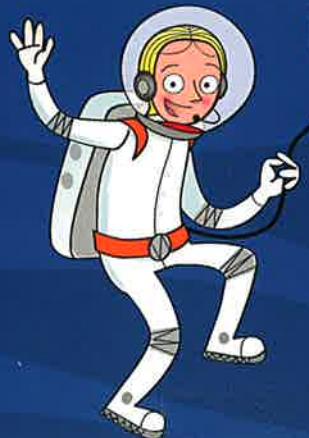




Collins
BIG CAT

تَعَالَوْا نَذْهَبُ إِلَى الْمِرْيِخِ!

جانيس ماريوت
مارك رافل





Let's Go to Mars

Published by Collins
An imprint of HarperCollinsPublishers
The News Building
1 London Bridge Street
London
SE1 9GF

Browse the complete Collins catalogue at
www.collins.co.uk

Original text © Janice Marriot 2005
Illustrations and design © HarperCollinsPublishers Limited 2005

Arabic text adapted from the original by:
Series editor: Pauline Owayjan PhD
Managing editor: Mahmoud Gaafar
Translators: Saussan Khalil, MA, MCIL
Amal Jazaerli, DPSI
Ali Khalil, MBChB, PhD

Arabic edition © HarperCollinsPublishers Limited 2015

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ISBN 978-0-00-813165-4

Janice Marriot asserts her moral right to be identified as the author of this work.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the Publisher or a licence permitting restricted copying in the United Kingdom issued by the Copyright Licensing Agency Ltd., 90 Tottenham Court Road, London W1T 4LP.

British Library Cataloguing in Publication Data
A Catalogue record for this publication is available from the British Library.

Illustrator: Mark Ruffle
UK edition design manager: Nikki O'Reilly, www.together-design.com

Arabic edition, design and editorial management: g-and-w PUBLISHING (www.g-and-w.co.uk)

Acknowledgements
Photographs: Cover: ESA; p2, centre: NASA/USGS; p2, bottom: NASA/JPL/Cornell; p3, bottom: NASA/JPL; p4, top: NASA/USGS; p4, bottom: NASA/SOHO p5, top, NASA/JPL; p5, bottom: NASA/USGS; p7: NASA/JPL/MSSS; p8: NASA/JPL/MSSS; p10, bottom: NASA; p21: ESA

Printed by Oriental Press, Dubai



تعالوا نذهب إلى المِريخ!

بِقلم: جانيس ماريُوت

بِرِيشة: مارك راَفِل

المُحتَوَيات

- | | |
|----|---|
| ٢ | المِريخ - إِنَّهُ مُخْتَلِف! |
| ٣ | المِريخ - الْحَقَائِق |
| ٤ | ما هو الفَرق؟ |
| ١٠ | رِحْلَتُكُمْ مَعَنَا إِلَى المِريخ |
| ١١ | سَفِينَةُ الفَضَاء  |
| ١٢ | بَرَامِيجُ التَّسْلِيَةِ أَثْنَاء الرِّحْلَة  |
| ١٤ | وَسَائِلُ التَّنَقُّل  |
| ١٦ | التَّوْقِيتُ فِي المِريخ |
| ١٧ | الَّذِي الْمُنَاسِب |
| ١٨ | الْأَنْشِطَةُ الْمُتَاحَةُ فِي المِريخ |
| ٢١ | ما هي أَسْعَارُ الرِّحْلَة؟ |
| ٢٢ | قَائِمَةُ الْمُضْطَلَحَات |

المِرْيَخ - إِنَّهُ مُخْتَلِف!



انْضَمُوا إِلَيْنَا فِي رِحْلَاتِنَا المَحْبُوبَةِ
إِلَى الْكَوْكَبِ الْأَحْمَرِ.



شَاهِدُوا أَكْبَرَ بُرْكَانٍ فِي
الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

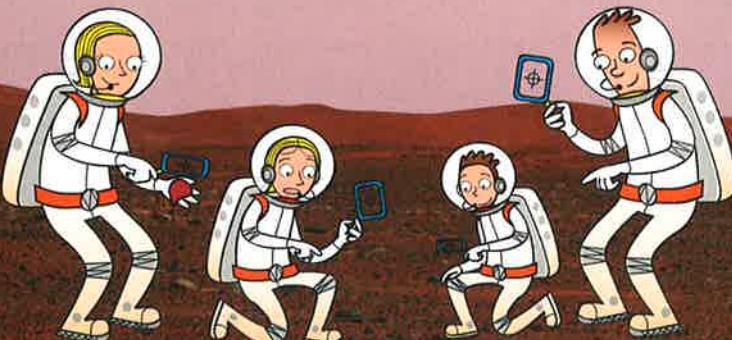


يَزِيدُ ارِتِفَاعُهُ بِثَلَاثَةِ أَصْعَافٍ
عَنْ قِمَّةِ جَبَلِ إِفْرَسْتِ،
أَعْلَى جَبَلٍ فِي الْكُرْبَةِ الْأَرْضِيَّةِ.

