

ماذا؟



لماذا؟

موسوعة المعارف العامية للأطفال
سؤال وجواب



الرسم : كاتي بيلينغسليا سميث
الشركة : المهندس محمد عبد الله الجزائري

موسوعة المعارف العلمية للأطفال

لماذا تعود الاشياء

يجذبُ هذه الاشياء جميعاً نحوها، وإنه لقوةٌ خاصة تُسمى الجاذبية.

عندما تقفزُ في الهواء فإنَّ جسدك يعود مباشرةً إلى الأرض، وكذلك يسقطُ التفاحُ وأوراقُ الأشجار متجهةً نحو الأرض، وكلُّ الأشياء التي تقذفها تعودُ فتسقطُ نحو الأسفل، إذ أنَّ هناك شيئاً ما في الأرض



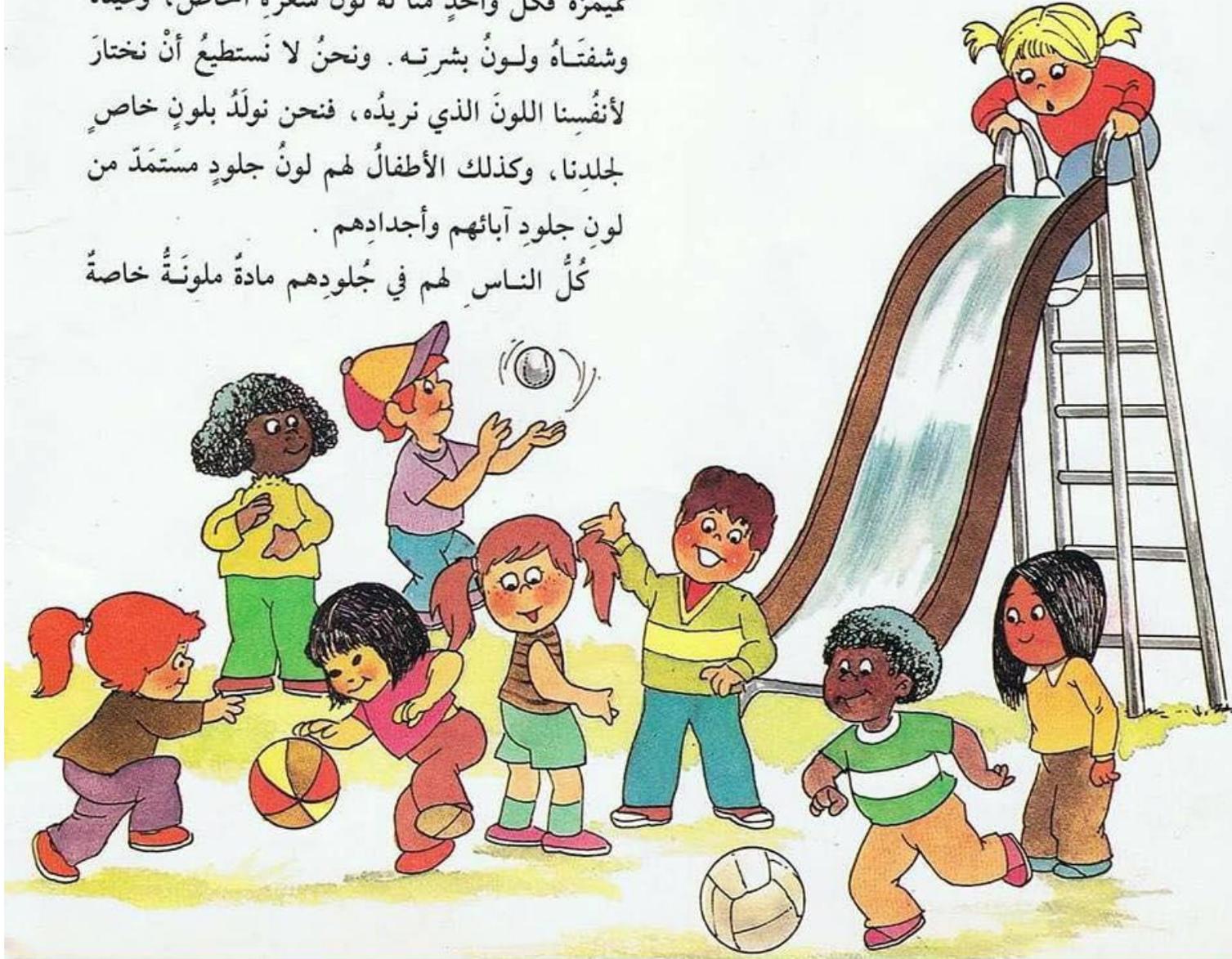
المرتفعة الى الأرض؟

فالجاذبية تعمل كالمغناطيس تُشدُّ الأشياء لتبقى ملتصقةً بالأرضِ ، وأنتَ لا تستطيعُ أن ترى الجاذبيةَ ولكنها موجودةٌ دائماً، فهي تُبقي البيوتَ والسياراتِ والأبنيةَ العاليةَ والبحيراتِ والأنهارَ وجميعَ الأشياءِ وأنا وأنتَ ملتصقةٌ بالأرضِ .



لماذا يتخلف

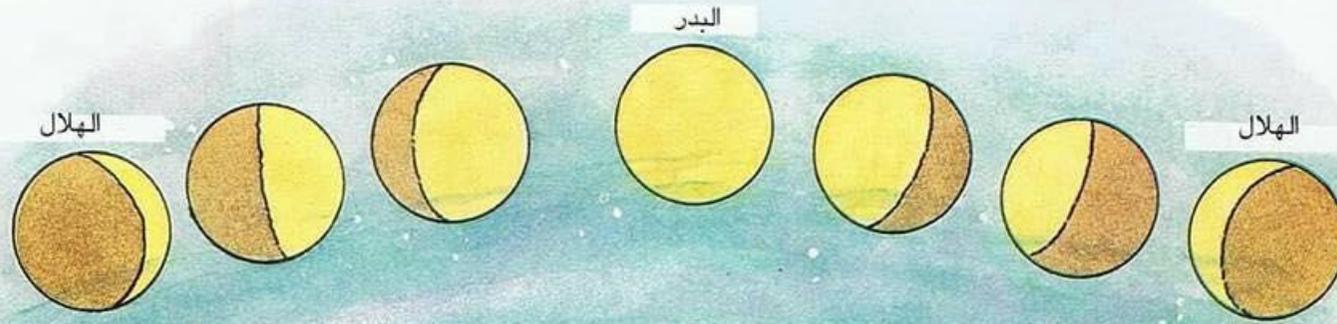
إن لكل منا عند ولادته مظهراً خاصاً وملامحاً
مميّزة فكل واحد منا له لونٌ شعره الخاص، وعيناهُ
وشفتاهُ ولونٌ بشرته. ونحن لا نستطيع أن نختارَ
لأنفسنا اللون الذي نريده، فنحن نولدُ بلونٍ خاصٍ
جلدنا، وكذلك الأطفال لهم لونٌ جلودٍ مستمدٌ من
لونِ جلودِ آبائهم وأجدادهم.
كُلُّ الناسِ لهم في جلودهم مادةٌ ملونةٌ خاصةٌ



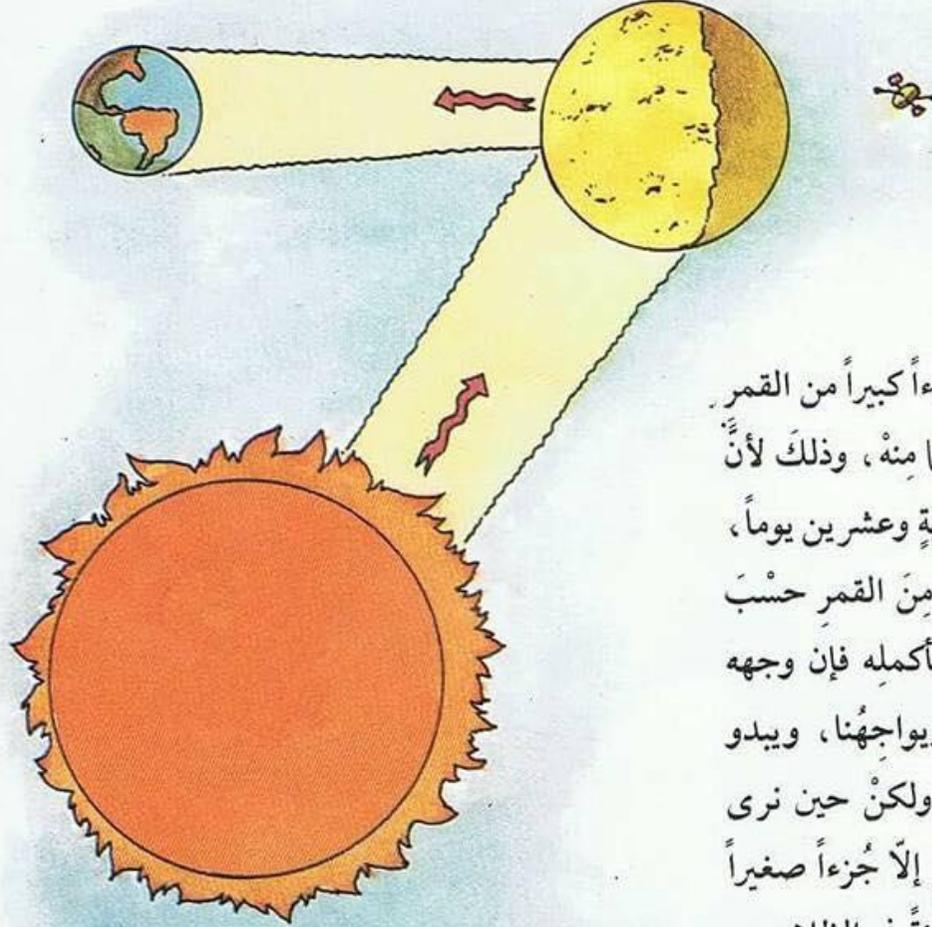
لماذا يغير

مُنيراً، فهو يعمل كالمِرآة التي تعكسُ أو تردُّ ضوء الشمس . وما نُسميه عادةً بضوء القمر إنما هو في الحقيقة ضوء الشمس ينعكسُ من القمر.

