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الأشياء.

أتعلم:

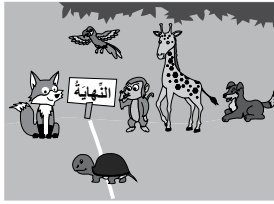
الصورة الآتية تمثل قصة الأرنب السريع المغرور، والسلحفاة البطيئة المثابرة، وذلك عندما اتفقا على بدء السباق وحددا موقع بداية السباق ونهايته برسم خطوط على الأرض، بدأ الأرنب بالسباق بالقفز إلى أعلى وإلى أسفل، أما السلحفاة فقد سارت في خط مستقيم ببطء شديد. عند منتصف الطريق استلقى الأرنب على العشب ونام ساكنا، بينما استمرت السلحفاة المثابرة في الحركة حتى وصلت خط النهاية وفازت.



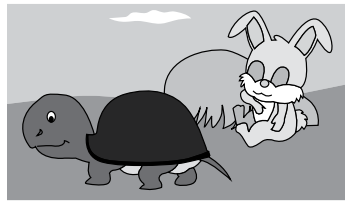
2



1



4



3

11

الوحدة 4: الحركة والقوة.

أطبق:

1. أحدد موقع بدء السباق من الصور.

2. أفرن بين الأرنب والسلحفاة من حيث: السرعة، والطريقة التي تحرك كل منهما بها:

طريقة الحركة	السرعة	
		الأرنب
		السلحفاة

3. متى كان الأرنب ساكنا؟ أي الصور تعبر عن ذلك؟

4. من منهما استمر في الحركة: السلحفاة أم الأرنب؟

السلحفاة ☐ الأرنب ☐.

5. ما سبب فوز السلحفاة في السباق؟

لأن السلحفاة استمرت بالحركة. ☐

لأن السلحفاة لم تتحرك. ☐.

6. أتواصل مع زملائي/ زميلاتي في الصف وأعبر عما تعلمته من القصة.

أستخدم الكلمات الآتية:

مثابرة إصرار فوز كسل غرور

الوحدة 4: الحركة والقوة. 12

1

(1) تحت الطاولة.

(2) بشكل متعرج.

(3) السحب والدفع معًا.

(4) تبتعدان عن بعضهما.

2

التمارين

1. أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(1) موقع القبة في الشكل:

أ) فوق الطاولة.

ب) تحت الطاولة.

ج) خلف الطاولة.

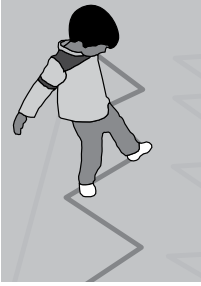


(2) يتحرك الطفل في الشكل:

أ) بخط مستقيم.

ب) بشكل دائري.

ج) بشكل متعرج.

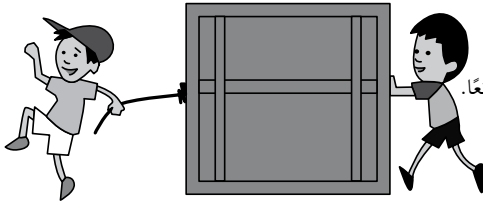


(3) في الشكل يتحرك الصندوق بفعل قوة:

أ) السحب.

ب) الدفع.

ج) السحب والدفع معًا.



13

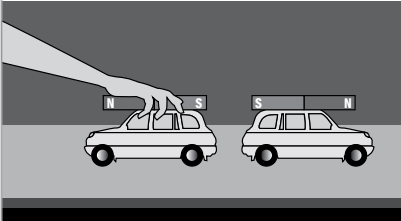
الوحدة 4: الحركة والقوة.

(4) في الشكل السيارتان:

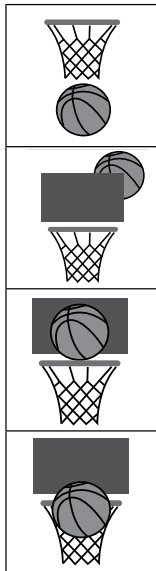
أ) تبتعدان عن بعضهما.

ب) تقتربان من بعضهما.

ج) لا تتحركان.