شَاهِدُوا السَّمَاءَ ذَاتَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ
بَدَلاً مِنَ الْأَزْرَقِ.



انْضَمُوا إِلَيْنَا فِي الْبَحْثِ عَنِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ
فَوْقَ سَطْحِ المِرْيَخِ.

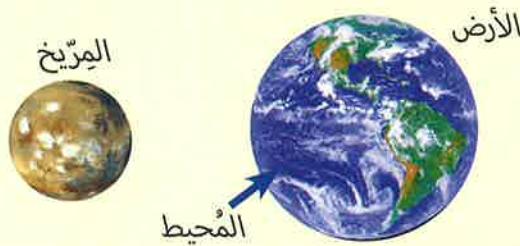


المِرْيِخ - الْحَقَائِق

يَحْتَلُّ المِرْيِخُ الْمَرْكَزَ الرَّابِعَ فِي بُعْدِهِ عَنِ
الشَّمْسِ. تَحْتَلُّ الْكُرْبَةُ الْأَرْضِيَّةُ الْمَرْكَزَ الثَّالِثَ.



كَوْكُبُ المِرْيِخُ أَصْغَرُ مِنْ
كَوْكُبِ الْأَرْضِ، وَلَكِنَّ مَسَاحَةَ
الْيَابِسَةِ مُتَسَاوِيَّةٌ بَيْنَهُمَا.
(الْأَرْضُ فِيهَا مُحِيطاتٌ كَثِيرَةٌ.)



ما هو الفَرْق؟

يختلف كوكب المريخ عن كوكب الأرض، ولكن ليس كثيراً. كما أنه ليس كرهة من النار مثل الشمس.

درجة الحرارة في الصيف:

٢٠ درجة مئوية

درجة الحرارة: صفر

درجة الحرارة في المريخ:

٥٠ درجة مئوية

المريخ

كوكب المريخ بارد جداً.
ستحتاجون إلى ملابس ثقيلة.

درجة الحرارة على سطح الشمس:

٦٧٠ درجة مئوية

الشمس

لا تصلح الشمس لقضاء
العطلات بسبب اللهب!

درجة الحرارة: صفر



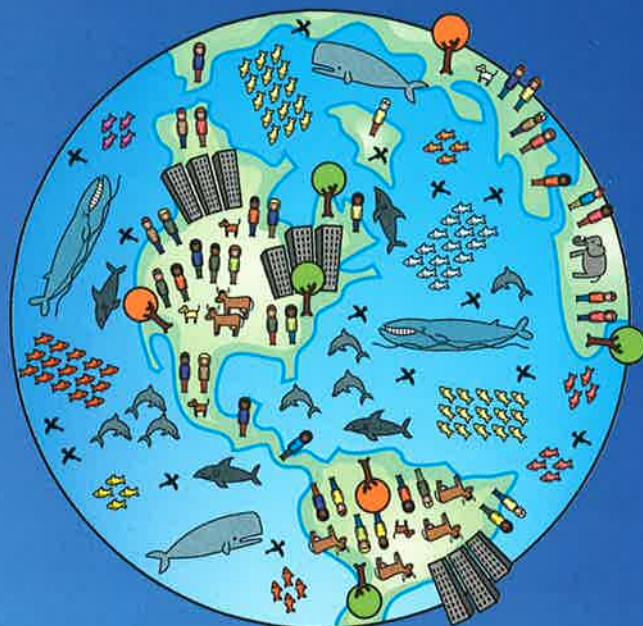
سَتَجِدُونَ الْهَوَاءَ وَالْمَاءَ
وَالثَّلَجَ وَالصُّخُورَ عَلَى سَطْحِ
الْمِرِّيخِ مِثْلَ كَوْكِبِ الْأَرْضِ.

وَلَكِنَّ سَطْحَ الْأَرْضِ مُغْطَى
بِمُعْظَمِهِ بِالْمَاءِ. أَمَّا سَطْحُ
الْمِرِّيخِ فَهُوَ صُلْبٌ وَجَافٌ.



جَرِبُوا السَّبَاقَ الشَّرَاعِيَّ
عَلَى رِمَالِ الْمِرِّيخِ الْحَمْرَاءِ.

تعيش الكائنات الحية على كوكب الأرض في المحيطات، وعلى اليابسة، وفي الهواء. ولكن لم نعثر على أي كائن حي فوق سطح المريخ ... بعد.



