



عالم المياه
السلاحف وأبقار البحر
(الأطوم)



السلاحف وأبقار البحر (الأطوم)

في هذا النشاط سيتعرف الطلاب على اثنين من اهم الحيوانات البحرية التي تعيش في أبو ظبي، وهما بقر البحر والسلاحف وسيتعرفون ايضاً على البيئة التي يعيشان فيها والتهديدات التي تواجههما والأنشطة التي تتم للمساعدة في الحفاظ عليهما.

وسيقومون كذلك بطرح أفكار لجمع التبرعات من أجل المساعدة في دعم الجهود التي تُبذل للمحافظة عليهما، وتنظيف الشاطئ للمساعدة في إزالة بعض المخلفات الضارة التي ننتجها، والتي تلحق الأذى بالبيئة البحرية والحيوانات التي تعيش فيها.

ستقوم أنت وطلابك في هذا النشاط بما يلي:

- التعرف على البيئة البحرية المحيطة بأبوظبي، والتهديدات التي تواجهها.
- اكتشاف أنواع الحيوانات المعرضة للخطر وما يمكن أن يفعله طلابك من أجل مساعدتها.
- ابتكار أفكار لجمع التبرعات من أجل توفير المال وزيادة الوعي بالجهود المبذولة محلياً للمحافظة على البيئة البحرية.
- تنظيم نشاط لتنظيف الشواطئ، أو الانضمام لأحد الأنشطة القائمة بالفعل، للمساعدة في إزالة النفايات من على السواحل واكتشاف مصدرها.

الأهداف

لتنفيذ هذا النشاط يجب ان يتعرف الطالب على المخاطر التي تواجه الحياة البحرية، مع التركيز على الحيوانات البحرية التي تعيش في المياه المحيطة بأبوظبي كمثل على ذلك وسوف يكتشف الطلاب المزيد عن حياة أبقار البحر والسلاحف والتهديدات التي تواجههم وسيتعرفون أكثر عن الجهود التي تُبذل بهدف إنقاذ هذه الحيوانات

كما سيتم تشجيع الطلاب على ابتكار أفكار لجمع التبرعات من أجل المساعدة في دعم الجهود الرامية للمحافظة على البيئة البحرية المحلية. وسنطلب منهم أن يفكروا في طرق مبتكرة لجمع الأموال وزيادة الوعي لمساعدة هذه الحيوانات المعرضة للخطر.

ويرتبط هذا المورد كذلك بشكل مباشر بنشاط برنامج جذور وبراعم في دولة الإمارات: إعادة الاستخدام والتدوير - التخلص من عادة استخدام الأكياس البلاستيكية (goo.gl/BVTjU2).

ما الذي أحتاج إليه لإنجاح العمل؟

لا تحتاج إلى أي شيء ذي طبيعة خاصة للجزء الأول من هذا النشاط (الذي يمكن تنفيذه داخل الفصل)، فقط اتصال بالإنترنت لقراءة بعض المعلومات العامة. وفيما يتعلق بنشاط جمع التبرعات، ستحتاج إلى دبابيس وورق ومواد يدوية لإعداد الملصقات وكتابة الخطابات الخاصة بجمع التبرعات. وبناءً على نشاط جمع التبرعات الذي تقرر تنفيذه أنت وطلابك، قد تحتاج أيضاً لبعض مكونات طهي الطعام، أو موارد أخرى.

ولتنظيف الشاطئ، ستحتاج إلى أخذ موافقة من الآباء لاصطحابهم إلى خارج المدرسة لتنفيذ هذا النشاط. كما ستحتاج إلى أكياس قمامة وعصيان لالتقاط النفايات وقفازات قوية ومتينة (يمكن استخدام قفازات الحدائق السمكية). وإذا كنت تخطط لتنظيم معرض كاستكمال لنشاط تنظيف الشواطئ، فيجب أن تكون قادراً على غسل بعض النفايات التي قمت بجمعها وتجفيفها قبل عرضها. ونظراً لأن هذه النفايات قد كانت في البحر، فقد تكون لها بعض الرائحة لذا نوصي بعرضها في مكان جيد التهوية. كما ستحتاج لورق و/أو أقلام و/أو طباعة لإعداد بطاقات عرض لوضعها على النفايات.