2. أصبّل بخط بين موقع الكرة بالنسبة إلى السلة، والكلمة الصحيحة الدالة عليه:



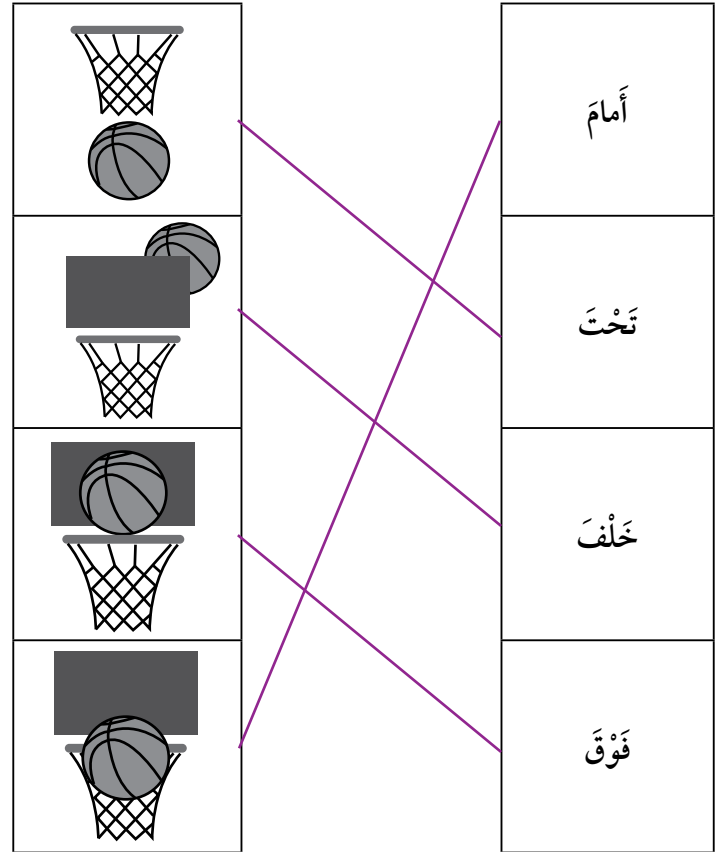
أمام

تحت

خلف

فوق

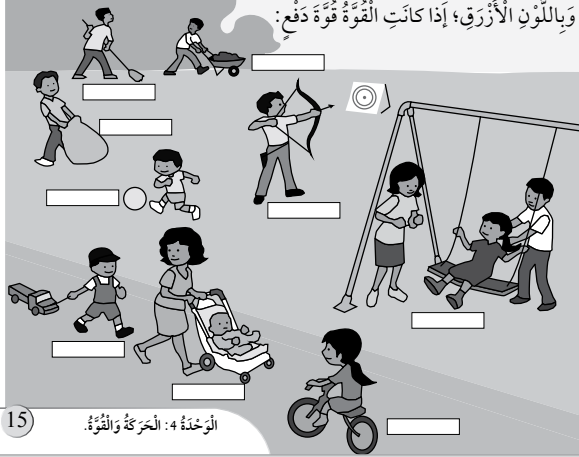
14 الوحدة 4: الحركة والقوة.



3. أَصَنَّفُ الْقُوَى الَّتِي تَظْهَرُ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ إِلَى: قُوَّةِ سَحْبٍ أَوْ قُوَّةِ دَفْعٍ:



4. أَلَوْنُ الْمُسْتَطِيلِ الْمَوْجُودِ تَحْتَ الشَّكْلِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ؛ إِذَا كَانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ سَحْبٍ،
وَبِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ؛ إِذَا كَانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ دَفْعٍ:

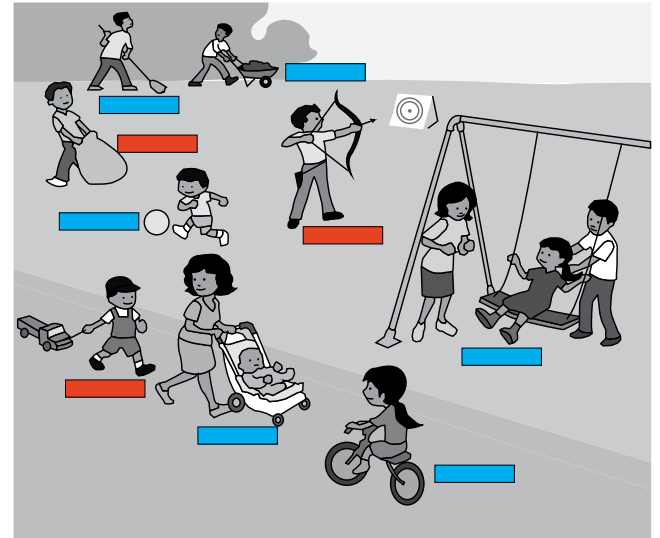


15

الْوَحْدَةُ 4: الْحَرَكَةُ وَالْقُوَّةُ.

قوة سحب	قوة دفع
1	2
3	4
5	6

أَلَوْنُ الْمُسْتَطِيلِ الْمَوْجُودِ تَحْتَ الشَّكْلِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ؛ إِذَا كَانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ سَحْبٍ،
وَبِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ؛ إِذَا كَانَتِ الْقُوَّةُ قُوَّةَ دَفْعٍ.