الأرض



المريخ



هناك قِمَمٌ جَلِيدِيَّةٌ قُطْبِيَّةٌ على سَطْحِ المِرِّيخِ مِثْلَ كَوْكِبِ الْأَرْضِ.

يُمْكِنُ لِلِّمِرِّيخِ أَنْ يَكُونَ أَكْثَرَ بُرُودَةً مِنَ الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ، وَهُوَ أَبْرُدُ مَكَانٍ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ.



تَعَالَوْا إِلَى الْمِرِّيخِ!
سَتَتَجَمَّدُونَ مِنْ شِدَّةِ الْبَرْدِ.

دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ: صِفْرٌ

مُتَوَسِّطُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ: -٤٨ درجة مئوية
مُتَوَسِّطُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ فِي الْمِرِّيخِ: -٥٥ درجة



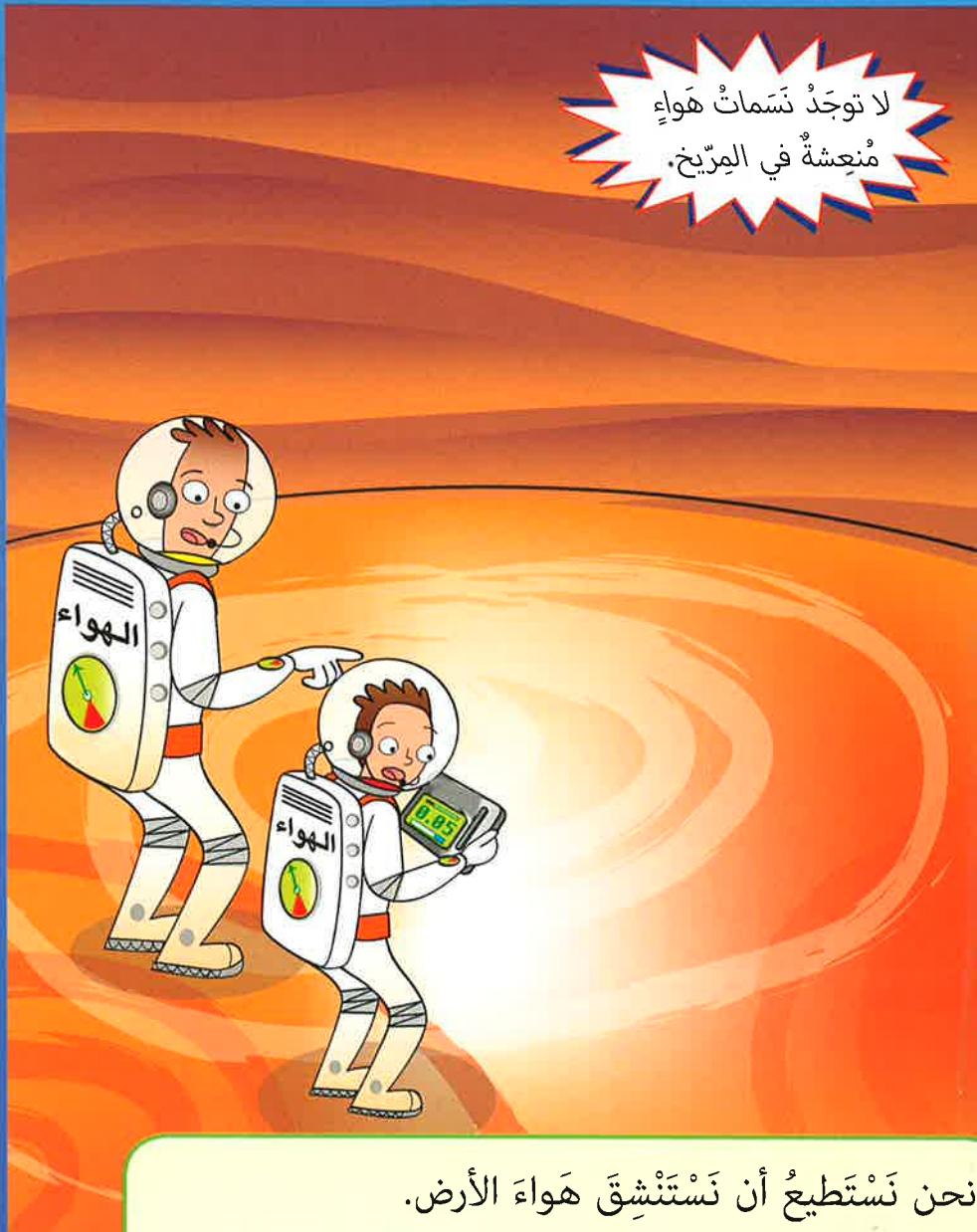
الريح شديدة في المريخ، والرمال كثيرة.
ويسبب شدة الرياح ووفرة الرمال فإن أكببة الرمال العملاقة
تتهادى مترافقاً عبر الكوكب وكأنها جبال متحركة.