في الحقيقة إن القمر لا يُغير شكله، وإن كان يبدو للناظر أنه يُغير شكله، فالقمرُ يشبه الكرة وهو مظلمٌ وليس له أي ضوء خاص به، بينما تتمتع الشمسُ بالضياء، وحين تُلقِي أشعتها على القمر يبدو القمرُ



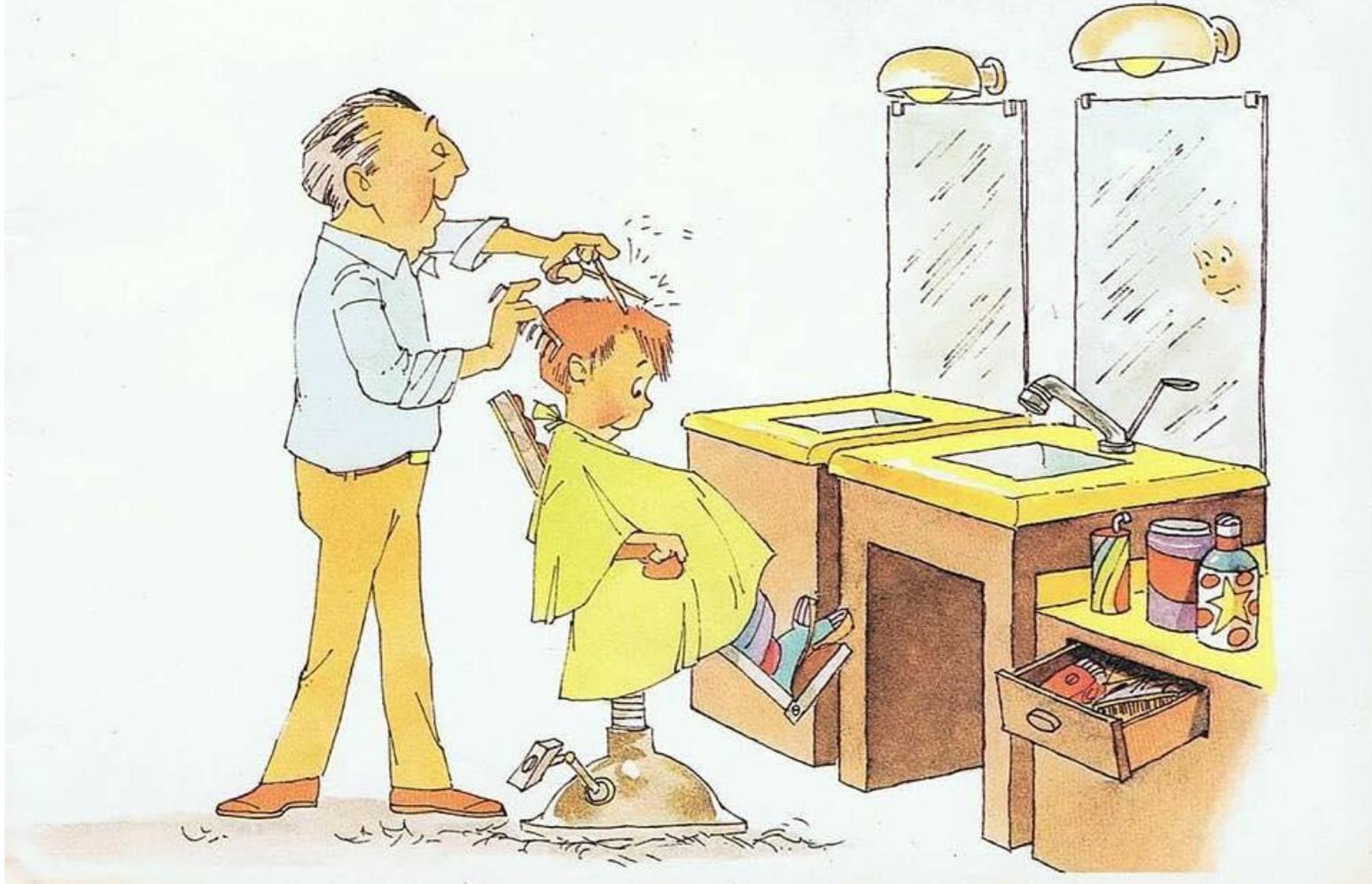
القمر شكله؟



ونحنُ أحياناً نستطيعُ أن نرى جزءاً كبيراً من القمر
بينما في أحيانٍ أخرى لا نرى إلا قسماً منه ، وذلك لأنَّ
القمرَ يدورُ حولَ الأرضِ في ٢٨ ثمانية وعشرين يوماً ،
ونحنُ نرى في كلِّ يومٍ جزءاً مختلفاً من القمرِ حسبَ
دورانه حولنا . وحينَ نرى القمرَ بأكمله فإن وجهه
الأمامي المضيء يكونُ مقابلاً لنا ويواجهنا ، ويبدو
وكأنه دائرةٌ كبيرةٌ في كبدِ السماء . ولكن حينَ نرى
القمرَ هلالاً فنحنُ لا نرى من القمرِ إلا جزءاً صغيراً
فضياً . أما بقيةُ القمرِ فإنها تكونُ مُختبئةً في الظلام .

لماذا لا أتألم عندما اقص

إنك لا تتألم حين تقصُّ شعركَ أو أظافرَكَ لأنها لا
تتضمَّنُ أيَّةَ أعصابٍ . والأعصابُ هي التي تساعدنا