(أ)

5. الشَّكْلُ الْآتِي يُمَثِّلُ قِصَّةَ النَّمْلِ الْمُتَابِرِ الَّذِي عَمِلَ بِجِدٍّ وَتَحَرَّكَ بِنَشَاطٍ مُسْتَوِرٍّ؛ لِيَجْمَعَ الْقَمْحَ مِنَ الْحَقْلِ وَيُخْزِنَهُ فِي بَيْتِهِ. أَتَأْمَلُ الشَّكْلَ ثُمَّ أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الَّتِي تَلِيهِ:



أ) بِالْاعْتِمَادِ عَلَى الشَّكْلِ أَكْمِلُ الرَّسْمَ الْبَيَانِيَّ الْآتِي:

8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
0	عَدَدُ النَّمْلِ الَّذِي يُسْتَخْدَمُ قُوَّةَ الدَّفْعِ	عَدَدُ النَّمْلِ الَّذِي يُسْتَخْدَمُ قُوَّةَ السَّحْبِ	عَدَدُ النَّمْلِ

ب) أَجْمَعُ الْحُرُوفَ الْمُتَنَازِعَةَ بَيْنَ النَّمْلِ، وَأَكُونُ كَلِمَةً تَدُلُّ عَلَى سَبَبِ حَرَكَةِ النَّمْلِ.

8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
0			

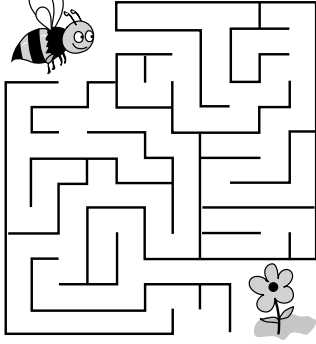
عَدَدُ النَّمْلِ
الَّذِي
يُسْتَخْدَمُ قُوَّةَ
الدَّفْعِ

عَدَدُ النَّمْلِ
الَّذِي يُسْتَخْدَمُ
قُوَّةَ السَّحْبِ

عَدَدُ النَّمْلِ

(ب)

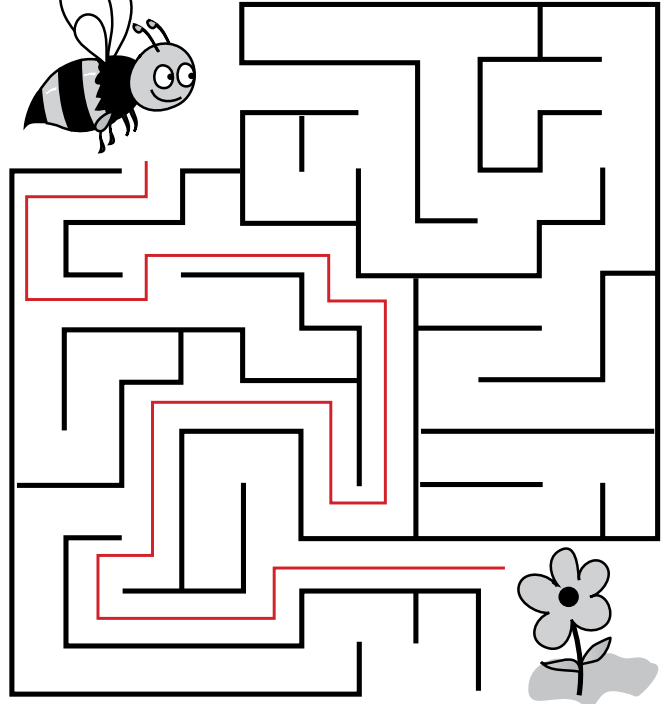
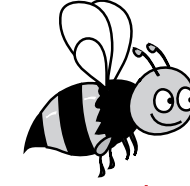
ا، ل، ق، و، ة (القوة)



6. أرسم طريقاً لحركة النحلة يساعدها على الوصول إلى الزهرة.

7. أتملّل الأشكال الآتية، وأحدد نوع القوة التي تنتج بين أقطاب المغناطيس:
أصح إشارة (✓) داخل المربع الذي يدل على الإجابة الصحيحة:

تنافر	☐	تجاذب	☐	N	S	S	N
تنافر	☐	تجاذب	☐	N	S	S	N
تنافر	☐	تجاذب	☐	N	S	S	N
تنافر	☐	تجاذب	☐	N	S	S	N
تنافر	☐	تجاذب	☐	N	S	S	N



