

# الطقس

بول أ.كوباسا

نقله إلى العربية  
خليل يوسف سميرين



Original Title  
**LEARNING LADDERS**

Weather

Author:

By World Book Inc.

Copyright © 2008 World Book, Inc.

ISBN-978-0716677253

ISBN-13: 978-0716677321

All rights reserved. Authorized translation from the English language edition

Published by **World Book, Inc.** Michigan (U.S.A.)

حقوق الطبعة العربية محفوظة للبيكان بالتعاقد مع وورلد بوك المحدودة. الولايات المتحدة الأمريكية.

© **البيكان** 2012 \_ 1433  
*Obeikan*

شركة البيكان للتعليم، 1435هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

كوباسا، بول

الطقس./ بول أ. كوباسا؛ خليل يوسف سميرين.

- الرياض 1435هـ

32 ص: 20×28 سم

ردمك: 5 - 653 - 503 - 603 - 978

1 - الطقس 2 - التوقعات الجوية - خليل يوسف سميرين ب - العنوان

رقم الإيداع: 1275 / 1435

ديوي: 551,6

الطبعة العربية الأولى 1437هـ - 2016م

الناشر **البيكان** للنشر  
*Obeikan*

المملكة العربية السعودية - الرياض - المحمدية - طريق الأمير تركي بن عبدالعزيز الأول

هاتف: 4808654 فاكس: 4808095 ص.ب: 67622 الرياض 11517

موقعنا على الإنترنت

[www.obeikanpublishing.com](http://www.obeikanpublishing.com)

متجر **البيكان** على أبل  
*Obeikan*

<http://itunes.apple.com/sa/app/obeikan-store>

امتياز التوزيع شركة مكتبة **البيكان**  
*Obeikan*

المملكة العربية السعودية - الرياض - المحمدية - طريق الأمير تركي بن عبدالعزيز الأول

هاتف: 4808654 - فاكس: 4889023 ص.ب: 62807 الرياض 11595

جميع الحقوق محفوظة للناشر. ولا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير

بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

## في هذا الكتاب..

يحتوي هذا الكتاب كثيرًا من المعلومات المتعلقة بأنواع الطقس المختلفة، حيث يمكنك معرفة كيف تحدث تغيرات الطقس خلال السنة، وما يحدث للنباتات والحيوانات عبر الفصول.

- |                     |   |                  |   |
|---------------------|---|------------------|---|
| 20 الخريف البارد    |    | 4 الغيوم والمطر  |    |
| 22 الشتاء البارد    |    | 6 الرياح         |    |
| 24 صور الفصول       |   | 8 إنها العاصفة!  |   |
| 26 هل تعلم؟         |  | 10 الثلج والجليد |  |
| 28 الأحاجي          |  | 12 صور عائلية    |  |
| 30 صواب أم خطأ      |  | 14 تغيير الفصول  |  |
| 31 تعرّف المزيد     |  | 16 الربيع الدافئ |  |
| 32 الإجابات والكشاف |  | 18 الصيف الحار   |  |

# الغيوم والمطر



انظر إلى السّماء! هل ترى أيّ غيوم؟  
هل هي بيضاء رقيقة، أم سوداء كثيفة؟  
تتكوّن الغيوم من قطرات الماء المتناهية في  
الصّغر، حيث يزداد حجمها، وتزداد كتلتها  
باستمرار حتى لا يمكنها البقاء معلّقة في  
الهواء، فتسقط إلى الأرض، عندها نقول:  
نزل المطر.

هذه الغيمة الرمادية مشبعة  
بالماء، وها هو المطر  
يتساقط منها.

سيلش، سيلاش، عندما  
تتساقط حبات المطر  
على قبعتك تحدث  
أصواتاً مثل النقر على  
الطاولة.

عندما ينهمر المطر  
تتجمع مياهه على صورة  
برك صغيرة.



الضباب هو غيوم تصل حتى سطح الأرض. وعندما  
يتكوّن الضباب، ينحسر مدى الرؤية، ويصبح من  
الصعب مشاهدة الأجسام التي قد تكون أمامك على  
الطريق.



تُسمّى هذه الحزمة الجميلة من الألوان قوسَ المطر،  
الذي يظهر عندما يسقط المطر مع وجود ضوء  
الشمس في الوقت نفسه.

## حقيقة!

تُعدّ كمية مياه المطر التي تنزل  
فوق أحد جبال هاواي أكبر من  
كمية مياه المطر التي تنزل على  
الأرض في العالم، حيث يمكن أن  
تغطي كمية المطر التي تنزل على  
ذلك الجبل في عام واحد بناية مكونة  
من ثلاثة طوابق.

يمنع معطف المطر الماء من  
الوصول إلى جسمك، وهذا ما  
يبقيه دافئاً وجافاً.

فراء هذا الكلب مبتلّة؛ لذا، تراه يهزّ  
جسمه؛ ليتخلص من الماء ويجفف  
فراءه ولذلك عليك الحذر من من  
وصول قطرات الماء إليك.



هل تستطيع رؤية تموجات الماء في تجمعات ماء  
المطر على الأرض؟

# الرِّيح



لا تستطيع رؤية الرِّيح، ولكنك تشعر بها على جسمك، فقد تكون دافئة أحياناً، وقد تكون باردة في أحيان أخرى. تبين لك الصور ما يمكن حدوثه في يوم عاصف.



يحرِّك النِّسيم الخفيف جواربك وملابسك المعلقة بحبل الغسيل.