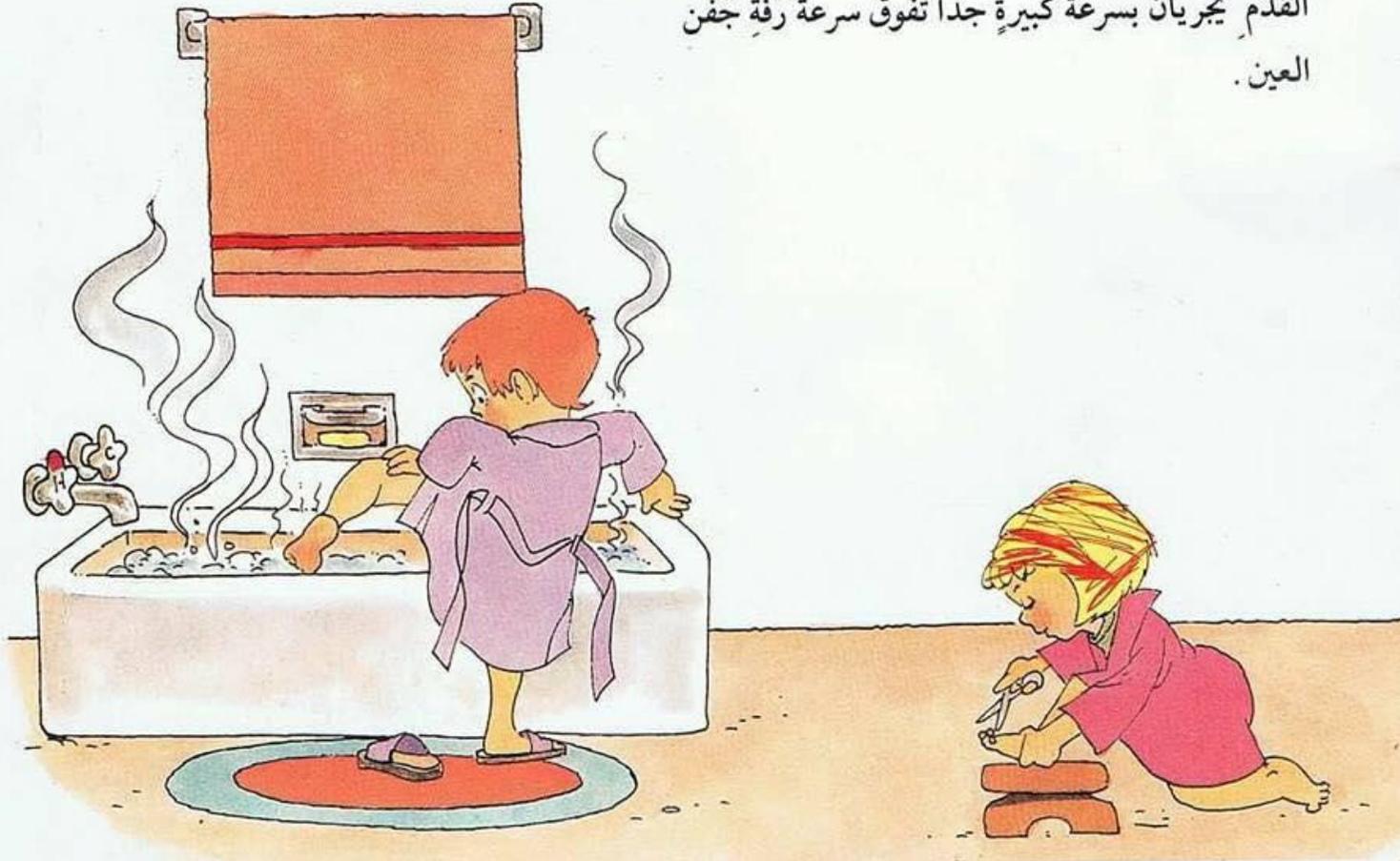


شعري او أظفاري؟

ولكن حين تقصُّ شعرك أو أظافر أصابع اليد أو القدم فإنك لا تحسُّ بالألم مطلقاً، لأنه لا يوجد اعصاب في شعرك أو أظافرك تنقل رسالة الألم إلى دماغك، ولذلك فإنك لا تستطيع الشعور بالألم.

على الشعور بالألم وحين تلمسُ بقدمك الماء الحار في مغطس الحمام فإن الأعصاب في جسدك تنقل رسالة الألم إلى الدماغ الذي يأمرُك أن تسحب قدمك بسرعة من الماء الساخن.

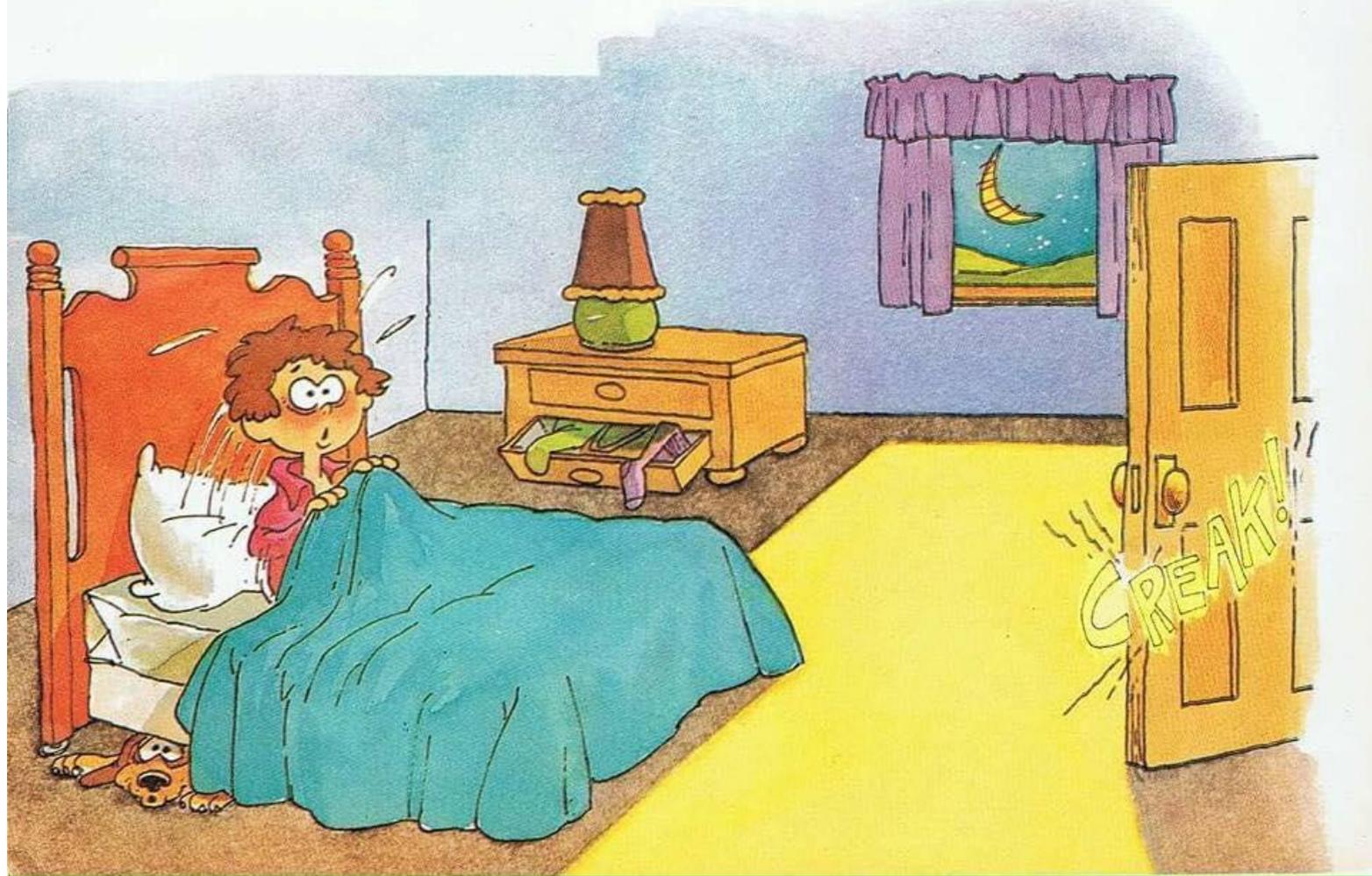
وهذا الشعور بالألم مع الأمر من الدماغ يسحب القدم يجريان بسرعة كبيرة جداً تفوق سرعة رفة جفن العين.



لماذا تصدر المفروشات

الاحيان، ولكن لا تهتم، فهناك سبب لهذا الصوت، ففي النهار تدفئ حرارة الشمس كل شيء، وفي الليل تعود البرودة إلى الموجودات ثانية، ومعنى هذا أن الأشياء تتمدد في النهار بفعل الحرارة،

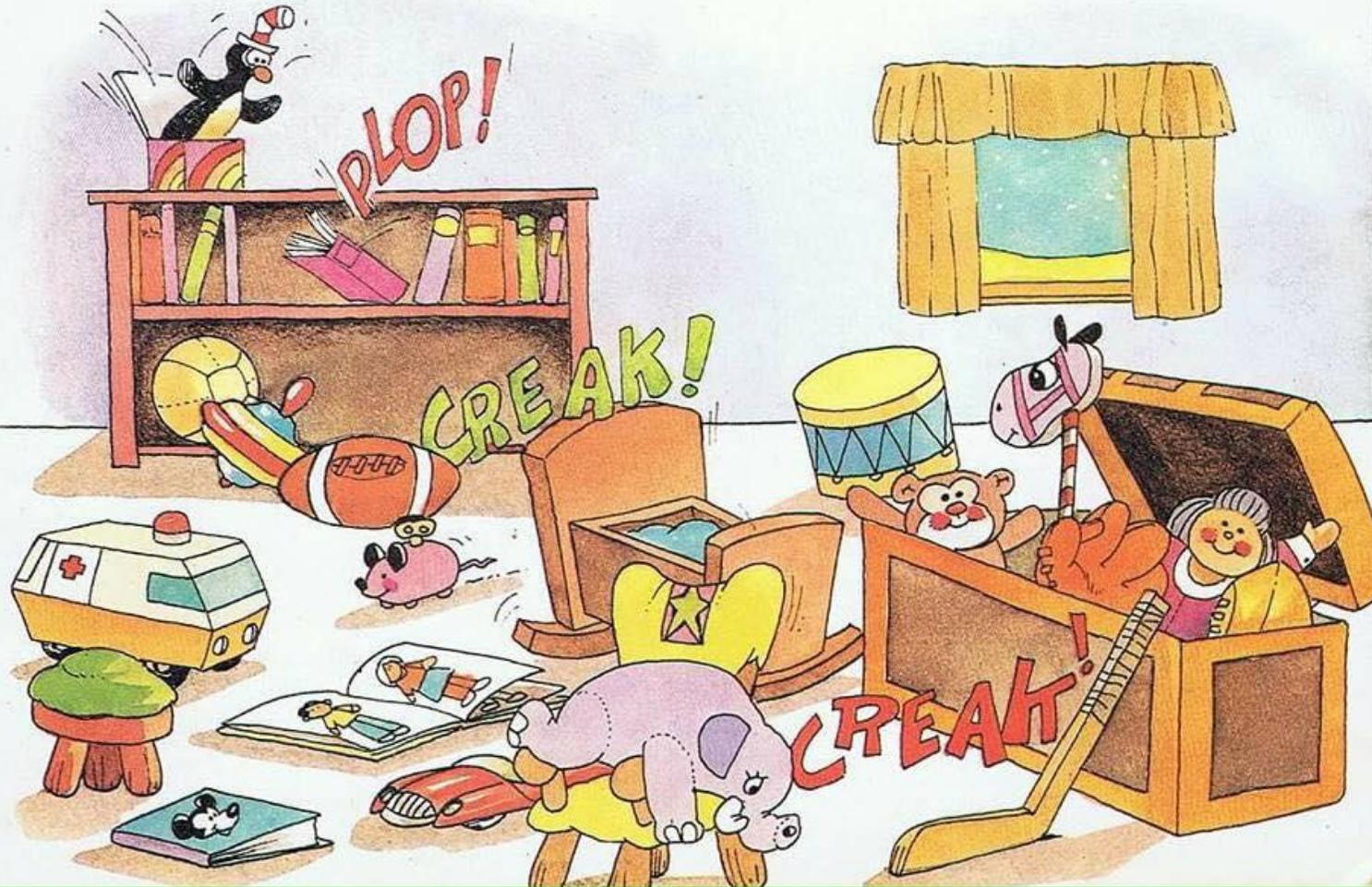
عندما تضطجع في سريرك تنتظر أن يزور عينك النوم وقد تأخر الليل وعم السكون تسمع فجأة صوت « كرك »، وهذا الصوت يبدو قوياً وخيفاً في بعض