شاهدوا أكببة رمال المريخ
العملاقة وهي تتحرك.



لَا تَوْجَدُ نَسَمَاتٌ هَوَاءٍ
مُنْعِشَةٌ فِي الْمِرْيَخِ.



نَحْنُ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَسْتَنْشِقَ هَوَاءَ الْأَرْضِ.
لَا يُمْكِنُ لَنَا أَنْ نَسْتَنْشِقَ هَوَاءَ الْمِرْيَخِ.
فَذَلِكَ مِثْلُ إِسْتِنْشَاقِ عَادِمِ السَّيَّارَاتِ طَوَالَ الْيَوْمِ.

رِحْلَتُكُم مَعَنَا إِلَى الْمِرْيَخِ

نَحْنُ نُوْفِرُ لَكُمْ وَسِيلَتَيْنِ لِلِّسْفَرِ:
رِحْلَةٌ مُبَاشِرَةٌ دُونَ تَوْقُّفٍ مِنَ الْأَرْضِ ...

أَوْ ...

مَعَ التَّوْقِفِ عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ.

نَلْتَقِطُ لَكُمُ الصُّورَ التَّذَكَارِيَّةَ
بِجُواهِرٍ أَوَّلِ أَثَرٍ لِيَقْدِمُ عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ.

يُمُكِّنُكَ أَنْ تَقْفَ هَنَا!

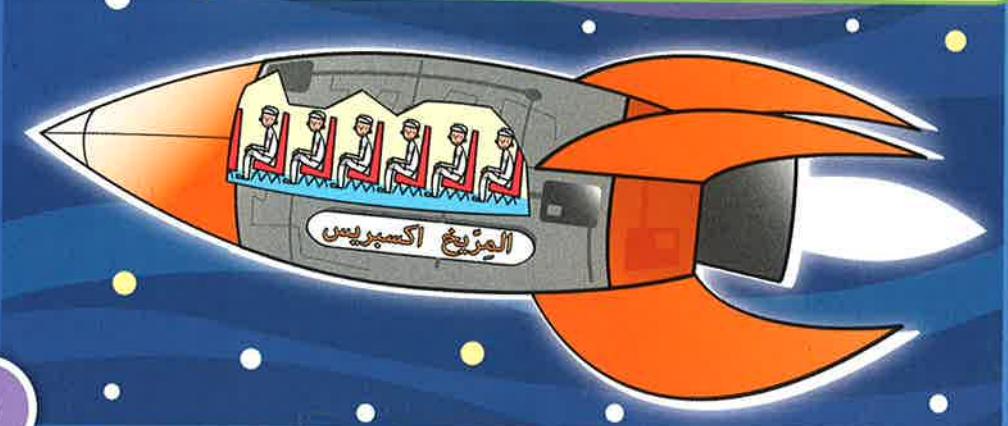


سَفِينَةُ الفَضَاءِ

سَتُسَافِرُونَ مَعَنَا بِرَاحَةٍ وَآمَانٍ عَلَى مَتْنِ أَخْدَثِ سُفْنِ الفَضَاءِ.
غِلَافُهَا خَفِيفٌ، وَلَكِنَّهُ قَوِيٌّ وَيُصْلِحُ نَفَسَهُ تِلْقَائِيًّا فِي حَالَةِ ارْتِطَامِ
السَّفِينَةِ بِنُفَاعَاتِ الفَضَاءِ.