تهبُّ الرِّيح بقوة على هذا القارب الشَّراعيّ، فتدفعه عبر المياه الكثيرة الأمواج.



عندما يكون النِّسيم قوياً، نوعاً ما، تستطيع هذه الطائرات الورقية التحليق عالياً في الهواء.



ولكن كن حذرًا! حيث يمكن لزوبعة، أو عاصفة ريح قوية، أن تقلب المظلة من الداخل إلى الخارج.



تُسمى الرِّيحُ القوية جدًا التي تتشكل على صورة قمع مخروطيَّ الإعصار. وفي العادة، تدور الرِّيح في داخل الإعصار كالمروحة.



أما في العاصفة القوية، فتصفر الرِّيح من بين الأشجار، وتتطاير أوراق الشجر في كل مكان.

# إنها عاصفة!



عندما تتلبد السّماء بالغيوم الكثيفة المعتمة، وتبدأ الرّيح بالهزيز، فإنك تتيقن أنّ عاصفة في طور التكوّن، وفجأة يبدأ المطر بالانهمار. يمكن أن تكون العاصفة مبهجة ومثيرة، ولكن عليك أن تكون في مكان آمن داخل منزلك.

سحب رعدية عملاقة  
تغطي السّماء.

السّماء تمطر بغزارة حتى أن الطرق  
امتلأت بالمياه.



البرق اللافت للنظر، شرارة كهربائية عملاقة تتجهها السّحب الرّعدية، وعادة ما تضيء السّماء ثواني معدودة.

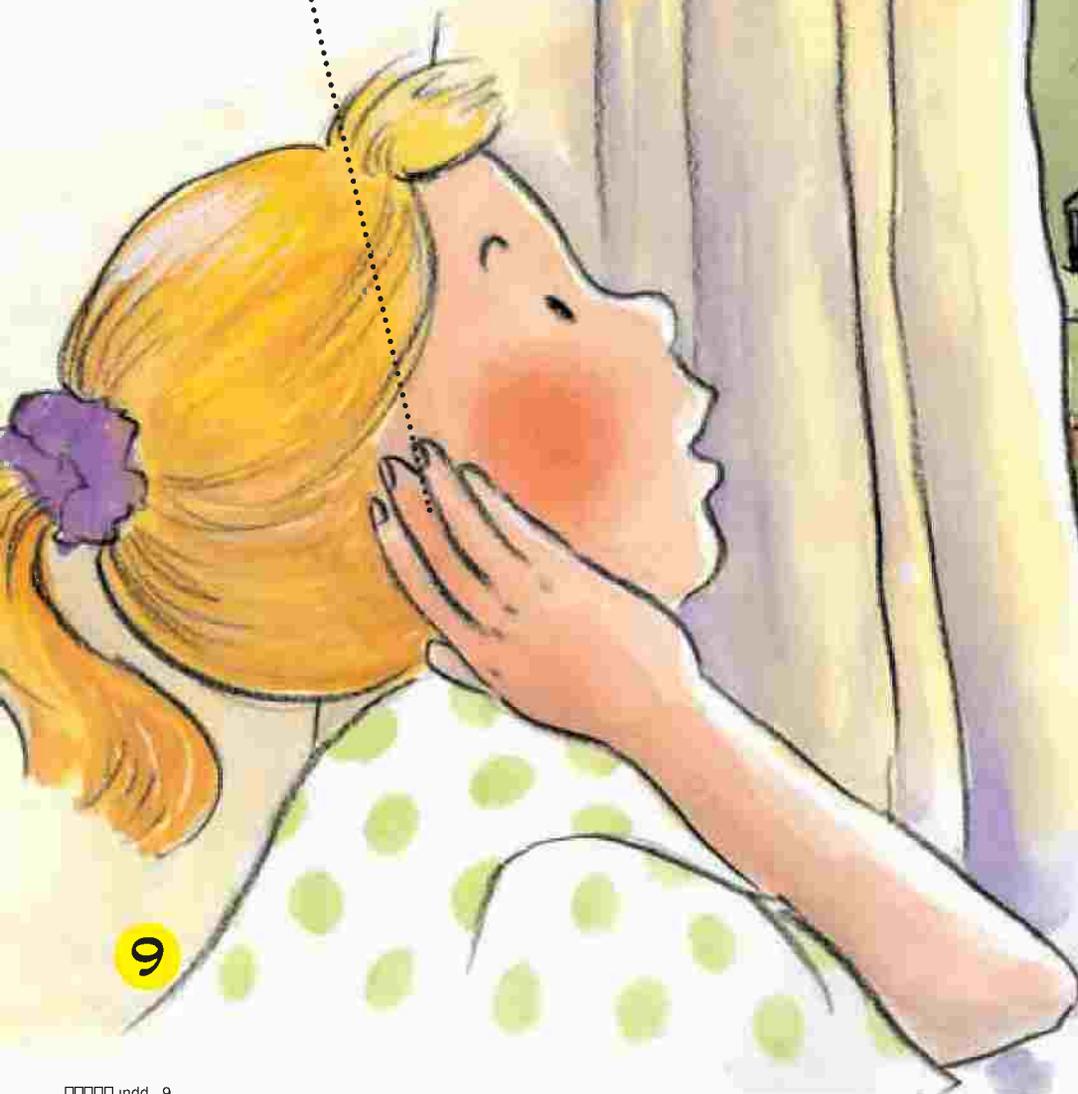
## حقيقة!