اصواتاً اثناء الليل؟

إن البيوت والمفروشات تُصدر الأصوات خلال النهار أيضاً، ولكننا نستطيع أن نسمع الأصوات بجلاءٍ وسهولةٍ أكثر في الليل لأنه أكثر هدوءاً.

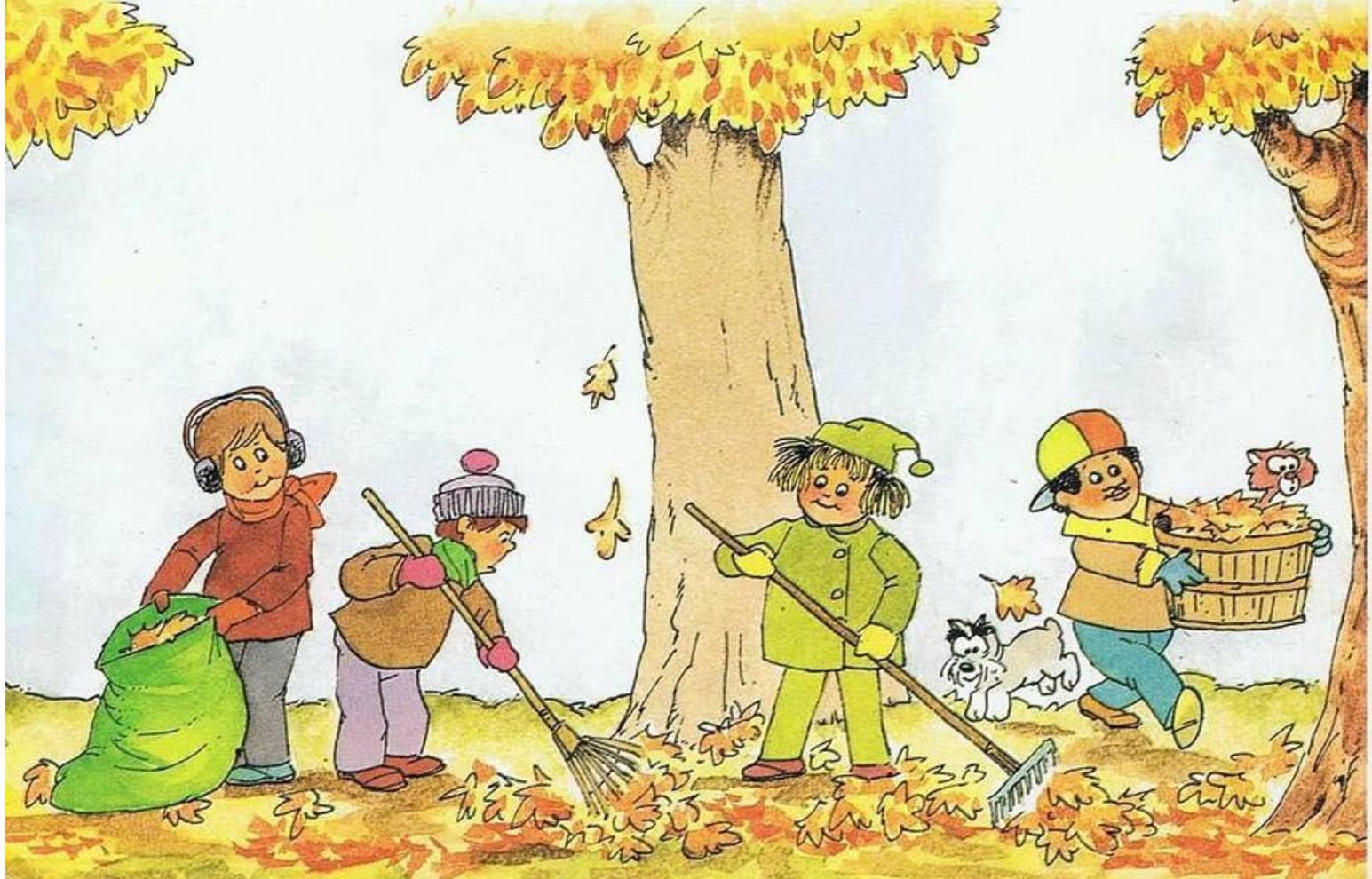
وتتقلص أثناء الليل لوجود البرودة وعندما يحصل هذا الأمر فإن جزءاً من الكرسي أو المنضدة ينزل قليلاً مُحدثاً الصوت «كراك».



لماذا يتغير لون ورق

سوق الأوراق بالتكسر من الأغصان، وبذلك لا يصل الماء القادم من جذور الأشجار إلى الأوراق، وبدون الماء يتلاشى لون الأوراق الأخضر. وتبدأ ألوان أخرى كانت مخبئة في الأوراق بالظهور، ففي

في فصلي الربيع والصيف تكون أكثر أوراق الأشجار خضراء. وهذا اللون الأخضر يأتي من وجود مادة الكلوروفيل في الورق. وحين يأتي فصل الخريف تكون الأوراق مهياة للسقوط، حيث تبدأ



الشجر في الخريف؟

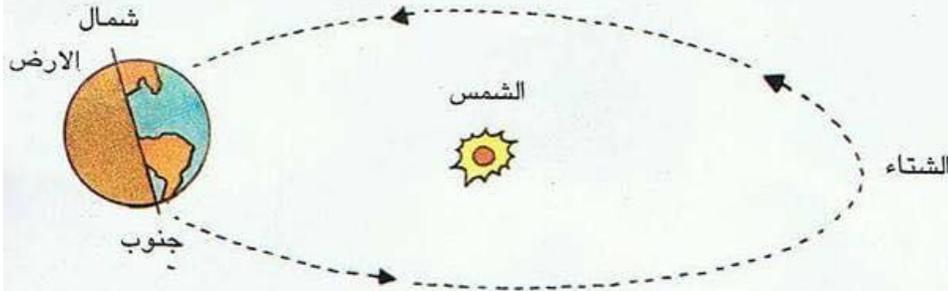
شجر البلوط تتحول الأوراق الخضراء إلى اللون
البني. وفي شجر المطاط يتحول اللون الأخضر إلى
اللون الأحمر، وتتلون أوراق شجر الاسفنديان إلى
ظلال من الاصفر والاحمر.



لماذا يكون الشتاء

فحين يكون الجزء الذي نعيش عليه من الأرض يميل قريباً من الشمس فإن الجو يكون حاراً لأننا نكون معرضين لأشعة الشمس بشكل مباشر ويكون الفصل آنذاك صيفاً ولكن حين يكون قسمنا من الأرض مائلاً بعيداً عن الشمس وأشعتها الحارة فإن جونا يكون أبرد ويكون الفصل شتاءً.