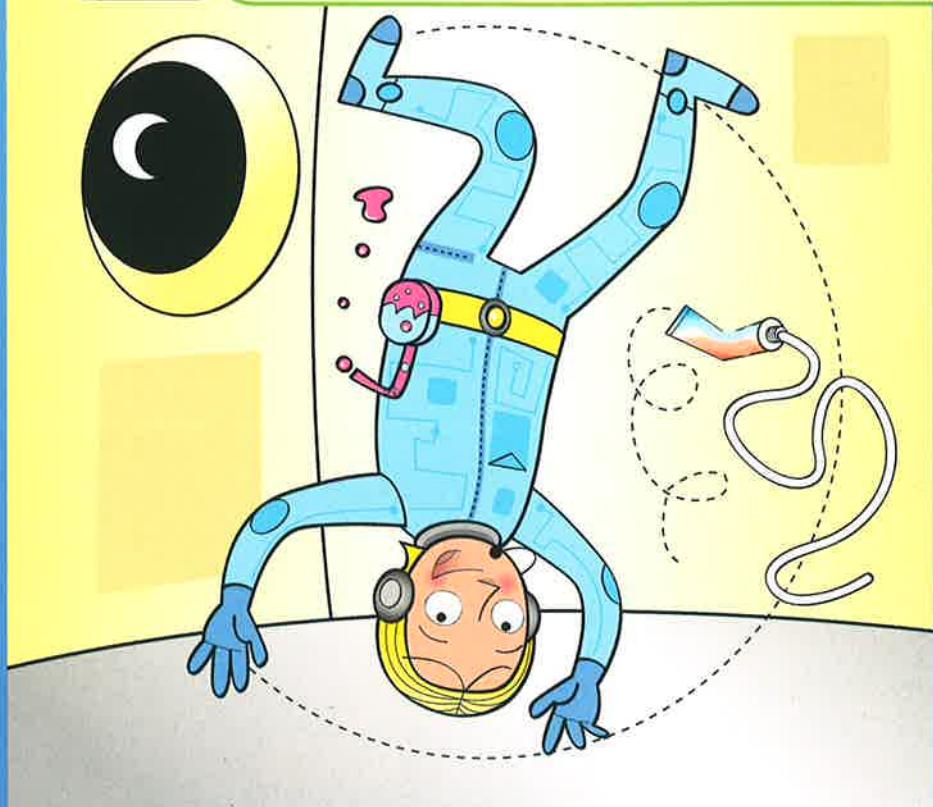
يُمْكِنُكُمْ أَنْ تَخْتَارُوا بَيْنَ رِحْلَةٍ تَسْتَغْرِقُ خَمْسَةَ أَشْهُرٍ،
أَوْ أُخْرَى تَسْتَغْرِقُ ثَلَاثَةَ أَشْهُرٍ فَقَطُّ، عَلَى مَتْنِ سَفِينَةِ
«المِرِّيخِ اكسبريس».



بِرَامِجُ التَّسْلِيَةِ أَثنَاءِ الرُّحْلَةِ

إِسْتَمْتِعُوا مَعَنَا بِبِرَامِجِ التَّسْلِيَةِ أَثنَاءِ الرُّحْلَةِ:

- مَعْجُونُ الأَسْنَانِ الطَّائِرِ
- الْإِفْطَارُ فِي زُجَاجَةٍ
- أَلْعَابُ إِنْعِدَامِ الْجَاذِبِيَّةِ



سُترةُ الفَضَاءِ الْلَّيْنَةُ الْأَنِيقَةُ تَتَشَنَّى مَعَ الْجِسمِ.

ولكن، حينَ تَرْغَبُونَ فِي التَّنَزُّهِ خارِجَ السَّفِينَةِ،
إِبْسُوا السُّترَاتِ الصلِبةَ، وَأَرْبُطُوا الْأَخْزَمَةَ، ثُمَّ اِنْطَلِقُوا.

سَتَجِدُونَ السُّترَاتِ الْخَارِجِيَّةَ مُعَلَّقَةً عَلَى الجِدارِ.



وسائل التنقل



سَنَنْقُلُكُمْ إِلَى مَرْكَبَةِ الْهُبُوتِ بَعْدَ أَنْ
تَدْخُلَ السَّفِينَةَ مَدَارَ الْمِرِّيخِ.



سَتَقْوِمُ الْمِظَالَاتُ وَالصَّوَارِيْخُ بِتَقْلِيلِ سُرْعَةِ السَّفِينَةِ
مِنْ سَتَةِ عَشَرَ أَلْفِ كِيلُومِترٍ فِي السَّاعَةِ إِلَى
أَرْبَعِينَ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ إِسْتِعْدَادًا لِلْهُبُوتِ.



سَتَمْتَلِئُ ثلَاثُ وِسَادَاتٍ هَوَائِيَّةٍ عِمَلاقةً بِالْغَازِ
لِتُسَاعِدَنَا عَلَى الْهُبُوطِ إِلَى أَنْ تَقِفَ الْمَرْكَبَة.



سَتَنْطِلِقُونَ فِي رِحْلَاتِ اِسْتِكْشافِيَّةٍ
بِسَيَارَاتِكُمْ مِنْ طِرَازِ «مِرْيِخِ روْفِر».



سَتَسَاقِطُ الْوِسَادَاتُ الْهَوَائِيَّةُ
مِثْلَ أَوْرَاقِ الزَّهْرَةِ.

التَّوْقِيتُ فِي الْمِرْيَخ

يَمْرُّ الْوَقْتُ سَرِيعًا فِي الْعُطَلَاتِ، وَلَكِنَّ هَذَا لَا يَنْطَبِقُ عَلَى الْمِرْيَخِ.