ما الأمور التي سيقوم الطلاب بإعدادها؟

- ◀ خطة لجمع التبرعات، تحتوي على الموارد اللازمة للتوعية بحملتهم (والتي قد يكون من بينها ملصقات وخطابات للمتبرعين المحتملين مثل الآباء والشركات المحلية) وتنفيذ أنشطة جمع التبرعات نفسها. ومن بين الأفكار الجيدة في هذا الصدد القيام ببيع مخبوزات، أو بيع مشغولات يدوية، أو إقامة معرض للملابس المصنوعة من مواد معاد تدويرها، أو صنع حقائب قابلة لإعادة الاستخدام وبيعها.
- ◀ تنظيف الشاطئ، مع خيار تنظيم معرض يضم بعض القمامة التي تم جمعها من على الشاطئ ووضع بطاقات عليها توضح الأثر الذي قد تلحقه بالبيئة.

البحر حول أبوظبي

لنبدأ بالتعرف على البحار المحيطة بأبوظبي والحيوانات التي تعيش فيها والتهديدات البيئية التي تواجهها.

الخليج العربي

◀ إذا أتيحت لك فرصة الذهاب لشاطئ البحر مع طلابك، أو إذا سبق لطلابك زيارة البحر، فنحن نقترح أن تبدأ الجلسة بمناقشة سريعة حول شكل البحر. واطلب من الطلاب وصف ما شاهدوه وسمعوه وشموه. وتحدث عن أي حيوانات ربما يكونوا قد شاهدوها أو اكتشفوها، وعن طبيعة الأشياء التي يجنون القيام بها - مثل اللعب في الرمل أو التجديف أو السباحة أو البحث عن «الكنوز» على الشاطئ.

والخليج العربي هو بحر داخلي، محاط من جميع الجهات باليابسة ويتصل ببحر العرب والمحيط الهندي عن طريق مضيق هرمز، وهو ممر مائي ضيق إلى الشمال مباشرة من دولة الإمارات العربية المتحدة. ويقع ساحل دولة الإمارات بالكامل تقريباً على الخليج العربي. وهو بحر ضحل نوعاً ما يبلغ متوسط عمقه ٥٠ متراً فقط. ونظراً لضلآته وأجوائه الاستوائية الدافئة، فإنه يحتوي على مياه أكثر ملوحة من أغلب البحار الأخرى، أي إنه يحتوي على تركيز مرتفع من الملح المذاب في الماء.

ويضم الخليج العربي أنواعاً مختلفة وعديدة من النباتات البحرية، تتمثل أهم ثلاثة منها في الشعاب المرجانية (goo.gl/r9K9JS)، التي تواجه على الصعيد العالمي أخطار التلوث والتغير المناخي وبيضاض الشعاب المرجانية، ومرج الأعشاب البحرية (goo.gl/NNiepd) وغابات القرم (goo.gl/Ks6DN5). وتوفر جميع هذه النباتات موائل لمجموعة من النباتات والحيوانات المعرضة للأخطار والمهددة بالانقراض.

البحار حول أبوظبي

يمتد الشريط الساحلي لأبوظبي على طول ٧٠٠ كم تقريباً، وتتبع الإمارة نحو ٢٠٠ جزيرة. كما تحتوي أبوظبي على محميتين بحريتين تعدان بورتين ساخنيتين للحفاظ على الأنواع. ويُعد الأطلس البيئي لإمارة أبوظبي (goo.gl/8rJ8LP)، الذي قامت هيئة البيئة-أبوظبي بإعداده، مورداً مفيداً لتنفيذ هذا النشاط.

مرج الأعشاب البحرية في أبوظبي

تخيل وجود مرج أخضر جميل من العشب بأوراق خضراء طويلة تتمايل ذهاباً وإياباً في مهب الريح. وتخيل الآن نفس الشيء تحت ماء صافي متلألئ. هذا ما تبدو عليه مرج الأعشاب البحرية (goo.gl/NNiepd).

ويمكن أن يُستخدم لفظ «الأعشاب البحرية» للإشارة إلى نحو ٥٨ نوعاً مختلفاً من النباتات، جميعها متكيفة للعيش في مياه البحر المالحة. ولا تزال هذه النباتات بحاجة للشمس حتى تقوم بعملية عملية البناء الضوئي تمدها بالطاقة التي تحتاج إليها للعيش. مما يعني أنها تحتاج لأن تعيش في مياه ضحلة بما فيه الكفاية حتى تصل أشعة الشمس إلى قاع البحر. ويُطلق على هذه المنطقة اسم «المنطقة الضوئية».