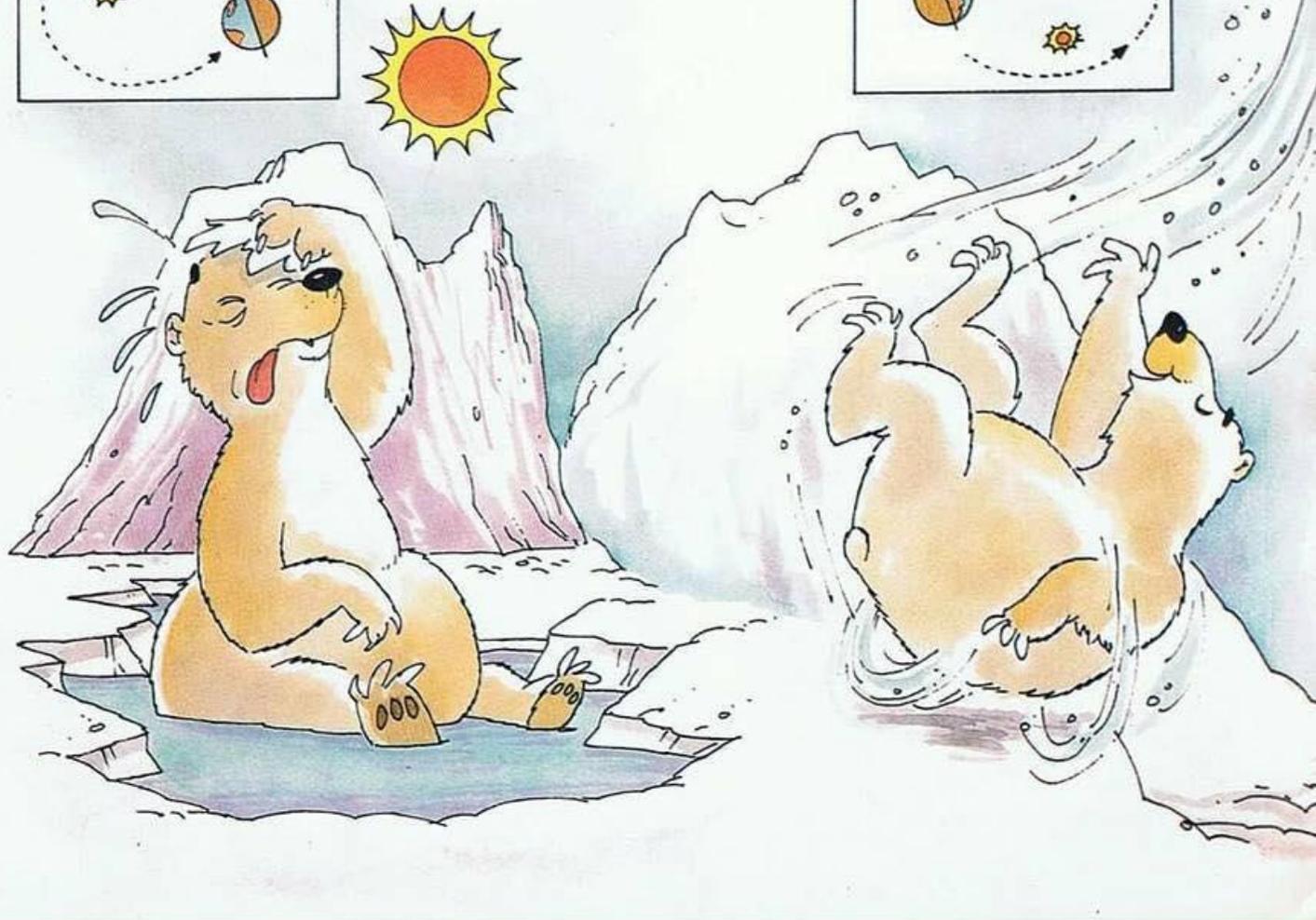
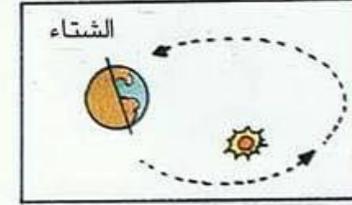
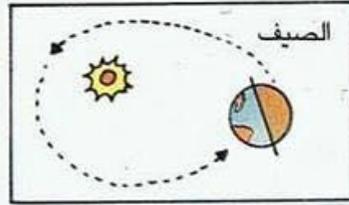
الشمس نجم ناري عملاق في وسط المجموعة الشمسية التي تكون مجموعتنا من الكواكب السيارة، وأرضنا تدور حول الشمس في دائرة تسمى المدار وهي تميل بزاوية معينة اثناء دورانها في الفضاء وتستمد الدفء من أشعة الشمس اثناء دورانها حول الشمس.



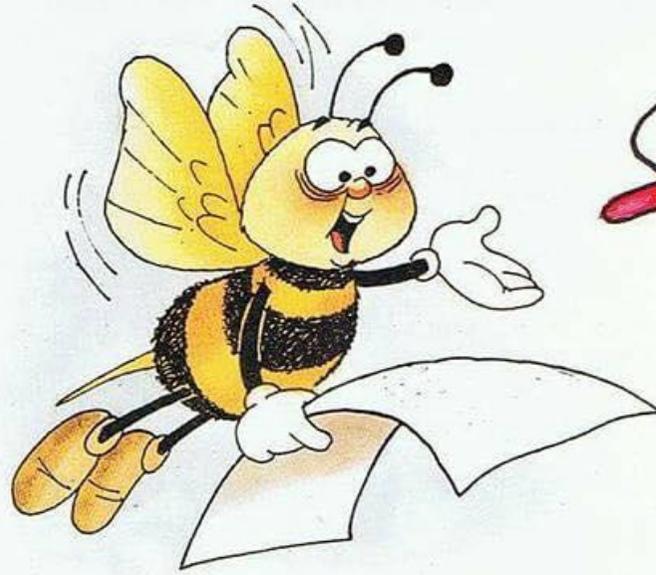
بارداً والصيف حاراً؟

إن الطقس الحار والبارد والصيف والشتاء وكل هذه التغيرات تحصل بفعل قُربنا أو بعدنا من

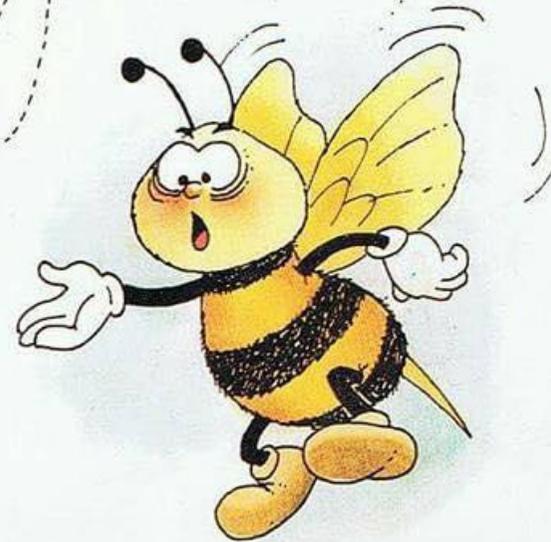
الشمس.