نَهَارُ الْمِرْيَخِ أَطْوَلُ مِنْ نَهَارِ الْأَرْضِ بِسَبْعِ وَثَلَاثِينَ دَقِيقَةً،
أَيْ أَنْ مَوْعِدَ نَوْمَكُمْ سَيَتَأَخَّرُ قَلِيلًا. عَدْدُ أَيَّامِ السَّنَةِ فِي الْمِرْيَخِ
هُوَ ضُعْفُ عَدْدِ أَيَّامِ السَّنَةِ فِي الْأَرْضِ.

الْمِرْيَخ	الْأَرْضُ
سَنَةٌ وَاحِدةٌ = ٧٣٠ يَوْمًا	سَنَةٌ وَاحِدةٌ = ٣٦٥ يَوْمًا
الْيَوْمُ = ٢٤ سَاعَةً وَ٣٧ دَقِيقَةً	الْيَوْمُ = ٢٤ سَاعَةً



الرِّيُّ الْمُنَاسِب

آخر صيحةٍ في الأزياء!

سُتراتُ الفَضَاءِ تَشْمَلُ مَا يَلِي:

خُوذَةٌ مَعَ سَمَاعَاتٍ
وَمِيكَارُوفُونٌ لِلتَّحَدُّثِ
مَعَ أُسْرِتَكَ فِي الْأَرْضِ

سُترةٌ دَاخِلِيَّةٌ لَيْنَةٌ مَعَ
رِيَامِرٍ وَأَنَابِيبٍ مَاءٍ لِلتَّبَرِيدِ
لِتَحْفَظَكَ فِي درَجَةِ الْحَرَاءَ
الْمُنَاسِبةَ

كِيسٌ لِلمَشْرُوبَاتِ
دَاخِلَ السُّترةِ



(الرجاء ملاحظة أنكم إذا رغبتم في الاتصال بالأرض فعليكم الانتظار
لمدة ٥٢ دقيقة حتى يصل صوتكم إلى الشخص المطلوب).

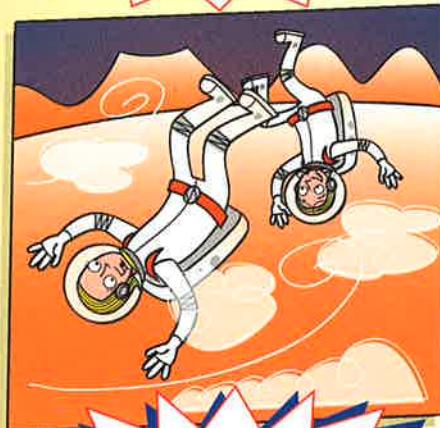
الأنشطة المُتاحة في المِريخ

هذه نماذجٌ من الأنشطةِ الرائعةِ المُتاحةِ لكُمْ.



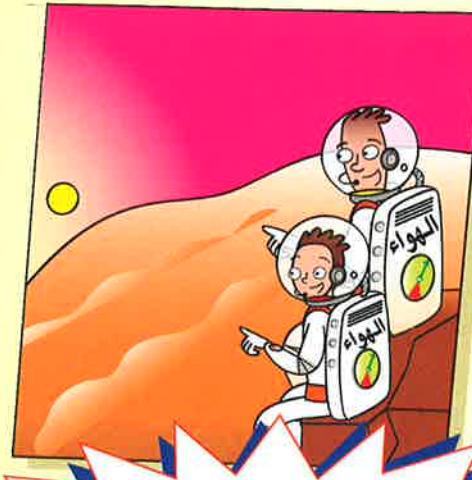
التسابقُ بالسياراتِ الصغيرةِ
على الرمالِ.

بناءُ قصورٍ من الرمالِ.

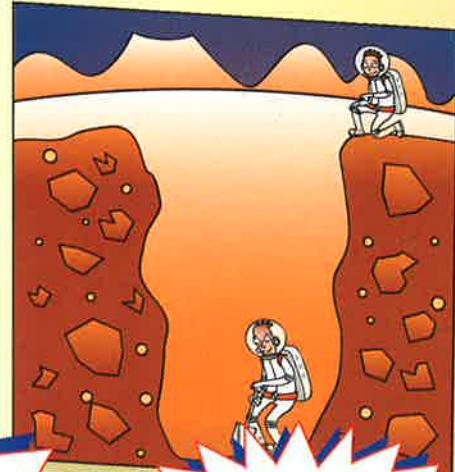


من المُمكِن أن تتقاذفَكم
العواصفُ الرمليةُ الهوجاءُ.