قد تسقط من السماء في أثناء العاصفة، كتل كبيرة من الجليد تُسمى البرد. وقد كان حجم أكبر حبة برد، سقطت وجرى رصدها، بحجم كرة القدم تقريباً.



تضيء خيوط البرق البيضاء  
اللامعة السماء.

وإذا شاهدت البرق، فستسمع  
صوت الرعد بعد ثوانٍ قليلة.



# الثَّلج والجليد



يتجمّد الماء الموجود في السّحب،  
ويتحول إلى رقائق من الثَّلج تسقط  
برفق على الأرض.

يتساقط الثَّلج في الأيام الباردة، ويغطي  
الأرض كبساط أبيض. ويمكنك بناء أشكال  
مضحكة من الثَّلج الجديد الجاف، أما إذا  
كان البرد قارسًا جدًّا، فإنَّ الثَّلج يتحول إلى  
قطع من الجليد الصّلبة الرّزّقة.

## حقيقة!

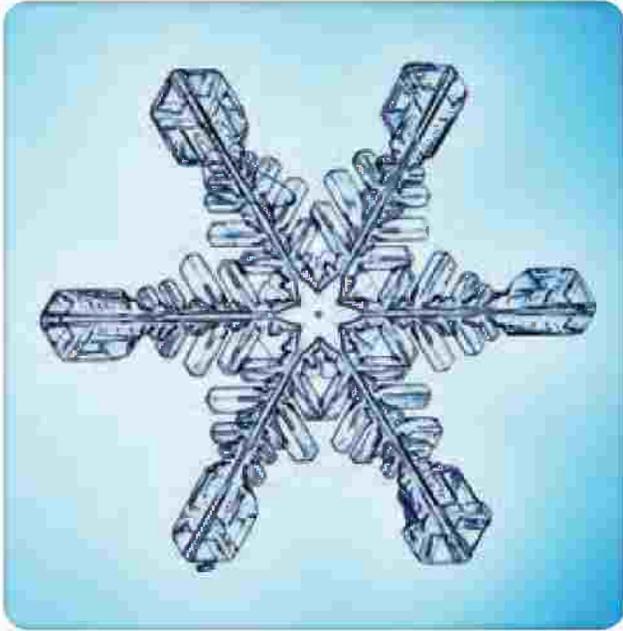
يبني الأسكيمو الذين يعيشون في أكثر المناطق  
برودة في العالم بيوتهم  
التي تدعى (إجلو) أو  
البيوت الثّلجية، من الثَّلج  
وقطع الجليد الصّلبة.



يبقى رجل الثَّلج المبتسم في  
مكانه ما دام الطّقس باردًا.



عندما تسقط الثلوج، تدفعها الرِّيح،  
ويتراكم بعضها فوق بعض كالكتبان  
الرَّملية، تُسمَّى الكتبان الثلجيّة.



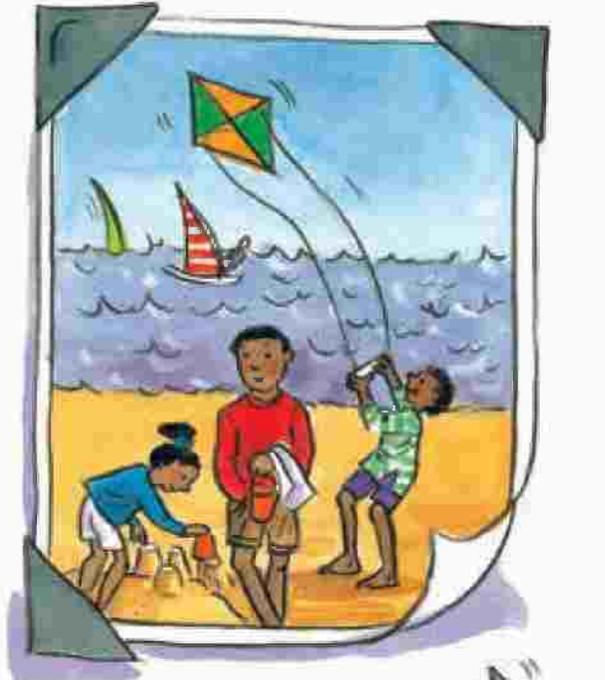
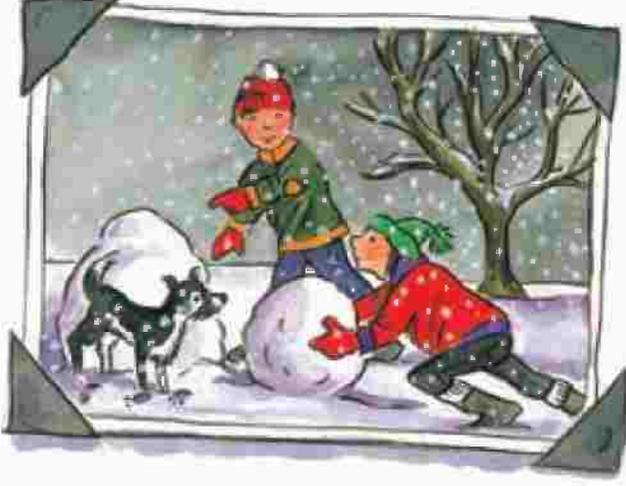
أمعن النظر في هذه القطعة الثلجيّة المتشعّبة، إنّ  
كلّ قطعة ثلج، مثل القطعة الظاهرة في الصّورة، لها  
نمط تشعّب مختلف.