لماذا



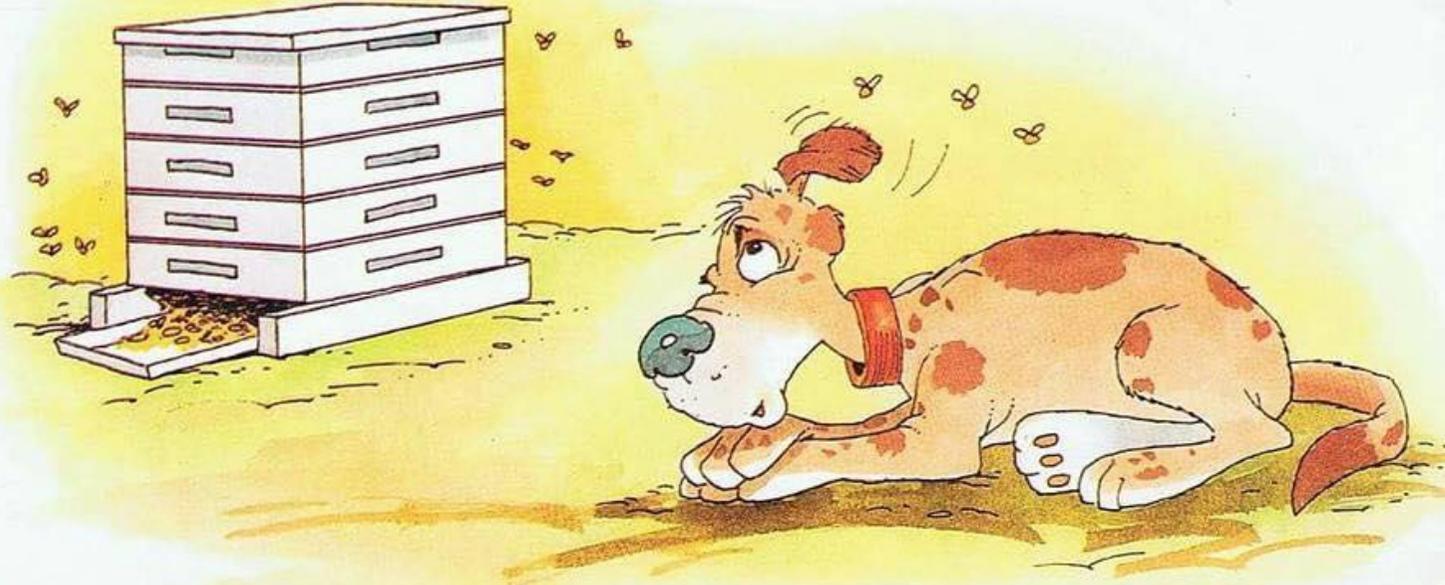
الجواب: بزّ - ز...ز...ز...ز



يطنّ النحل؟

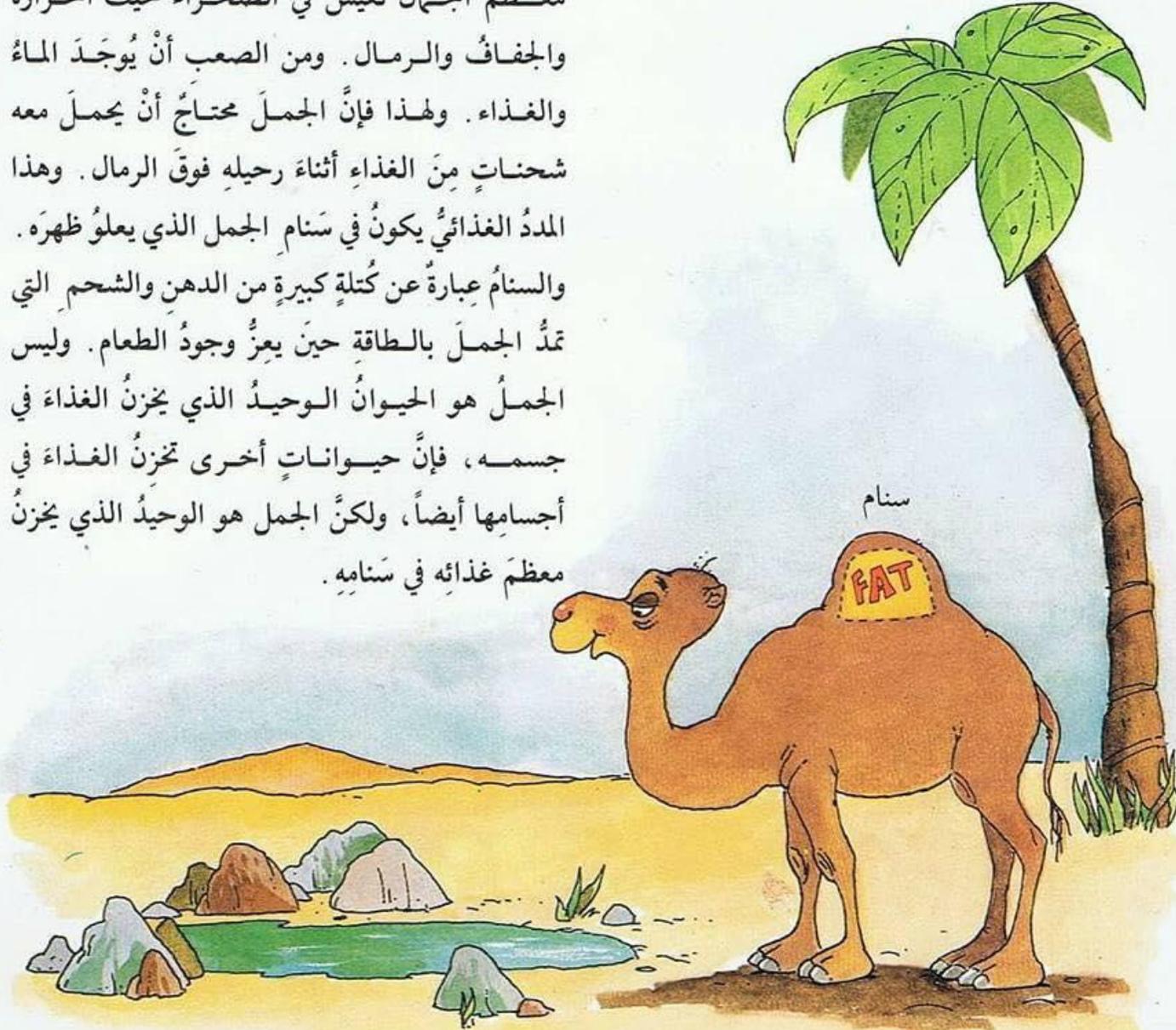
أكثر من ٤٠٠ أربعمئة مرة في الثانية الواحدة أي ما يعادل ٢٦٠٠٠ ستة وعشرين ألف مرة في الدقيقة. وأجنحة النحلة تتحرك بسرعة كبيرة جداً، بحيث لا نستطيع أن نسمع حركتها متقطعةً، ولكن بدلاً من ذلك نسمع صوت طنينها. بز. . وتطير هناك نحلة أخرى.

هذا الجواب غلط فإن النحل في الحقيقة لا يقول «بز. . بز.» والنحل لا يقول شيئاً على الإطلاق على ما نعرف، أما صوت الطنين فإنما هو من صنع أجنحة النحل التي تتحرك إلى أعلى وأسفل سريعاً جداً جداً. فإن نحلة العسل تحرك أجنحتها إلى الأمام والوراء



لماذا تتميز الجمالُ

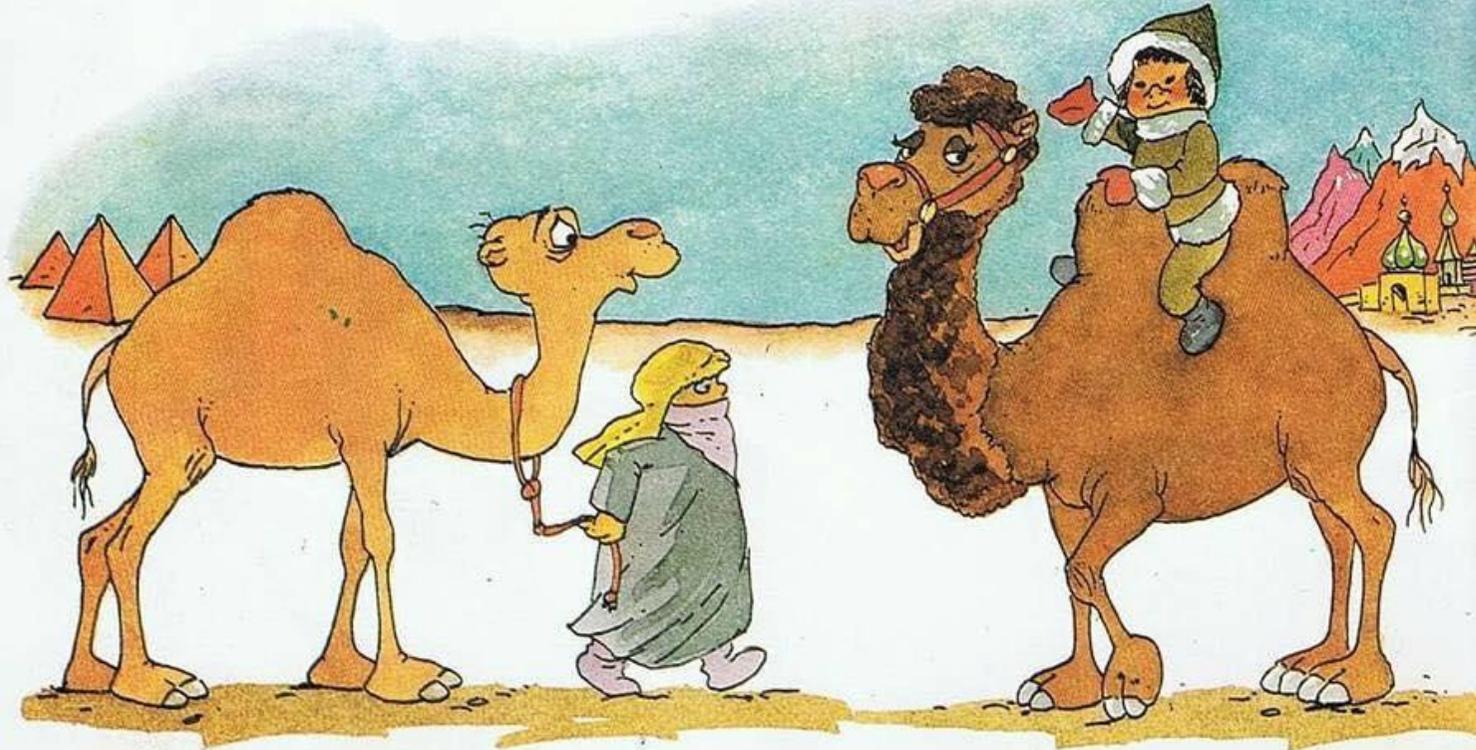
معظمُ الجمال تعيشُ في الصحراء حيثُ الحرارةُ والجفافُ والرمال. ومن الصعب أن يُوجدَ الماءُ والغذاء. ولهذا فإنَّ الجمالَ محتاجٌ أن يحملَ معه شحناتٍ منَ الغذاءِ أثناء رحيلهِ فوقَ الرمال. وهذا المددُ الغذائيُّ يكونُ في سنامِ الجمال الذي يعلو ظهره. والسنامُ عبارةٌ عن كتلةٍ كبيرةٍ من الدهنِ والشحمِ التي تمدُّ الجمالَ بالطاقة حينَ يعرُزُ وجودُ الطعام. وليس الجمالُ هو الحيوانُ الوحيدُ الذي يخزنُ الغذاءَ في جسمه، فإنَّ حيواناتٍ أخرى تخزنُ الغذاءَ في أجسامها أيضاً، ولكنَّ الجمالَ هو الوحيدُ الذي يخزنُ معظمَ غذائه في سنامه.