والأعشاب البحرية مفيدة للحيوانات من نواحٍ متعددة، أولها أنها مصدر للغذاء حيث تتغذى عليها بعض الكائنات البحرية مثل أبقار البحر والأسماك وقناذ البحر والسلاحف. وثانيها أنها توفر المأوى للعديد من الحيوانات حيث توفر حشائشها الطويلة مكاناً للاختباء للحيوانات الأصغر حجماً مثل صغار السمك، وتحميها من الحيوانات المفترسة الأكبر حجماً التي قد تأكلها.



صورة لأعشاب بحرية في فلوريدا، الولايات المتحدة

الشعاب المرجانية

توفر البحار الدافئة المحيطة بأبوظبي ظروفاً مثالية لنمو الشعاب المرجانية؛ التي يتكون الكثير منها على طول ساحل أبوظبي. والشعاب المرجانية هي حيوانات دقيقة تبني حولها هيكلًا خارجيًا صلباً لحماية نفسها. وأدى تراكم هذه الهياكل الصلبة على مدار مئات السنين إلى ظهور مشهد بديع متنوع الألوان والأشكال. وتستضيف الشعاب المرجانية العديد من الحيوانات والنباتات الأخرى، ولذلك ينظر إليها عادة على أنها بيئات خصبة للتنوع الحيوي؛ حيث يمكن العثور فيها على أعداد هائلة من النباتات والحيوانات بمختلف أنواعها.

ومن بين أشهر أمثلة الشعاب المرجانية المحيطة بأبوظبي: رأس غناضة، والسعديات، والضبعية، والحيل، ودلما، ومكاسب، والياسات (وهي أيضاً محمية بحرية) وبراقة وصير بني ياس.

لكن التغير المناخي يؤثر على هذه الشعاب المرجانية إذ يؤدي ارتفاع درجة حرارة المياه إلى موتها وانخفاض أعدادها، مما استدعى تدخل هيئة البيئة - أبوظبي التي شكلت محطات رصد (goo.gl/FeTRVC) في العديد من مستعمرات الشعاب المرجانية الرئيسية لرصد الموقف المحيط بها والقيام بكل ما يلزم عمله للحفاظ عليها.



تكوّن مستعمرات مرجان المخ في أبوظبي - الصورة من فليكر وحقوق النشر لشانكر إس

ويضم قسم «جواهر الطبيعة الإماراتية» على موقع Arkive.org (goo.gl/OYUewz) بعض الصور البديعة للأسماك الموجودة في الشعاب المرجانية على السواحل المحيطة بأبوظبي.

القرم

تتكون غابات القرم (goo.gl/Ks6DN5) من مجموعة من الأشجار والشجيرات المختلفة التي تستطيع احتمال المياه المالحة على امتداد سواحل أبوظبي. وتكوّن هذه النباتات تجمعات كبيرة متشابكة وملتوية من الجذور بما يمكنها من حصر الأتربة والمواد الرسوبية داخلها ويجعلها مأوىً لمجموعة كبيرة من النباتات والحيوانات بمختلف أنواعها.

ولغابات القرم أهمية أيضاً في الحفاظ على السواحل من التآكل حيث تشكل مصدّة أمواج طبيعية مما يمنع أمواج البحر من نحت الشواطئ.

الجدير بالذكر أن أبوظبي فقدت مساحات كبيرة من غابات القرم تبلغ حوالي ٣٥% من مجموعها خلال السنوات الأربعين الأخيرة نتيجة لظاهرة التصحر حيث تعرضت أشجار القرم للقطع. وشهدت السنوات العشر الأخيرة جهوداً مبدولة للحفاظ على باقي مساحات القرم بل وإعادة زراعة مساحات أخرى مكان الأشجار التي قطعت بهدف زيادة مساحة الغابات. وأقرب غابات القرم لمدينة أبوظبي هي غابة القرم الشرقي الواقعة شرقي الطريق الدائري. وتحولت هذه الغابة التي تمثل معلماً بيئياً فريداً إلى منتزه القرم الشرقي الوطني، وهو واحد من أول خمسة منتزهات وطنية يخطط لإنشائها في إطار خطة أبوظبي ٢٠٣٠ (goo.gl/2A3GFX).