تنافر ☒

تجاذب ☐



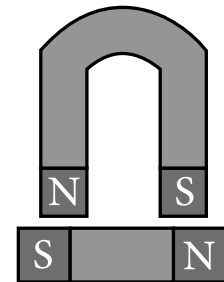
تنافر ☐

تجاذب ☒



تنافر ☐

تجاذب ☒



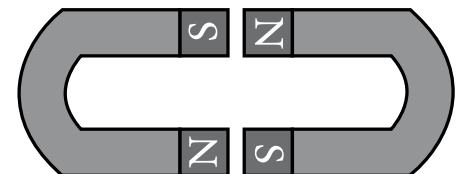
تنافر ☒

تجاذب ☐

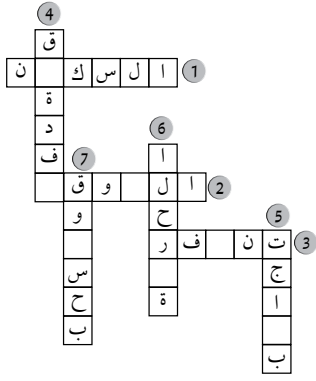


تنافر ☐

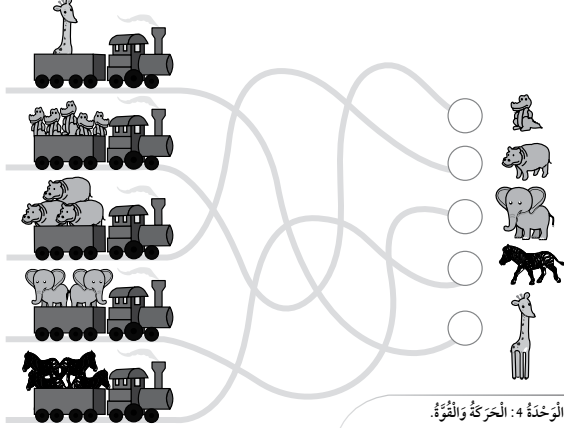
تجاذب ☒



8. أكمل الكلمات الآتية:



9. أساعد القطار على الحركة على السكة الحديدية الصحيحة بتلوينها بلون مختلف عني السكك الأخرى؛ للوصول إلى حديقة الحيوانات، ثم يوضع الحيوانات في بيوتها المناسبة، ثم أكتب عدد الحيوانات الموجودة في كل عربة في الدائرة المخصصة لها.



الوحدة 4: الحركة والقوة.

18

(1) السكون.

(2) الموقع.

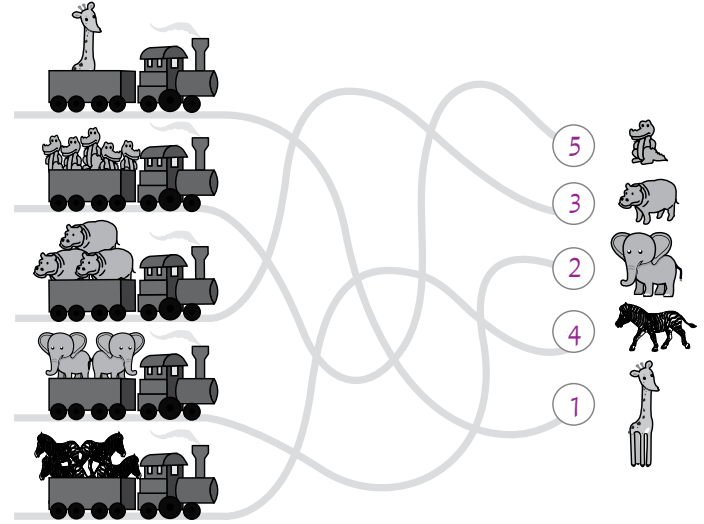
(3) تنافر.

(4) قوة دفع.

(5) تجاذب.

(6) الحركة.

(7) قوة سحب.



1 شرب الماء ، ري المزروعات ، تنظيف الأسنان.

2 عائلة سارة

• تَشْرَبُ الْمَاءَ بِالْكَأْسِ	
• تَشْرَبُ الْمَاءَ مِنَ الصُّنْبُورِ مُبَاشَرَةً	
• تَسْقِي الْمَزْرُوعَاتِ بِالْمِرْسِ	عائلة سارة
• تَسْقِي الْمَزْرُوعَاتِ بِخُرطومِ الْمِيَاهِ	
• تُنْظِفُ أَسْنَانَهَا بِاسْتِخْدَامِ الْكَأْسِ	عائلة هاشم
• تُنْظِفُ أَسْنَانَهَا بِاسْتِخْدَامِ الصُّنْبُورِ	

تفسير البيانات



تفسير البيانات: أَوْضَحْ مَعْلُومَاتِ تَفْصِيلِيَّةٍ حَوْلَ مَوْضُوعٍ مَا.
أَتَعَلَّمُ:

عِنْدَمَا وَصَلَتْ قَوَاتِيْرِ الْمِيَاهِ، كَانَتْ قِيَمَةُ فَاتُورَةِ عَائِلَةِ سَارَةَ مُنْخَفِضَةً، أَمَّا قِيَمَةُ فَاتُورَةِ عَائِلَةِ هَاشِمٍ فَكَانَتْ عَالِيَةً، اسْتَعْرَبَ هَاشِمٌ وَتَسَاءَلَ عَنْ أَسْبَابِ ذَلِكَ، فَأَعَدَّ هُوَ وَسَارَةُ جَدُولًا يُبَيِّنُ طَرِيقَةَ اسْتِخْدَامِ عَائِلَةِ كُلِّ مِنْهُمَا لِلْمِيَاهِ فِي الْمَنْزِلِ.
يُبَيِّنُ الْجَدُولُ الْآتِي بَعْضَ الْمُمَارَسَاتِ الْمُسْتَعْمَلَةِ لِلْمِيَاهِ فِي مَنْزِلِي هَاشِمٍ وَسَارَةَ، أَذْرُسُ الْجَدُولَ جَيِّدًا، ثُمَّ أُجِيبُ عَمَّا يَلِيهِ:

عائلة هاشم	عائلة سارة

الْوَحْدَةُ 5: علوم الأرض والقضاء (25)

1. أَعَدُّدُ اسْتِخْدَامَاتِ الْمِيَاهِ فِي الصُّورَةِ.

2. أَيُّ الْعَائِلَتَيْنِ تَسْتَعْمِلُ الْمَاءَ بِصُورَةٍ صَحِيحَةٍ؟

أَصِلْ بِخَطِّ بَيْنَ الْعَائِلَةِ وَشُلُوكَاتِهَا فِي اسْتِخْدَامَاتِ الْمِيَاهِ:

• تَشْرَبُ الْمَاءَ بِالْكَأْسِ.	
• تَشْرَبُ الْمَاءَ مِنَ الصُّنْبُورِ مُبَاشَرَةً.	
• تَسْقِي الْمَزْرُوعَاتِ بِالْمِرْسِ.	عائلة سارة
• تَسْقِي الْمَزْرُوعَاتِ بِخُرطومِ الْمِيَاهِ.	
• تُنْظِفُ أَسْنَانَهَا بِاسْتِخْدَامِ الْكَأْسِ.	عائلة هاشم
• تُنْظِفُ أَسْنَانَهَا بِاسْتِخْدَامِ الصُّنْبُورِ.	

3. أَتَوَقَّعُ سَبَبَ زِيَادَةِ قِيَمَةِ فَاتُورَةِ عَائِلَةِ هَاشِمٍ.

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) دَاخِلَ الْمُرْعِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ:

إِسْتِخْدَامُ خُرطومِ الْمِيَاهِ لِسَقَايَةِ النَّبَاتَاتِ. ☐

فَتْحُ الصُّنْبُورِ عِنْدَ تَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ. ☐

إِسْتِخْدَامُ الْكَأْسِ لِتَنْظِيفِ الْأَسْنَانِ. ☐

الْوَحْدَةُ 5: علوم الأرض والقضاء (26)

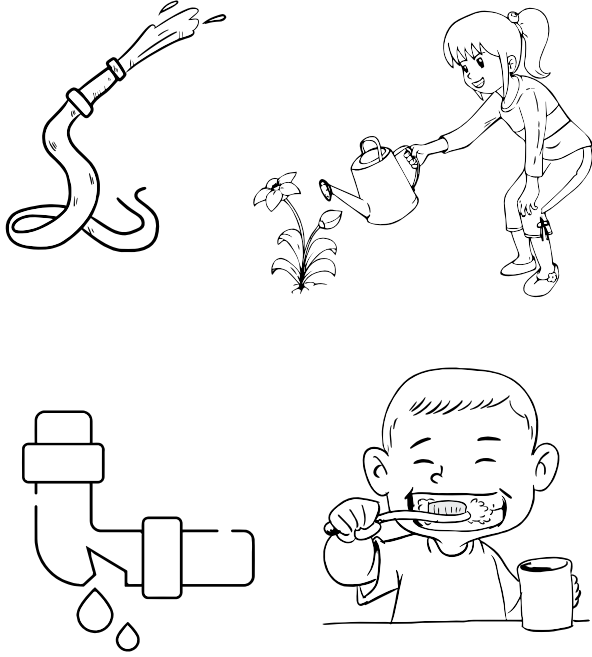
3

استخدام خرطوم المياه لسقاية النباتات. ☒

فتح الصنبور عند تنظيف الأسنان. ☐

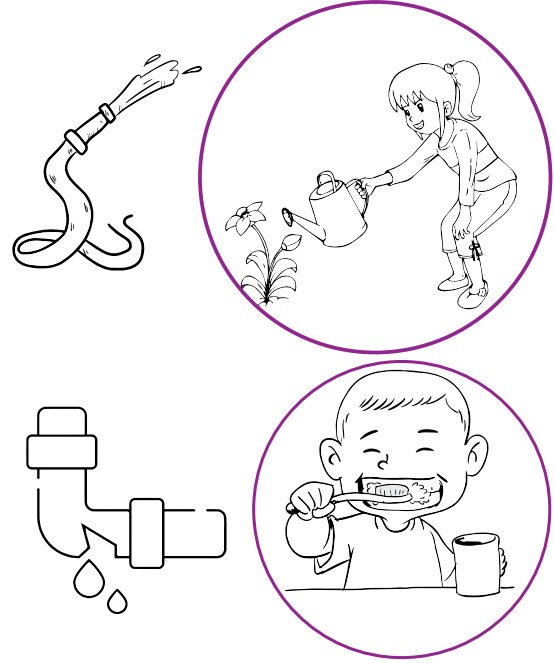
استخدام الكأس لتنظيف الأسنان. ☐

4. اتواصل مع زملائي / زميلاتي حول حلول لتقليل فاتورة المياه لعائلة هاشم.
ألون السلوكات الصحيحة في ما يأتي:



27

الوحدة 5: علوم الأرض والقضاء



4

التمارين .

1

1 (الشمس).

2 (الخريف).

3 (الصخور).

4 (شح الماء).

2

1 (د) الشتاء.

2 (ب) تجميع مياه الأمطار.

التمارين

1. أستخدم الحروف الآتية لتكوين المفهوم المناسب:
1. نجم مضيء في السماء، كروي الشكل. (ش، س، م، ا، ل)
2. فصل تتساقط فيه أوراق النباتات، ويكون الجو معتدلاً، هو فصل
(خ، ي، ر، ا، ل، ف)
3. مواد صلبة تكون معظم الأرض (خ، ص، و، ا، ل، ز)
4. نقص المياه بحيث لا تلبي احتياجات المواطنين يسمى
(ح، ش) (ع، ا، ل، م، ا).

2. أرسّم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. ترتدي الملابس الصوفية في فصل:

أ - الصيف. ب - الربيع.

ج - الخريف. د - الشتاء.

2. من طرائق المحافظة على المياه:

أ - ري المزروعات بخراطيم المياه.

ب - تجميع مياه الأمطار.

ج - ترك الصنبور مفتوحاً.

د - عدم إصلاح تسريب المياه.

28

الوحدة 5: علوم الأرض والقضاء

(3) (ج) الشمس، الأرض، القمر.

(4) (ج) الأنهار.

(5) (ج) الشمس.

3 فصل الشتاء.

3. أَرْتَبْ تَنَازُلًا الْأَرْضَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حَسَبَ الْحَجْمِ:

أ - الشَّمْسُ، الْقَمَرُ، الْأَرْضُ.

ب - الْأَرْضُ، الْقَمَرُ، الشَّمْسُ.

ج - الشَّمْسُ، الْأَرْضُ، الْقَمَرُ.

د - الْأَرْضُ، الشَّمْسُ، الْقَمَرُ.

4. إِحْدَى الْأَمَثِلَةِ الْآتِيَةِ لَا تُبْنَى مِنَ الصُّخُورِ:

أ - الْمَنَازِلُ. ب - الْمَدَارِسُ.

ج - الْأَنْهَارُ. د - الْمَسَاجِدُ.

5. أَيُّ الْآتِيَةِ يُعَدُّ الْأَعْلَى دَرَجَةَ حَرَارَةٍ:

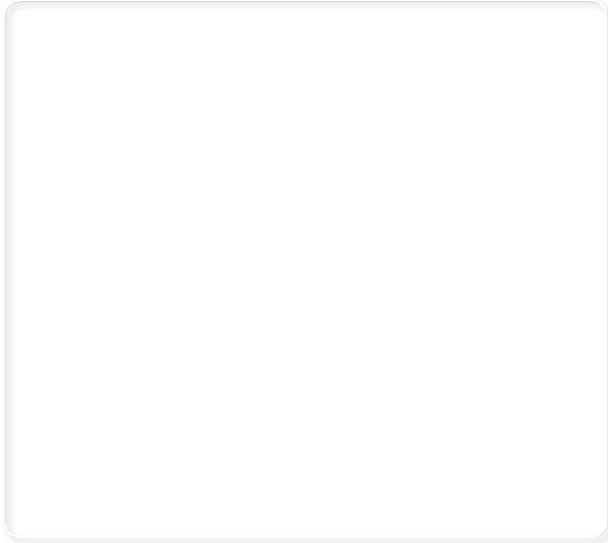
أ - الْقَمَرُ. ب - الْأَرْضُ.

ج - الشَّمْسُ. د - الصَّخْرُ.

3) اعْتَادَ أَحْمَدُ أَنْ يُرَاقِبَ صَدِيقَتَهُ السُّلْحَفَةَ فِي حَدِيقَةِ الْمَنْزِلِ كُلَّ يَوْمٍ، وَفِي أَحَدِ الْأَيَّامِ وَبَيْنَمَا هُوَ يُرَاقِبُ السُّلْحَفَةَ تَغَيَّرَتْ حَالَةُ الْجَوِّ فَأَصْبَحَ بَارِدًا وَمَاطِرًا، لَاحَظَ أَحْمَدُ أَنَّ السُّلْحَفَةَ اخْتَبَأَتْ فِي التُّرَابِ.
فِي أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ حَدَّثَتِ الْقِصَّةُ؟

☐ فَصْلُ الشِّتَاءِ. ☐ فَصْلُ الرَّبِيعِ. ☐ فَصْلُ الصَّيْفِ.