قطع الجليد الحادة  
المتدليّة من الحافة هي  
قطرات ماء أو ثلج قد  
أصبحت صلبة جدًّا.

من الممتع حقًّا ترك  
آثار الأقدام فوق الثلج  
المتفتت.

## صور عائلية

ألقِ نظرة على صور الرحلة المملصقة في ألبوم الصور. عندما يتنزّه الناس، قد يكون الطقس ممطرًا أو مشمسًا.





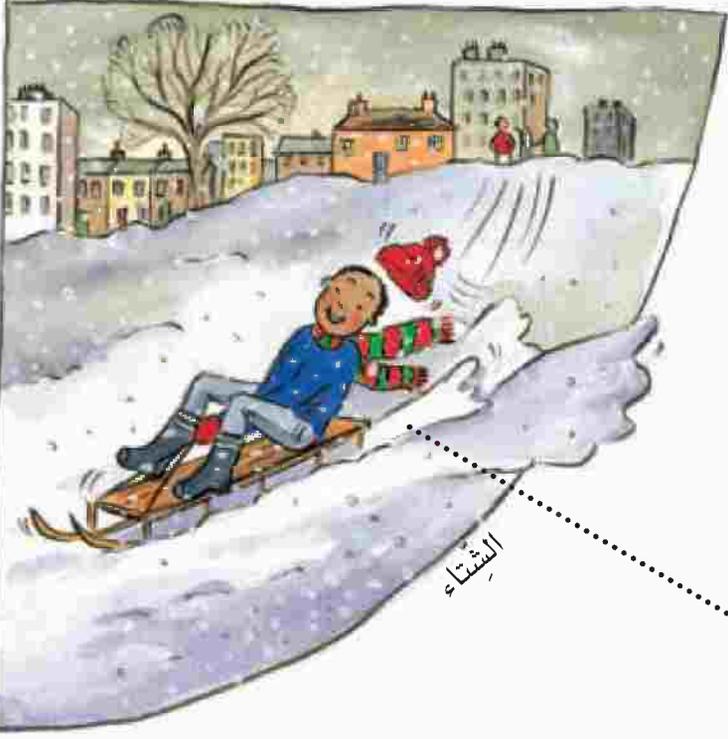
# تغير الفصول



تتمتع بعض الأماكن بفصول أربعة، هي: الربيع، والصيف، والخريف، والشتاء. ويتميز كل فصل من هذه الفصول بطقسه الخاص. وعندما يصبح الطقس دافئاً ثم يبرد، يجب عليك توقع حدوث أنواع التغيرات جميعها فيه.



تسقط زخات كثيرة من المطر في فصل الربيع، فتتمو أزهار جديدة. وتبدأ الشمس بالسطوع أوقاتاً أطول، ويصبح الطقس أكثر دفئاً.



## حقيقة!

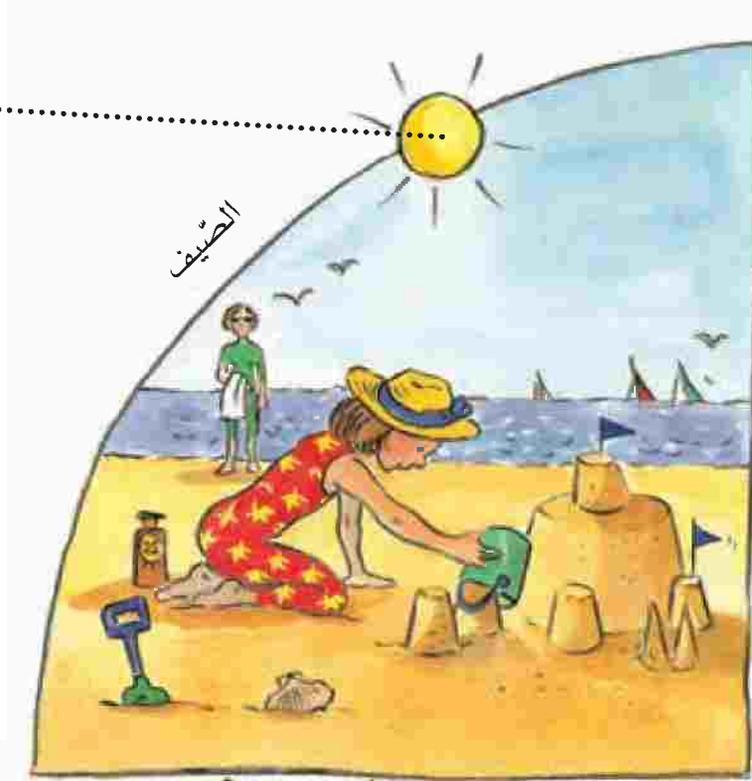
عندما يحل فصل الشتاء، ويصبح الطقس بارداً في نصف الكرة الشمالي، يكون الطقس صيفاً، ومشمساً، ودافئاً في نصف الكرة الجنوبي.

قد يتساقط الثلج في فصل الشتاء، حيث يكون الطقس أبرد ما يمكن خلال العام.

ترتفع الشمس في أعلى السماء صيفاً،  
وترسل أشعتها الساطعة. ويُعدّ الصيف  
أشدّ فصول السنة حرارة.



تمتاز بعض البلدان بوجود فصلين في العام فقط؛  
فصل جاف وآخر رطب. ويمتاز الفصل الرطب  
بهطلان كمية كبيرة من الأمطار طوال أشهر عدة.