غابة قرم - الصورة من ويكيبيديا

ما الحيوانات التي تعيش في البحار حول أبوظبي؟

نظراً لهذه البيئات الغنية تشهد المياه المحيطة بأبوظبي تنوعاً حيوياً كبيراً. وسينصب أغلب اهتمامنا على أبقار البحر والسلاحف حيث إنهما من الكائنات الأكثر عرضة لخطر الانقراض في هذه المنطقة.

أبقار البحر وكل ما يتعلق بها

أبقار البحر من الثدييات اللطيفة الوديدة التي تتميز من بين الكائنات البحرية الأخرى بأنها نباتية؛ أي لا تتغذى إلا على النباتات فحسب وتعيش حياتها بالكامل في الماء ومن هنا جاء اسمها.

تتنوع ألوان أبقار البحر ما بين الرصاصي والبني الفاتح ويكسو الشعر الخشن منطقة الفم والأنف (ما يجعلها أشبه قليلاً بحيوان الفظ). وتشبه أطرافها الأمامية المجذاف وتستخدمها في السباحة إلى جانب ذيلها المكون من فصين جانبيين مدبيين فيما يشبه ذيل الحوت أو الدولفين. ولأبقار البحر أنياب لكنها في أغلب الأحوال تستتر خلف جلدها ولا تظهر للعيان إلا في الذكور البالغة.

ويبلغ الحد الأقصى لطول أبقار البحر ٤ أمتار بينما يبلغ عمرها حوالي سبعين عاماً. وبحكم انتمائها لشعبة الثدييات تلد أبقار البحر صغارها وترضع الأنثى صغارها من ثديها وترعاهم لمدة تصل إلى ١٨ شهراً.



بقرة بحر بالقرب من مرسى علم (مصر) الصورة من ويكيبيديا لجوليان ويليام

وتتميز أبقار البحر ببطء حركتها والانسيابية داخل الماء كما أنها تفضل العيش في المياه الساحلية الضحلة في المناطق الاستوائية. وتعشق أبقار

البحر مروج الأعشاب البحرية، حيث ترعى فيها وتتغذى على أعشابها أثناء سباحتها لكنها لا تستطيع التنفس تحت الماء مثلها في ذلك مثل بقية الثدييات، ولذلك تضطر للصعود إلى السطح بانتظام لاستنشاق الهواء.

ويضم الخليج العربي ثاني أكبر تجمع لأبقار البحر في العالم (حيث يعيش أكبر تجمع للأبقار على سواحل ولاية الإقليم الشمالي في أستراليا). وتقدر أعداد أبقار البحر في الخليج العربي بنحو ٥٣٠٠ بقرة (goo.gl/thbvuz) تحيا ٧٥٪ منها على ساحل أبوظبي.

المخاطر البيئية التي تهدد أبقار البحر

للأسف توجد أخطار عديدة تهدد أبقار البحر حيث صنفتها الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة بين الأنواع المعرضة للانقراض وأدرجها ضمن القائمة الحمراء (goo.gl/7pQyRX). وتعرض أبقار البحر للصيد بكثرة بغرض الاستفادة من جلودها ولحومها وشحومها. وقد تؤثر هذه الأخطار تأثيراً كبيراً على القطعان البرية منها علماً بأن تعافيتها من هذا التأثير يستغرق وقتاً طويلاً للغاية، وذلك نظراً لطول الفترة التي تعيشها أبقار البحر وبطء عملية التناسل بين أفرادها (حيث لا تنجب الأنثى إلا صغيراً واحداً في المرة).

ومن بين أهم المخاطر التي تهدد أبقار البحر اليوم شبكات صيد الأسماك؛ إذ قد تعلق الأبقار بها مما قد يؤدي إلى غرقها حيث إنها لا تستطيع كتم أنفاسها أكثر من ١٢ دقيقة، وتعرف هذه العملية بالصيد العرضي حيث تمسك الشبكة بحيوانات لم يكن الصياد ينوي اصطيادها. ويتمثل الخطر الرئيسي الثاني في ضياع الموائل مع تعرض مروج الأعشاب التي تعيش عليها أبقار البحر للتدمير بسهولة بفعل أنشطة بشرية مثل التلوث والصيد بالشباك الجارفة وتكريك قاع البحر.