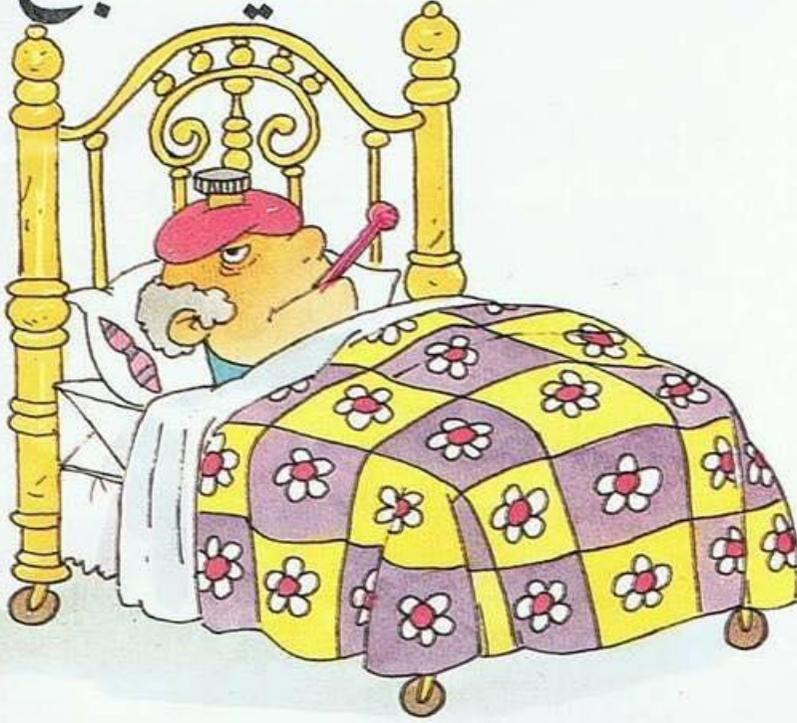
بالأسنمة؟

ويوجدُ نوعانِ رئيسيان من الجمال . الجمالُ العربيُّ وله سنّامٌ واحدٌ وهو يعيشُ معَ شعوبِ الصحراءِ في إفريقيا وآسيا . والجمالُ ذو السنّامين الذي نجده في منغوليا وأجزاء أخرى من آسيا .

وحيثُ تسنخُ الفرصَةُ للجمالِ أنْ تأكلَ وتشربَ ما تشاءُ فإنَّ إسنتها تكبرُ وتعظمُ ، ولكنَّ حينَ لا تجدُ الجمالُ ما تأكله لزمينٍ طويلٍ فإنَّ سنّامها يهزلُ ويضمُرُ ، وأحياناً يميلُ سنّامُ الجمالِ إلى أحدِ جانبي جسمِ الجمالِ فيبدو وكأنّه معلقٌ إلى جانبه .



لماذا يصبح

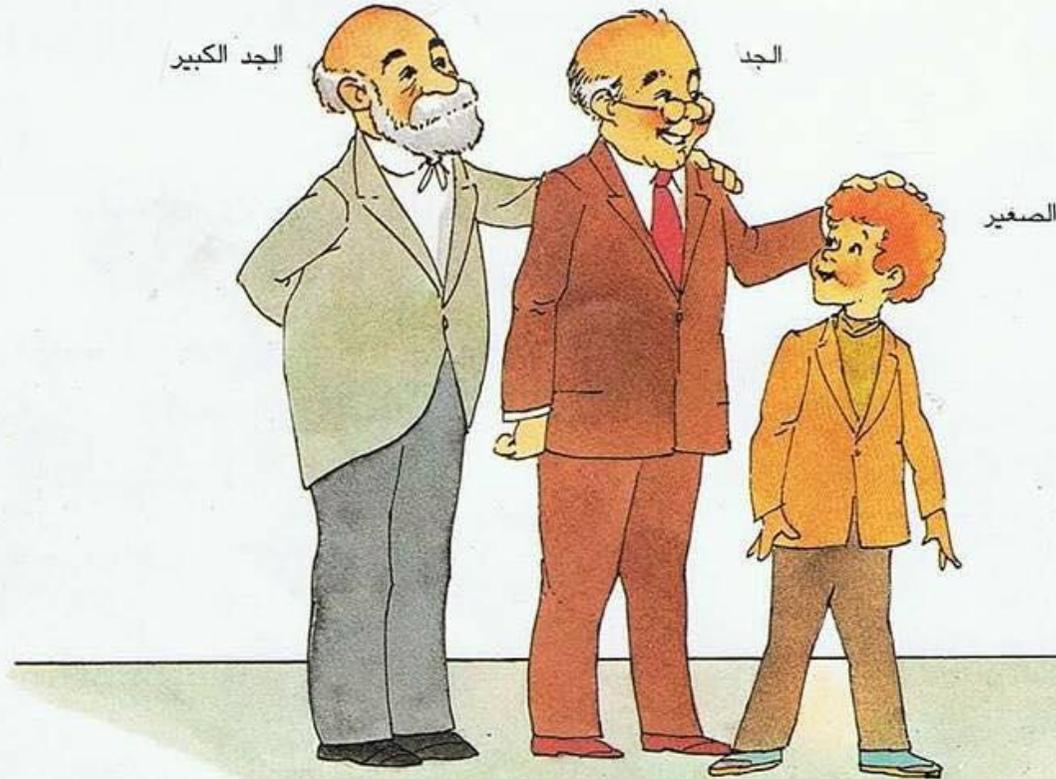


يفقدُ بعضُ الناسِ شعَرَهُمَ عندما يكونونَ مَرَضَى أو لا يأكلونَ بما فيه الكفاية، ولكنَّ مُعظَمَ الناسِ يصبحونَ صُلَعاً لأنَّ آبَاءَهُمَ أو أَجْدَادَهُمَ صُلَعٌ، لأنَّ الصَّلَعَ يُتوارثُ في العائلاتِ. فكما ترثُ العيونَ



بعض الناس صلحاً؟

الزرقاء والشعرَ الشائب فإنَّ الصلحَ قد يُورثه أحياناً
الأباء إلى أبنائهم، وعادةً يأتي الصلحُ وراثته من جهة
عائلة الأم، وعلى هذا فإنَّ كان جدُّك لأمك أصلحَ فإنَّ
الفرصةَ سانحةً لك لتصبحَ أصلحَ يوماً ما.
أما إذا كنتِ فتاةً فلا تخافي ولا تقلقي فإنَّ الرجال
مُعرضون للصلحِ أكثرَ مِنَ النساءِ.

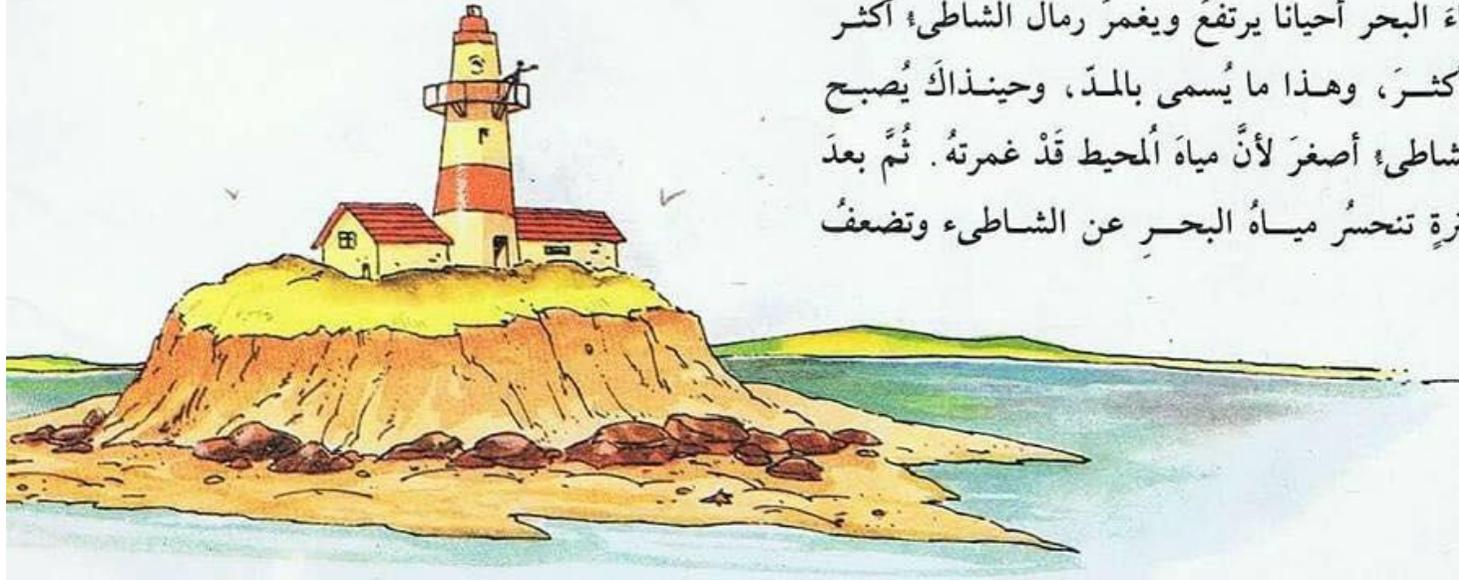


لماذا يحصل

الأمواج وهذا ما يُسمى بالجزر. وحين يَحْصُلُ الجزرُ
تُخَلَّفُ مياهُ المحيط على الشاطئ الأصداف وقطعاً
مختلفةً وجميلةً من الأخشاب.