تتغير ألوان بعض أوراق الشجر في الخريف،  
وتصبح الأيام قصيرة وأكثر برودة.

# الرّبيع الدافئ



يصبح الجو في فصل الربيع دافئاً،  
وتصبح الأيام أطول. والآن، ومع انقضاء  
فصل الشتاء البارد، بدأت النباتات تنمو  
من تحت التربة، وتكتسي بأوراق جديدة.  
ويُولد كثير من صغار الحيوانات أيضاً.

تبدأ المئات من  
البراعم بالتفتح.

تصبح البراعم أوراقاً  
خضراء، نضرة ويانعة.



..... فصل الربيع هو فصل الألوان

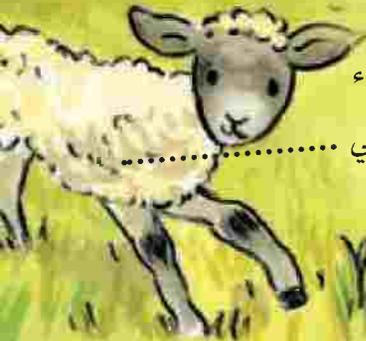
الجميلة؛ حيث تتفتح الأزهار أول  
مرة في ذلك العام.

ينشغل المهتمون بالحدائق كثيراً في هذا  
الوقت من العام، حيث يساعد المطر الخفيف وأشعة  
الشمس الدافئة النباتات على النمو.

يكتسي الحمل الصغير بفراء

كثيف من الصوف يبقيه دافئاً في

الأيام الباردة.





لقد عاد هذا الطير من  
مسكنه الشتويّ البعيد جدًّا  
من هنا، وبنى عشًّا دافئًا  
لبيوضه.

وضع الطائر البيض في  
العش، وستفقس لاحقًا في  
فصل الربيع.



عمر صغار البطّ التي اكتست بزغب الرّيش أسابيع  
قليلة. وسرعان ما تتم بوجود الطعام الوفير،  
وتصبح كبيرة كأبويها.



# الصيف الحار



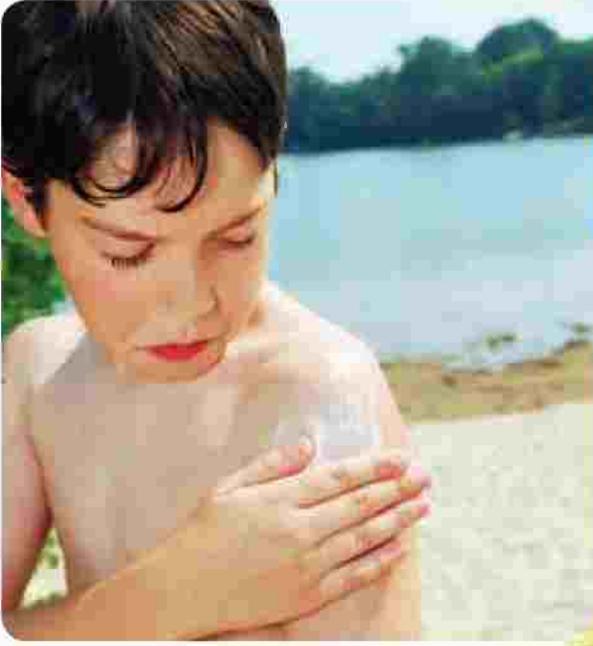
تصبح ساعات النهار في فصل الصيف أطول، ويكون النهار أكثر دفتاً. ويستمتع الأطفال باللعب والمرح خارج المنزل عندما تكون الشمس ساطعة والسَّماء زرقاء. وتكثر الحشرات التي تطير حول النباتات في الحديقة الممتلئة بالزهور ذات الألوان البرّاقة والرائحة العطرة.

تساعد أشعة الشمس الدافئة على تفتّح الأزهار.

اللعب في الماء وسيلة ممتعة للحفاظ على برودة الجسم.



نحلة مخططة تقف على زهرة، حيث ستجمع الرّحيق (السائل الحلو) منها.



لا تنظر إلى  
الشمس بعينيك مباشرة؛  
فهذا سيؤذيهما.

تحمي النظارات الشمسية  
والقبعة الجسم من  
الأشعة الحارة.

احرص على دهن جلدك بالزيوت الواقية من أشعة  
الشمس، فهي تحميه من أشعة الشمس الحارة.

تبدو القطة مستمتعة وهي  
جالسة في الظل البارد.

يمرح الفراش الملون  
بحرية في الحديقة.

# الخريف البارد



يكون النهار في الخريف باردًا ومنشّطًا.  
وفيه تسقط أوراق الشجر، وتتضج الفاكهة،  
وتبدأ الحيوانات بالاستعداد لأشهر الشتاء  
الباردة، ويصبح الهواء رطبًا في الصباح.

تتساقط الأوراق  
الملونة من على  
الأغصان.

يُعدّ جمع أوراق الشجر  
المتساقطة على الأرض  
عملًا ممتعًا.



تصبح حبات التفاح الناضجة والممتلئة  
بالعصير اللذيذ مهيأة للقطف،  
ويصبح مذاقها حلواً لذيذاً.

يجمع السنجاب حبات البندق،  
ويخفيها في أماكن متعددة  
ليأكلها في أيام الشتاء الباردة  
حيث يندر وجود الطعام.