ما الإجراءات المتخذة لإنقاذ أبقار البحر؟

تعد مراقبة قطع أبقار البحر من بين الإجراءات المهمة في إطار خطة الحفاظ على أبقار البحر الموجودة في أبوظبي، وتعمل هيئة البيئة- أبوظبي (goo.gl/nM6T5G) على مراقبة قطعان الأبقار باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب، حيث تضع الهيئة علامات على الأبقار بحيث تتمكن من متابعتها أينما ذهبت وتلتقط الصور الجوية لها وتفحص حالة البيئة التي تعيش فيها. كما أطلقت الهيئة حملة توعية (goo.gl/CFzqo8)، لتشجيع الناس على الاهتمام بأبقار البحر وتعريفهم بما يمكنهم فعله لمساعدة هذه الكائنات.

وكما ذكرنا آنفاً فإن أحد أهم أسباب نفوق أبقار البحر في أبوظبي هو الغرق نتيجة إمساك شبك الصيد بها. وحظرت أبوظبي استخدام نوعيات محددة من

الشباك مثل الشباك العائمة في محاولة لمنع نفوق الأبقار. كما سارعت أبوظبي إلى تمرير قوانين تمنع الصيد المتعمد لأبقار البحر بغرض الاستفادة من لحومها أو جلودها أو أنيابها.

ومن بين الجهود الأخرى التي تجدي نفعاً إعلان مناطق المحميات البحرية؛ وهي مناطق شاسعة من المحيط تُفرض فيها قيود على ممارسة أنشطة الصيد وتكريك القاع أو تُحظر فيها هذه الأنشطة تماماً، وهو ما يعني أن تصير هذه المناطق آمنة تماماً لحياة الحيوانات. وتوجد محميتان بحريتان (goo.gl/7ac5lK) في المياه المحيطة بأبوظبي هما (محمية مروح [goo.gl/z2ZLD7] ومحمية الياسات) وتمتد مساحتهما على حوالي ٦٥٠٠ كم^٢. ومراقبة حركة أبقار البحر الموسومة، اكتشف الباحثون أنها تميل إلى الاستقرار في المناطق المحمية الآمنة وهو ما يصب في مصلحتها.



أنتى بقر البحر وصغيرها - حقوق النشر لنيك هويجود

حقائق مذهشة عن أبقار البحر:

- ◀ هل تعلم أن صغار أبقار البحر تمتطي ظهر أمهاتها أحياناً عند تجولها في البحر؟
 - ◀ هل تعلم أن هناك رابطة قرابة بين أبقار البحر والفيلة؟
 - ◀ هل تعلم أن ثمة صلة قرابة وثيقة بين أبقار البحر وخراف البحر لكن مع الفارق حيث يمكن لخراف البحر العيش في المياه العذبة والأنهار أما أبقار البحر فهي تعيش في المياه المالحة.
- يمكنك مشاهدة بعض الصور والفيديوهات الرائعة لأبقار البحر على موقع ArtKive.org (goo.gl/Rn7Nc4)، وعلى ناشونال جيوغرافيك (goo.gl/JzbQ6Q)، وعلى بي بي سي (goo.gl/rC79rG). كما تضم ويكيبيديا (goo.gl/B4RcrP) الكثير من المعلومات حول قطعان أبقار البحر في العالم ومط حياتها.

موارد أخرى عن أبقار البحر:

- ◀ ملف باوربوينت لهيئة البيئة - أبوظبي: حالة أبقار البحر والحفاظ عليها في دولة الإمارات العربية المتحدة goo.gl/OMMrfY
- ◀ كيف تحاول أبوظبي إنقاذ أبقار البحر goo.gl/Z3xJzB
- ◀ UAE Interact أبقار البحر goo.gl/haiAeQ

السلاحف وكل ما يتعلق بها

السلاحف البحرية كائنات جميلة وجذابة بل هي أحد الكنوز التي تذخر بها البحار المحيطة بأبوظبي لكنها معرضة بشدة لخطر الانقراض.