التسابقُ بالمركباتِ الشّراعيَّةِ
على الرمالِ.



مُشَاهِدَةٌ غُرُوبِ الشَّمْسِ الْحَمَرَاءِ فِي السَّمَاءِ الْوَرْدَيَّةِ. سَبَّابِدُ الشَّمْسِ وَكَانَهَا نِصْفٌ حَجْمُهَا الْمُعْتَادُ.



الْبَحْثُ عَنْ آثارِ لِوْجُودِ الْمَاءِ.



سَلْتُقْطُ لَكُمُ الصُّورَ التَّذَكَارِيَّةَ بِحَوْارٍ لِفِتَنَا.



الْبَحْثُ عَنْ آثارِ لِوْجُودِ كَائِنَاتٍ حَيَّةٍ.

انضموا إلينا! إنها أروع عطلة في
المجموعة الشمسية.

أفضل كثيراً من عطلات المشتري أو زحل.

تهانوا إلى المدى!



المٌتّبع اكسبريس

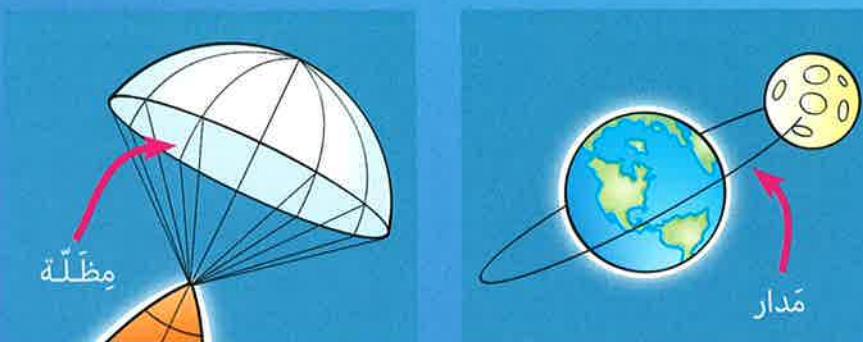
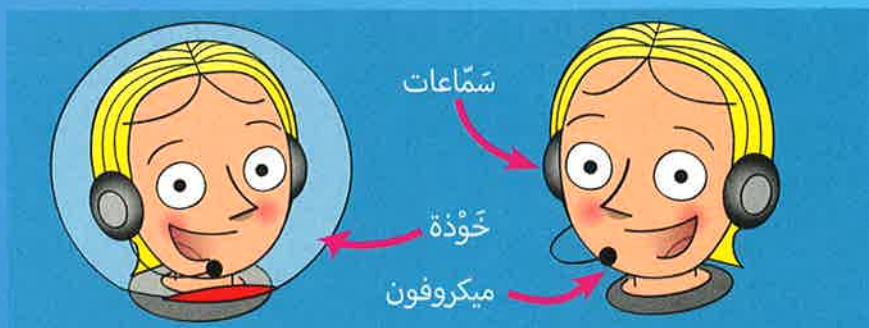
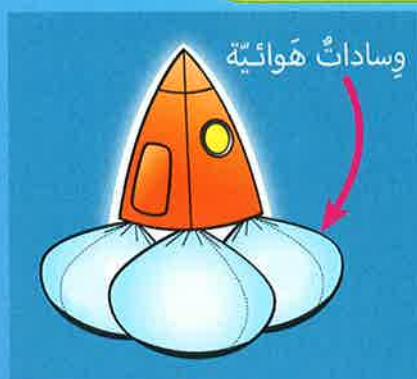
ما هي أسعار الرحلة؟ فرصة العام!

سِعْرٌ تَذْكِرَةُ الطَّفْلِ هُوَ ١٠٠٠ ضُعْفٌ سِعْرِ التَّذْكِرَةِ
مِنْ أَبُو ظَبَيِّ إِلَى سَانْ فِرَانْسِيْسِكُو.

وَهَذَا السِّعْرُ الرَّائِعُ يَشْمَلُ رُؤْيَاً مَا لَمْ تَرَهُ عَيْنُ!
الأسعار تشمل العودة.

اِحْجِزُوا اِمَاكِنَكُمْ الْيَوْمَ،
وَابْدَأُوا بِتَوْفِيرِ جُزْءٍ مِنْ مَصْرُوفِكُمْ!