تحمل الشجرة حبات البندق  
الشهيّة لأكل الحيوانات.

### حقيقة!

يُخبي السنجاب حبات البندق في أماكن  
عدة، مثل: شقوق جذوع  
الأشجار، وفي الأرض،  
إلا أنه ينسى أحياناً  
الأماكن التي خبأ فيها  
حبات البندق هذه.



تستعد هذه الطيور للطيران إلى  
أماكن بعيدة أكثر دفئاً، ولكنها ستعود  
مرة أخرى إلى هذا المكان في الربيع  
القادم.

# الشتاء البارد



يقصر النهار في الشتاء، ويطول في الليل، وتضعف أشعة الشمس، ويصبح الطقس باردًا.

وتختبئ فيه أيضًا، كثير من الحيوانات حتى حلول فصل الربيع الدافئ القادم. ولكن حيوانات أخرى تنتقل وترتحل من مكان إلى آخر طوال فصل الشتاء البارد.

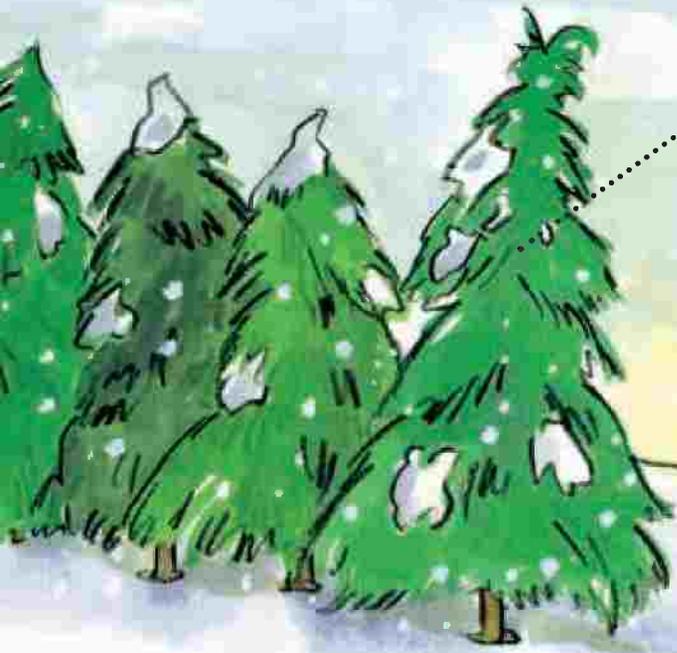
تصبح الأشجار عارية من الأوراق في فصل الشتاء؛ لأن الأشجار تتخلص من أوراقها في هذا الفصل البارد.

لقد أصبح الطقس باردًا جدًا حتى إن الماء قد تجمد معها في هذه البركة.



اكتست هذه النبتة بغطاء من الصقيع الذي يبدو كأنه سكر منثور على كعكة.

تحافظ أشجار الصنوبر على  
أوراقها التي تشبه الإبر حتى في  
فصل الشتاء القارس البرودة  
والمتجمد.



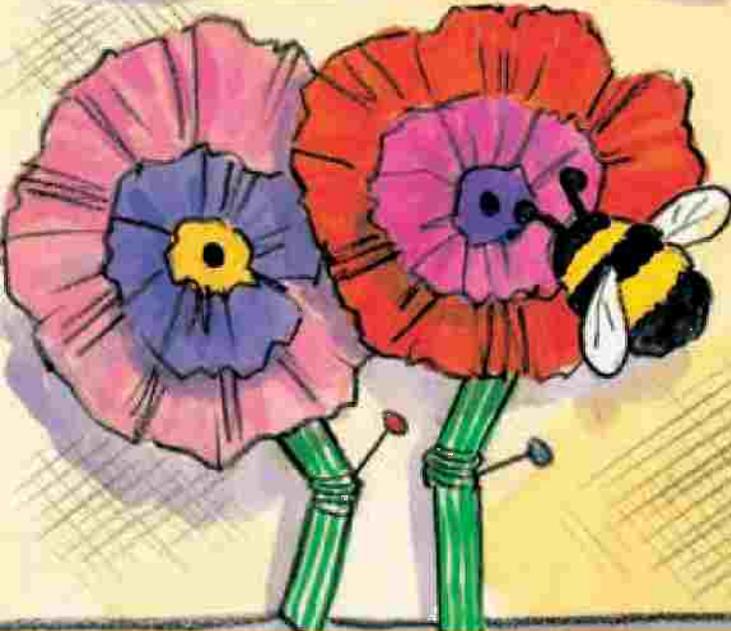
ينام فأر البيت في مخبئه طوال فصل الشتاء البارد؛  
ليحافظ على جسمه دافئاً، ولكنه ينشط مع حلول  
فصل الربيع الدافئ.

لا يوجد كثير من الطعام لتأكله  
الطيور، ما عدا بعض حبات التوت.



## صور الفصول

انظر إلى هذه الصور الجميلة الألوان، إنها مثالية للاحتفاظ بسجل التغيرات خلال فصول العام.