سلاحفة منقار صقر من تصوير هان وجينز إريكسينز. صورة من إهداء أرشيف هيئة البيئة-أبوظبي



سلاحفة منقار الصقر "Eretmochelys imbricata 01" تصوير بي. نافيد - عمل خاص. منشور بموجب رخصة المشاع الإبداعي بشرط نسب المصنف - الترخيص بالمثل ٣.٠٠ عبر ويكيبيديا كومنز -

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eretmochelys_imbricata_01.jpg#/media/File:Eretmochelys_imbricata_01.jpg

يوجد نوعان من السلاحف البحرية في المياه المحيطة بأبوظبي (من بين ٧ أنواع موجودة في العالم) وهما: سلاحفة منقار الصقر وهي سلاحفة معرضة بشدة لخطر الانقراض ومدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (goo.gl/SK6Toi) والسلاحفة الخضراء وهي أيضاً مهددة بالانقراض.

وتعيش سلاحف منقار الصقر في الشعاب المرجانية أو حولها وطعامها المفضل هو الإسفنجيات التي تنمو على الشعاب المرجانية ، كما تأكل أيضاً قناديل البحر والمحار الصغير والطحالب والأسماك، لكنها أيضاً تقع بين الفرائس التي تتغذى عليها الأسماك الكبيرة مثل أسماك القرش كما إنها مدرجة للأسف على قائمة طعام الإنسان. وتتزاوج سلاحف منقار الصقر مرتين سنوياً، ثم تخرج الأنثى إلى الشاطئ وتحفر عشاً وتضع مجموعة من البيض فيه. وقد يضم العش الواحد ما يصل إلى ١٤٠ بيضة، لكن عدد ما يفقس من هذا البيض يعتمد على الظروف التي يتعرض لها العش خلال فترة الحضنة.

وتسافر سلاحف منقار الصقر لمسافات طويلة خلال حياتها ومازالت حياتها غامضة وغير معلوم تفاصيلها. وتصل سلاحف منقار الصقر إلى مرحلة البلوغ بعد عشرين عاماً وتعمر لمدة طويلة من الزمن. ونظراً للمدة الطويلة جداً التي تستغرقها هذه السلاحف حتى تصل لمرحلة البلوغ فإنها تتأثر للغاية بأي ظرف من الظروف المحيطة وقد يستغرق تعافياها من هذا التأثير مدة طويلة.

أما السلاحف الخضراء فهي تشبه سلاحف منقار الصقر في مظهرها مع بعض الاختلافات. وتعود تسميتها بالسلاحف الخضراء إلى لون بشرتها وليس لون صدفتها.



سلاحفة بحرية خضراء الصورة لروي نيسوانجر من فليكر

وتختلف السلاحف الخضراء البالغة عن سلاحف منقار الصقر في أنها من الكائنات العاشبة؛ أي أنها لا تتغذى إلا على الأعشاب البحرية والطحالب. وتحب السلاحف الخضراء الخروج إلى الشاطئ والتعرض للشمس ولهذا فهي واحدة من بين أنواع السلاحف البحرية القليلة التي تغادر الماء لغرض آخر غير وضع البيض. وتتزاوج السلاحف الخضراء كل عامين إلى أربعة وتضع بيضها في أعشاش على الشواطئ مثل سلاحف منقار الصقر ويبلغ عدد البيض ما بين ١٠٠ و ٢٠٠ في العش الواحد.

من أعظم الأشياء التي يمكن أن تراها في أبوظبي مواقع أعشاش سلاحف منقار الصقر في جزيرة السعديات؛ حيث تخرج مئات السلاحف الصغيرة من بين الرمال كل عام بعد فقس البيض وتتخذ طريقها إلى الماء، وتكون صغار السلاحف حينئذٍ معرضة للخطر إذ تحاول العديد من الحيوانات المفترسة ومن بينها الطيور البحرية اصطياد صغار السلاحف



فرخ سلحفاة منقار الصقر للصورة لفينز - اسم الملف: HawksbillHatchling.jpg. مرخصة بوصفها منشورة في المجال العام على رابط كومنز التالى: - <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:HawksbillHatchling.jpg#/media/File:HawksbillHatchling.jpg>



سلحفاة عالقة في «شبكة قاتلة»: أي شبكة صيد تركها أحد الصيادين.

أو التهامها وهي في طريقها إلى الماء. لذلك لا تزيد النسبة المقدره لأفراخ السلاحف التي تصل لمرحلة البلوغ عن ١ في الألف (goo.gl/eUcl10).