إنَّ الأمواج تضربُ الشاطئَ طوَالَ اليوم، ولكنَّ
ماءَ البحر أحياناً يرتفعُ ويغمرُ رمالَ الشاطئ؛ أكثرَ
وأكثرَ، وهذا ما يُسمى بالمدّ، وحينذاك يُصبح
الشاطئُ أصغرَ لأنَّ مياهَ المحيط قد غمرته. ثمَّ بعدَ
فترةٍ تنحسرُ مياهُ البحرِ عن الشاطئ وتضعفُ



المد والجزر؟

وبالمناسبة فإنَّ المدَّ والجزرَ يحصلان مرتين في اليوم الواحد.

ويحصلُ المدُّ والجزرُ من تجاذبِ القمرِ والشمسِ ،
فحينما يدورُ القمرُ حولَ الارضِ فإنه يعملُ مثلَ
المغناطيسِ ، وبالجاذبيةِ يشدُّ إليه مياهِ المحيطِ ،
وكذلك فإنَّ الشمسَ تشدُّها إليها ولكنَّ جاذبيتها
أضعفُ من جاذبيةِ القمرِ لأنها بعيدةٌ عن الأرضِ .



المد

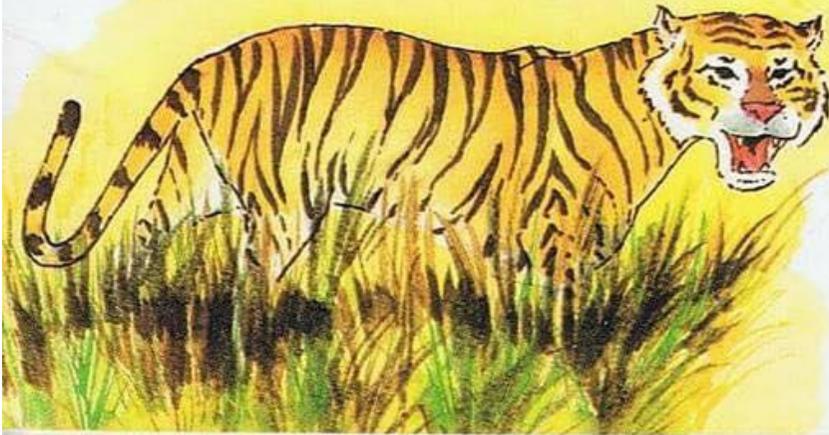
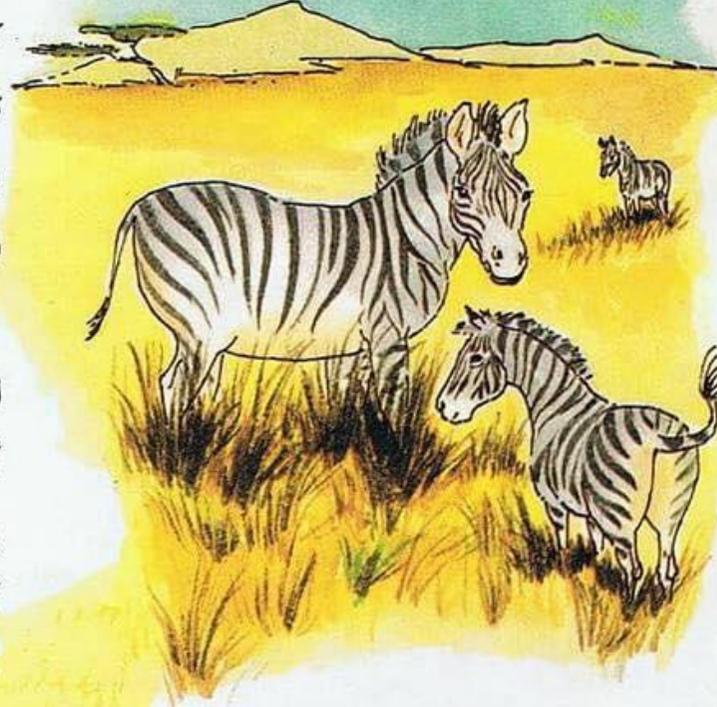


الجزر

لماذا تكون جلود حمير الوحش

والنمور مخططة؟

فالخطوط البيضاء والسوداء في حمير الوحش تُخفيه عن عيون الصائدين في أفريقيا. وهذه الخطوط تبدو كإللال بين الحشائش الطويلة الخضراء حيث تتجول. والنمور في أفريقيا وآسيا تستطيع أن تختبئ بسهولة مستعينة بخطوط جسمها بين الحشائش والأغصان لتفاجيء الحيوانات التي تصطادها. وهذه الخطوط في جلود هذه الحيوانات هي للتمويه ونعني به قدرة الحيوانات على الاختفاء عن أنظار الآخرين، والحيوانات التي تستطيع أن تختبئ بشكل جيد فإنها تكون قادرة على اقتناص طعامها أو أنها تكون قادرة على النجاة بأنفسها من أن تكون طعاماً للآخرين.



يتميز حمير الوحش والنمور باللون مخططة زاهية تجعلك تجدهما بسهولة في حديقة الحيوان. ولكن بين النباتات وضمن الغابات حيث تعيش هذه الحيوانات فإن هذه الخطوط تجعل من الصعب رؤية حمير الوحش والنمور.



متى صنع أول حاسوب
إلكتروني / كمبيوتر



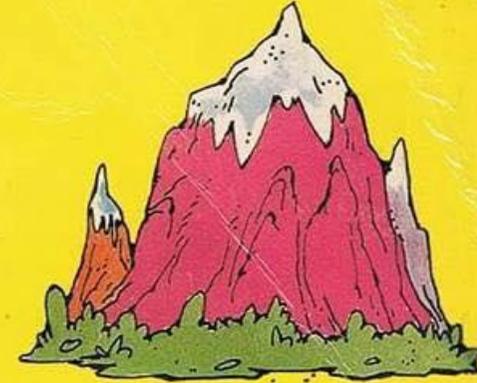
لماذا
يظن النحل

موسوعة المعارف العلمية للجميع
مجموعة كتب أسئلة وأجوبة

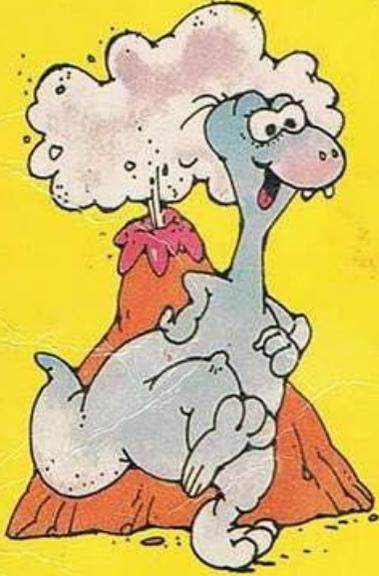
تحيب
إليك المعرفة
والمطالعة

ماذا؟ من؟
متى؟ أين؟
كم؟ لماذا؟

إنه لهذه الكتب ندعو الجميع ليقرؤوا
ويفتحوا عالماً من الاكتشاف والتعلم
يبتغون لهم إلى الأبد



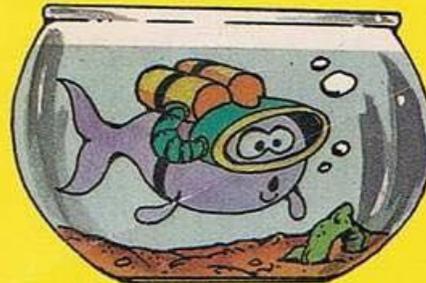
أين يقع أعلى جبل
في العالم .



متى عاشت الديناصورات



ماذا تصنع الحيوانات
في الشتاء .



كيف تتنفس الأسماك
تحت الماء .

جميع الحفريات محفوظة ومسجلة عالمياً

مَوْشُوعَةُ الْمَآرِفِ الْعِلْمِيَّةِ لِجَمِيعِ
مَجْمُوعَةِ كِتَابِ السُّئَالَةِ وَأُجُوبَتِهِ

تَحِيَّاتٌ
إِلَيْكَ الْمَعْرِفَةَ
وَالْمُطَالَعَةَ

مَاذَا؟ مَنْ؟
مَتَى؟ أَيْنَ؟
كَمْ؟ لِمَاذَا؟

إِنَّ هَذِهِ الْكُتُبُ تَدْعُو الْجَمِيعَ لِيَقْرُؤُوا
وَيُفْتَحُوا عَالَمًا مِنْ الْأَكْتِفَانِ وَالشَّعَامِ
يَبْقَى لَهُمْ إِلَى الْأَبَدِ

الناشر

دار الجزائر و مؤسسة مروه للفطاسية

هاتف: ٢١٢٧٢٣ - صرب: ٦٩٧٧

دبي - الإمارات العربية المتحدة

للطباعة والنشر

دمشق - صرب: ٣٢١٣ - هاتف: ٢٢٥٨٨٧ / ٢٢٨٨٩٤ - تليكس: ٤١١٠٠٠