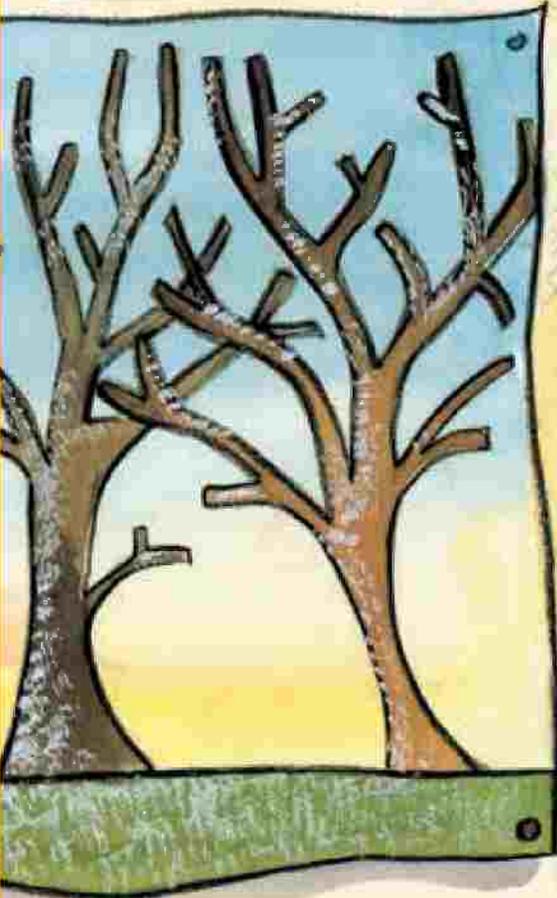


ما اسم الحشرة التي تجمع رحيق الأزهار في فصل الصيف؟

## الخريف



## الشتاء

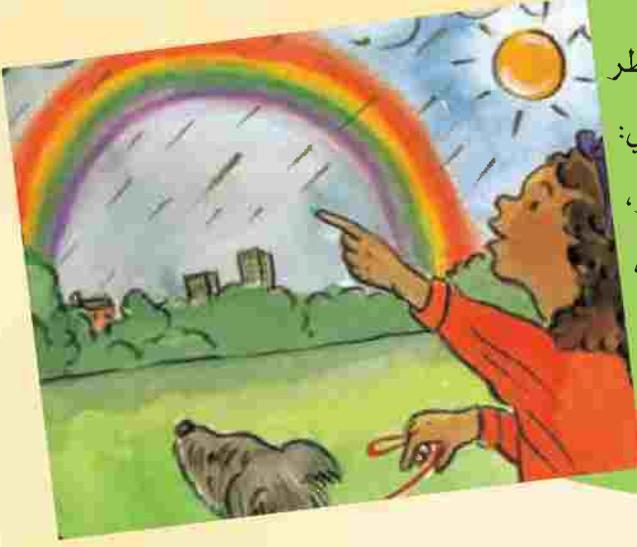


### كلمات تعلمتها

فيما يأتي بعض الكلمات التي قرأتها في هذا الكتاب. اقرأها بصوت مرتفع، ثم حاول تعرف مدلولاتها في الصورة.

أشجار عارية الأوراق      فَرَّاش      فندق  
توت برِّي      حُمَّلان      أزهار

## هل تعلم؟



تكون حزم ألوان قوس المطر دائماً في الترتيب نفسه، وهي: الأحمر، فالبرتقالي، فالأصفر، فالأخضر، فالأزرق، فالنيلي، فالبنفسجي.

يضرب الأرض أكثر من ست مئة صعقة برق في اليوم.

يمكنك معرفة بُعد مكان حدوث الصاعقة عنك، إذا علمت أنّ الزمن بين رؤيتك ضوء البرق وسماعك صوت الرعد هو أربع ثوانٍ فقط. أيّ، تساوي ميلاً واحداً (1.6 كم).





تشير البحوث إلى أنّ الطّقس العاصف الشديد الرّيح، غالبًا ما يجعل الناس مكتئبين.



تتكوّن معظم أعاصير العالم فيما يُسمّى بـ(ممرّ الأعاصير)، الذي يمتد من الغرب الأوسط إلى جنوب الولايات المتحدة الأمريكية.



قد تتجمع مليون نقطة من الماء الموجود في الغيوم، قبل أن تصبح ثقيلة بما يكفي لسقوطها على صورة حبات المطر.

# الأحاجي

## إيجاد الفروق!

فيما يأتي صورتان ليستا متشابهتين تمامًا.  
فهل تستطيع تحديد الفروق الأربعة بينهما؟



## نظرة عن قرب!

لقد جعلنا بعض أنواع الفصول المختلفة،  
التي شاهدتها في هذا الكتاب، تبدو كبيرة  
باستعمال العدسة المكبرة. فهل تستطيع  
معرفة أيّ الفصول تظهر في الصور أدناه؟



الإجابات على صفحة 32

## المقابلة بين الصّور والأسماء!

صِلْ كلّ كلمة من الكلمات الآتية بالصورة المناسبة لها:



أ

1. غيمة



ب

2. قوس المطر



ج

3. إعصار



د

4. برق



هـ

5. رقائق ثلج



و

6. حبات بَرَد

# صواب أم خطأ

هل يمكنك معرفة أيّ الجمل الآتية صحيحة؟

ارجع إلى رقم الصفحة الظاهر أمامك؛ لمساعدتك على الحصول على الإجابة الصحيحة.



يكون الإعصار من القوة بحيث يمكنه حمل قطار بعربات في الهواء.

ارجع إلى الصفحة 7

3

كمية المطر التي تهطل

على أكثر الأماكن تعرضاً لهطلان المطر، كافية لأن تغمر مبنى مؤلفاً من ثلاثة طوابق.