ومن عجائب السلاحف كذلك أن درجة الحرارة المحيطة بالبيض خلال وجوده في العش هي التي تحدد جنس السلحفاة ذكراً كانت أو أنثى بحيث يخرج البيض إناثاً إذا زادت درجة الحرارة ويخرج ذكوراً إذا انخفضت. ويحتاج القطيع الآمن المستقر إلى أعداد متماثلة من الذكور والإناث لضمان بقائه.

المخاطر البيئية التي تهدد السلاحف

هناك عدة مخاطر تهدد سلاحف منقار الصقر. أولها، المخلفات والتلوث البحري وتندرج تحت بند المخلفات البحرية: المنتجات البلاستيكية، وخيوط صنارة الصيد، وشباك الصيد، وغيرها من المخلفات التي قد تؤدي إلى نفوق السلاحف وإصابتها بإصابات متعددة، حيث يمكن أن تعلق السلاحف في الأكياس البلاستيكية وتغرق كما أنها قد تخلط بين الأكياس البلاستيكية الطافية على سطح المياه وبين قناديل البحر التي تعد مصدراً من مصادر غذائها، مما قد يترتب عليه انسداد في أمعاء السلحفاة بسبب التهام البلاستيك مما يؤدي إلى نفوقها.

أما الخطر الثاني فيمكن في تعرض السلاحف لتأثير زيادة أعداد البشر المقيمين بالقرب من السلاحف لأن السلاحف تضع بيضها على الشاطئ، ولم تعد هناك إلا قلة قليلة من الشواطئ البكر الآمنة لوضع البيض الذي قد يتعرض للتلف أو التدمير عند مرور الناس فوقه.

والخطر الثالث هو تغير البيئة البحرية بفعل التلوث والاحتباس الحراري وهو ما يتسبب في ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية (goo.gl/a3DEHt)

حيث تموت الشعاب المرجانية بسبب ارتفاع درجة حرارة المياه وفقدان مروج الأعشاب البحرية. وهذا يعني قلة المساحات التي يمكن للسلاحف أن تعيش وتتناسل وتجد طعامها فيها. كما يزيد التغير المناخي من مستوى سطح البحر في أنحاء العالم وهو ما قد يؤدي إلى تآكل الشواطئ مما يعني خفض المساحة المتاحة للسلاحف لوضع البيض. كما أن ارتفاع درجات الحرارة يمثل في حد ذاته خطراً على السلاحف لأنه يؤثر على عدد الذكور بالنسبة للإناث عند فقس البيض، حيث يؤدي ارتفاع درجات الحرارة إلى زيادة أعداد الإناث وخفض أعداد الذكور بل الأسوأ من ذلك أنه قد يفقس البيض في جميع الأعشاش ويخرج إناثاً فقط، فبدون وجود ذكور لتخصيب البيض وإنتاج الجيل القادم سيكون الهلاك السريع هو المصير الذي ينتظر قطعاناً بأكملها.

وهناك نوع آخر غير معتاد من التلوث قد يهدد صغار السلاحف وهو التلوث الضوئي، حيث تخرج صغار السلاحف من البيض لتتجه إلى البحر مسترشدة بانعكاس ضوء القمر على سطح المياه. لكن مع الزحف السكاني للبشر واقتربهم من سواحل البحر، فقد تؤدي مصابيح المنازل والشوارع إلى تشويش السلاحف وجعلها تتجه إلى البر بدلاً من البحر مما قد يؤدي إلى وقوعها في براثن الحيوانات المفترسة أو الموت بسبب الجفاف.

اختياري: تعلم طلاب مدرسة المئى «الحركة على طريقة سلحفاة منقار الصقر» (goo.gl/votqkv) في إطار رحلة رائعة إلى منتجع بارك حياة في جزيرة السعديات، حيث التقى الطلاب بمتخصص في علم الأحياء البحرية شرح لهم جميع المعلومات عن سلاحف منقار الصقر، وما يمكن للطلاب عمله للمساعدة في الحفاظ عليها. ويفضل بشدة القيام برحلة مثل هذه مع الطلاب إن أمكن ذلك!