4) أَرَسِّمْ وَأَلَوِّنْ هَذَا الْفَصْلَ



5) أَكْتُبْ إِحْدَى الْإِخْتِلَافَاتِ الَّتِي تُمَيِّزُ الشَّمْسَ عَنِ الْقَمَرِ.

أَرْتَبِ الْكَلِمَاتِ الْآتِيَةَ لِأَكُونَ جُمْلَةً صَحِيحَةً:

1. مِنْ أَكْبَرُ الشَّمْسُ الْقَمَرُ

2. مُضِيءٌ نَجْمٌ الشَّمْسُ

4) أَتَقَبَّلْ رَسُومَاتِ الطَّلَبَةِ جَمِيعَهَا.

5) الشمس حرارتها عالية والقمر بارد، الشمس كبيرة والقمر صغير.

(1) الشمس أكبر من القمر.

(2) الشمس نجم مضيء.

المواد والأدوات:



عندما أتوقع فأنا أحاول معرفة ما قد يحدث
مستقبلاً أو معرفة نتائج تجربة ما قبل تنفيذها.
ما المادة الفضلى لصنع مظلة؟
أتوقع أن أفضل مادة تُستخدم في صنع المظلة
هي:

- ☐ البلاستيك.
☐ القطن.
☐ ورق التشفيف.

أختبر توقعي

أختبر بعض المواد؛ بإضافة الماء إليها مُستعيناً
بالشكل المُجاور.



☐ البلاستيك.

☐ القطن.

☐ ورق التشفيف.

أقبل إجابات الطلبة جميعها.

1. انسكب الماء خارج القمع.

2. القطن: انسكب الماء خارج القمع.

الكيس البلاستيكي: تجمع الماء داخل القمع.

3. القطن، ورق التشفيف.

4. الكيس البلاستيكي.

5. الكيس البلاستيكي.

6. نعم.

1. ألاحظ: أستخدم ورق التشفيف، وأضعه على فوهة القمع من الأعلى، ثم أسكب
الماء وأراقب أين يذهب الماء. الذي حدث:

- ☐ انسكب الماء خارج القمع.
☐ تجمع الماء داخل القمع.

2. أكرر الخطوة 1 باستخدام كل من: القطن، والكيس البلاستيكي.

3. أي المواد سمحت بمرور الماء من خلالها؟

- ☐ القطن.
☐ الكيس البلاستيكي.
☐ ورق التشفيف.

4. أي المواد لم تسمح بمرور الماء من خلالها؟

- ☐ القطن. ☐ الكيس البلاستيكي. ☐ ورق التشفيف.

5. أستنتج: أفضل مادة لصنع المظلة:

- ☐ القطن. ☐ الكيس البلاستيكي. ☐ ورق التشفيف.

6. هل كان توقعي صحيحاً؟

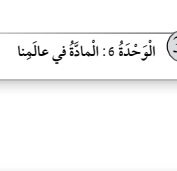
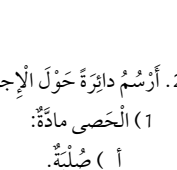
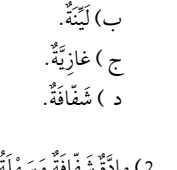
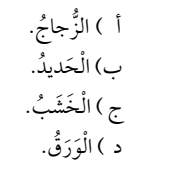
- ☐ نعم. ☐ لا.

1. أُنقِبَلْ جَمِيعُ الإِجَابَاتِ الصَّحِيحَةِ الْمُمْكِنَةِ مِنَ الطَّلَبَةِ.

قَدْ يَضَعُ الطَّلَبَةُ بَعْضَ الْمَفَاهِيمِ مُقَابِلَ صُورَةٍ غَيْرِ الْوَارِدَةِ فِي الْحَلِّ .

التَّمارِينُ

1. أَصِلْ بِخَطِّ كُلِّ مَنَ الْمَفَاهِيمِ الْأَتِيَّةِ بِالصُّورَةِ الَّتِي تُنَاسِبُهَا:

	المادة الصلبة Solid	
	المادة الصناعية Synthetic Material	
	الزجاج Glass	
	المادة السائلة Liquid	
	المادة الطبيعية Natural Material	
	الغازات Gases	
	ماصة للماء Water Absorbent	
	مقاومة للماء Waterproof	

2

1 - (أ) صلبة.

2 - (أ) الزجاج.

3 - (د) المادة الصناعية.

2. أَرَسِّمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ:

1 (الخصي مادة):

أ (صلبة).

ب (ليئة).

ج (غازية).