ارجع إلى الصفحة 5

1

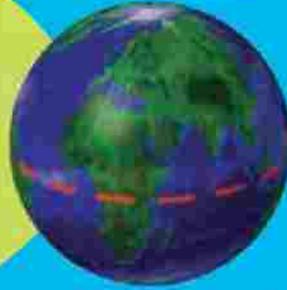


عندما

يكون الفصل شتاءً في نصف الكرة الشمالي، يكون الفصل صيفاً في نصف الكرة الجنوبي.

ارجع إلى الصفحة 14

4



حجم

بعض حبات البرد بحجم كرة الشاطئ.

ارجع إلى الصفحة 9

2

يتذكر

السنجاب الأماكن التي خبأ فيها حبات البندق دائماً.

ارجع إلى الصفحة 21

5



# تعرف المزيد

## الكتب

\* **How does the Wind Blow?** Patricia J. Murphy (Benchmark Books, 2007)

تساعدك الصور والمخططات، إضافة إلى أنشطة اللعب على الحصول على إجابات لأسئلتك حول الطقس.

\* **How is the Weather?** Martha E. H. Rustad (Capstone press, 2006) 6 Volumes

يُعرف كل جزء من هذه الأجزاء الستة بنوع واحد من أنواع الطقس: البارد، والحر، والمطر، والثلج، والشمس، والعاصف.

\* **Scholastic News Nonfiction Readers: Weather**, Katie Marisco and Pam Rosenberg (Children's Press, 2007) 6 volumes

كيف يؤثر اليوم المطر فيما تنوي القيام به في ذلك اليوم؟ كيف يؤثر اليوم الثلج أو اليوم الشمس؟. تعرف إجابات هذه الأسئلة من خلال الأجزاء الستة المتوافرة.

\* **Storms!** Leslie Dickstein (HarperCollins, 2006)

يساعدك هذا الكتاب على فهم الطقس العاصف بأسلوب المجلات الشائق.

\* **Why does it Rain?** Judith Jango-Cohen (Millbrook Press, 2006)

تعرف دورة الماء في الطبيعة؛ من الماء إلى بخار الماء، إلى المطر، ومن ثم العودة مرة أخرى إلى الماء.

## مواقع شبكة الإنترنت

\* **Dan's Wild Wild Weather page**, Dan Satterfield. <http://www.wildwildweather.com>

يقدم دان- الراصد الجوي في محطة التلفزيون- خبرته في كيفية تعرف أنواع الطقس جميعها، ويرشدك إلى كيفية القيام بالرصد الجوي بنفسك، إضافة إلى ما يقدمه لك من جولة في مكتبه للرصد الجوي، وتوفير الأحادي والألعاب المتعلقة بالطقس .

\* **FEMA for Kids: For the Little Ones**, Federal Emergency Management Agency. <http://fema.gov/kids/littleones.html>

يقدم هذا الموقع الحكومي مجموعة من الكتب الملونة، والصور، والقصص، إضافة إلى نصائح تتعلق بكيفية الاستعداد للكوارث الجوية.

\* **Owlie Skywarn's Weather Book**, National Weather Service. <http://nws.noaa.gov/om/brochures/OwlieSkywarnBrochure.pdf>

تعلم كيفية تعرف أحوال الطقس الخطرة، واتباع نصائح (أولي) للأمان.

\* **The Storm**, wcm Solutions. <http://www.wcmsolutions.com/products/thestorm/index.html>

انقر الزر، وأعد العاصفة التي ترغب في رؤيتها، بما في ذلك البرق والرعد وغيرها كثير.

\* **Weather Wiz Kids**, The Indy Channel. <http://weatherkwizkids.com>

استمتع بالحكايات الشعبية عن الطقس، إضافة إلى الألعاب والنكت والحقائق المتعلقة بالرياح، والغيوم، والأعاصير القمعية، وغيرها من ظواهر الطقس.

# الكشاف

الخريف 14 - 15، 20 - 21، 24 - 25

طير 17، 21، 23، 25

فراش 19، 24، 25

غيمة 4، 8، 12، 13

زهرة 16، 18، 24، 25

ضباب 4

البرد 9

الجليد 9، 10 - 11، 22

أوراق الشجر 7، 16، 20

البرق 8، 9، 26

مطر 4، 5، 8، 9، 12، 13، 14، 27

قوس المطر 5، 13، 26

الفصول 14 - 15، 24 - 25

الثلج 10 - 11، 12، 13، 14

الرّبيع 14، 16 - 17، 21، 22، 24

سحاب 21، 25

عاصفة 8 - 9، 26، 27

الصّيف 14 - 15، 18 - 19، 24

الشمس 14، 15، 18، 19

الرّعد 9، 26

إعصار 7، 27

ريح 6 - 7، 11، 12، 15، 27

الشتاء 14، 20، 21، 22 - 23، 25

# الإجابات

## الأحاجي

الصفحتان 28 و 29

عن قرب!

1. الشمس

2. رقائق الجليد

3. قطرات المطر

المقارنة بين الصور!

في الصورة ب، قوس المطر، قطرات الماء، اختفاء أحد تجمّعات الماء، وأخيراً، أصبح لون الجزمة (الحذاء الطويل الساق) بنفسجياً.

المقابلة بين الصور والأسماء!

1. هـ 4. و

2. ج 5. ب

3. أ 6. د

## صواب أم خطأ

الصفحة 30

1. صواب

2. خطأ

3. صواب

4. صواب

5. خطأ