قائمة المُضطَّلحات



المَجْمُوعَةُ الشَّمْسِيَّةُ



قِمَمُ جَلِيدِيَّةٍ قُطْبِيَّةٍ

القطُبُ الشَّمَاليُّ



سُرُّةُ الفَضَاءِ



نُفَاهَاتُ الفَضَاءِ





أفكار واقتراحات



- والجاذبية والمجموعة الشمسية).
- التعرّف على بعض الظواهر الطبيعية.
 - مفردات شائعة في العربية: تعالوا، أصغر، أكبر، ماء، هواء، ريح، مثل، من الممكن
 - مفردات جديرة بالانتباه: كوكب، الأرض، سطح، درجة الحرارة، الفضاء

عدد الكلمات: ٩٠٠

الأدوات: انترنت، لوح أبيض، ورق، أقلام
رسم وتلوين

- الأهداف:**
- قراءة النص الوثائقى بسلاسة.
 - استخدام قائمة المحتويات والفهرس للعثور على المعلومات.
 - قراءة المزيد من الكلمات الشائعة البسيطة بدون تشكيل.
 - التعرّف على صيغة الأمر.
 - التعرّف على صيغة المستقبل.

روابط مع المواد التعليمية ذات الصلة:
• مبادئ التعرّف على الفلك (مفهوم الفضاء

قبل القراءة:

- هيا نقرأ العنوان معًا. هل ذهب الإنسان إلى المريخ حقًا؟
- ما هو أبعد مكان ذهب إليه الإنسان؟ متى؟
- ماذا ترون على الغلاف الخارجي للكتاب؟ هل يشبه مطبوعات شركات السياحة ووكالات السفر؟
- هل الغلاف جذاب ويجعلكم تودون السفر إلى المريخ؟ (نعم: لماذا؟ / لا: لماذا؟).
- انظروا إلى الصفحة الأولى. كيف نستخدم قائمة المحتويات للعثور على معلومة معينة؟
- في أي صفحة سنجد معلومات عن سفينة الفضاء؟ وماذا عن أسعار الرحلة؟

أثناء القراءة:

- انتبهوا إلى هذه الكلمات: ”انضمّوا“، ”جربوا“، ”شاهدوا“، ”تعالوا“، ”استمتعوا“، ”البسوا“. كيف نصف هذه الأفعال؟ ما هي وظيفتها؟ (الأمر أو الدعوة أو الاقتراح).
- والآن، انتبهوا إلى هذا الاختلاف: ”ستتجددون“، ”ستتجددون“، ”ستسافرون“، ”ستنطلقون“.
- ماذا نعرف عن توقيت حدوث هذه الأفعال؟
- انظروا إلى الرسم التوضيحي ص ٣: هل ستبدو الشمس أكبر أم أصغر لو وقفنا على المريخ؟
- انظروا إلى الصورة ص ١٢: لماذا يطفو هذا الرجل، ويقف، ويدور داخل سفينة الفضاء؟

بعد القراءة:

- هياً نرجع إلى قائمة المصطلحات المصوّرة ص ٢٢-٢٣. لاحظوا أن الكلمات المكتوبة باللون الأخضر في النص موجودة في هذه القائمة. هل هناك كلمات لم تعرف معناها في البداية، ثم عرفت معناها من الصورة؟
- ما هو أبرد مكان على سطح الأرض؟ وأماكن الأكثر ارتفاعاً؟
- متى تكون فروق التوقيت مهمة؟ (مهاتفة شخص في بلد بعيد؛ موعد وصول رحلة طيران، الخ).
- ما هي وظيفة الوسادات الهوائية في سفينة الفضاء؟ ما هي وظيفتها في السيارة؟

اقتراحات النشاط:

- هياً نكون مجموعات (٣/٤/٥). كل مجموعة ستكون وكالة سفر وسياحة. ارسموا بطاقة دعوة تدعون فيها أسرة من المريخ لزيارة كوكب الأرض. لأفراد الأسرة أن يختاروا رحلة مباشرة إلى كوكب الأرض، أو أخرى مع التوقف على قمرنا. ارسموا لهم سفينة الفضاء الخاصة بوكالتكم. اختاروا لهم ثلاثة أماكن يزورونها على كوكب الأرض.

تعالوا نذهب إلى المريخ!

هيّا نزورُ أروعَ كوكبٍ في المجموعةِ الشمسيّةِ ...
 (بعدَ كوكبِ الأرض).



تعالوا نبحثُ عن آثارٍ لوجودِ كائناتٍ حيّةٍ على المريخ.



هيّا نتسابقُ بالمركباتِ الشّراعيّةِ الصّغيرةِ على الرّمال.



إستمتعوا معاً بالرّملِ الأحمرِ والسماءِ الحمراءِ على
 الكوكبِ الأحمر!



انضمُوا إلينا في رحلاتنا المحبوبةِ إلى المريخ ...
 إنّها ستكونُ العطلةُ الرائعةُ لعامِ ٢٠٥٠ (ربّما؟!)



ISBN 978-0-00-813165-4



9 780008 131654 >

26