د (شفافة).

2 (مادة شفافة وسهلة الكسر):

أ (الزجاج).

ب (الحديد).

ج (الخشب).

د (الورق).

3 (نُسَمِّي الْمَادَّةَ الَّتِي صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ):

أ (المادة الطبيعية).

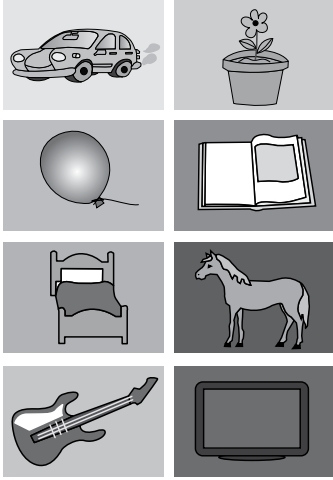
ب (المادة الصلبة).

ج (المادة المريحة).

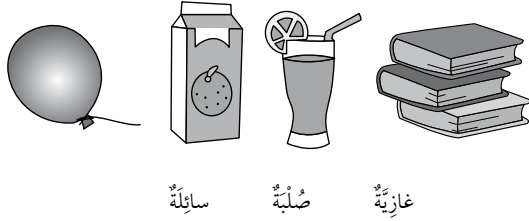
د (المادة الصناعية).

3. أُجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

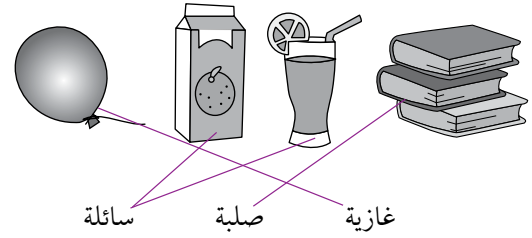
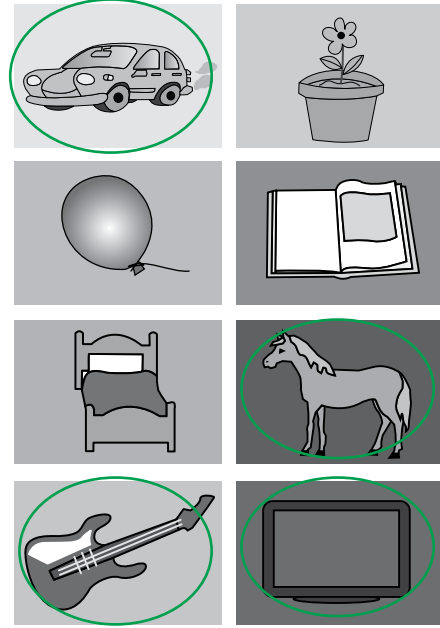
(1) ارْصُمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تُصْدِرُ أَصْوَاتًا يُمَكِّنُنِي سَمَاعُهَا.



(2) أَصِلْ بِخَطٍّ بَيْنَ الصُّورَةِ وَالْحَالَةِ الَّتِي تَوْجَدُ عَلَيْهَا (غَازِيَّةٌ، صُلْبَةٌ، سَائِلَةٌ).



38 الْوَحْدَةُ 6: الْمَادَّةُ فِي عَالَمِنَا



(3) تَنَجَذِبُ لِلْمَغْنَطِيسِ.

(4) 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) صَنَّفَ سَالِمٌ وَسَلَمَى أَشْيَاءَ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ؛ كَمَا فِي الْجَدُولِ الْآتِي:

الْمَجْمُوعَةُ الْأُولَى	الْمَجْمُوعَةُ الثَّانِيَّةُ
وَلَعَقَةُ طَعَامٍ	بِسْمَارٍ
قِطْعَةُ خُبْزٍ	بُسْبُكٌ وَرَقِيٌّ
صَحْنٌ خَشَبِيٌّ	وِفْتَاحٌ

ارْصُمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ: عَلَى مَاذَا اعْتَمَدَ سَالِمٌ وَسَلَمَى فِي تَصْنِيفِهِمْ لِهَذِهِ الْأَشْيَاءَ؟

☐ يُمَكِّنُ أَكْلُهَا. ☐ تَنَجَذِبُ لِلْمَغْنَطِيسِ. ☐ أَلْوَانُهَا مُتَشَابِهَةٌ.

(4) أَفَكِّرْ وَأَتَحَدَّثُ:

الْأَشْيَاءُ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ مَصْنُوعَةٌ مِنْ مَادَّةِ الْوَرَقِ، إِلَّا أَنَّ اسْتِخْدَامَاتِهَا مُتَخَلِّفَةٌ. هَلْ لِكُلِّ أَنْوَاعِ الْوَرَقِ الْخَصَائِصُ نَفْسُهَا؟



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، 18 شارع أحمد 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 .



مدرسة السلطان الثانوية للبنين
100 عام من التعليم والتعلم

Collins