جهود حماية السلاحف

من بين المجموعات الرئيسية العاملة في مجال إنقاذ السلحفاة البحرية هي مجموعة مشروع حماية السلاحف البحرية (goo.gl/3BP3F7)، وهي جمعية شكلتها جمعية الإمارات للحياة الفطرية والصندوق العالمي للحفاظ على الطبيعة. وللمجموعة أهداف متعددة منها:

- ▶ التوعية بمتطلبات الحفاظ على السلاحف
 - ▶ استخدام التتبع بالأقمار الصناعية لرصد هجرة السلاحف
 - ▶ اكتشاف المناطق التي تحصل منها السلاحف على غذائها
 - ▶ تبادل المعلومات التي يتمكنون من الحصول عليها مع السلطات لوضع خطة إقليمية للحفاظ على السلاحف
 - ▶ ضمان توافق هذه الخطط الإقليمية مع الخطط الدولية للحفاظ على السلاحف والحياة البحرية.
- الجدير بالذكر أن تتبع السلاحف بالأقمار الصناعية يتم من خلال تثبيت أجهزة على جسم السلاحف لتمييزها وهو ما يمكّن العلماء من معرفة الأماكن التي تذهب إليها. وبمجرد تمكنهم من تحديد الأماكن التي تنصدر اهتمامات السلاحف -مثل الأماكن التي ترعى أو تتناول طعامها فيها- يمكن فرض حماية على هذه المناطق وهذا بدوره يفيد السلاحف. وهذا ما يجري الآن في جزيرة السعديات لحماية الأماكن التي تبني السلاحف أعشاشها فيها. ومازال بإمكان البشر زيارة المنطقة من خلال عدد من الممشى المرتفعة التي تضمن حماية البيض.

كيف يمكنك المساعدة؟ يطلق مشروع حماية السلاحف البحرية عدة برامج من بينها برنامج «قم بتبني سلحفاة» (goo.gl/XD10Rh) كما يطبق برنامجاً ليساعده على إدرار الدخل اللازم من الفنادق المحلية من خلال مطالبة نزلاء الفندق بدفع تبرعات في صورة رسم إضافي يضاف إلى تكاليف الإقامة بالفندق.

والأهم من ذلك هو تقليل كمية المخلفات البلاستيكية وهو ما قد يصنع فارقاً كبيراً في حياة جميع الحيوانات التي تعيش في البحر ، وذلك بتنظيف الشواطئ وإزالة بعض المخلفات التي تلقى فيها.

وقد تساعد القوانين الحامية للسلاحف في منع البشر من صيدها عمداً أو جمع بيضها بغرض التغذية عليه أو بغرض الزينة. ويلعب التعليم والتوعية دوراً مهماً في هذا الإطار حيث يمكن للناس من خلالهما استيعاب سبب تعرض هذه الكائنات لخطر الانقراض ولماذا يجب إنقاذها وما يمكن لهم فعله في سبيل ذلك. وقد تؤدي هذه التوعية إلى آثار ملموسة مثل تشجيع مراكب الصيد على عدم إلقاء الشباك المقطوعة في البحر وتطوير شبك صيد مخصصة تمكن السلاحف من الهروب منها إذا علقت بها عرضاً.

حقائق مذهشة عن السلاحف:

- ▶ هل تعلم أن الباحثين مازالوا لا يعلمون العمر الافتراضي لسلاحف منقار الصقر غير أن تقنيات التتبع الحديثة ستساعدهم على الإجابة عن هذا السؤال في المستقبل
- ▶ تنمو سلاحف منقار الصقر والسلاحف الخضراء لتصل إلى أحجام كبيرة إذ يصل طول سلاحف منقار الصقر إلى م ١,١٤ بينما يصل طول السلاحف الخضراء إلى م ١,٥
- ▶ أطول مسافة مسجلة قطعتها سلحفاة خضراء خلال هجرتها (goo.gl/4fV0v0) هي ٣٩٧٩ كم من أرخبيل تشاغوس في المحيط الهندي إلى ساحل الصومال في شرق إفريقيا.
- ▶ تستطيع السلاحف الخضراء كتم أنفاسها لمدة ٥ ساعات
- ▶ هل تعلم أن السلاحف يمكنها البكاء؟ لكنها لا تبكي لنفس السبب الذي يبكي لأجله البشر. فالدموع هي طريقة تتخلص بها السلحفاة من الملح الزائد الذي يدخل جسمها من مياه البحر.

موارد أخرى عن السلاحف:

- ◀ مشروع حماية السلاحف البحرية- سلاحف الخليج goo.gl/rFEB1C
- ◀ معلومات بخصوص شكل التعامل خلال موسم وضع البيض في السعديات goo.gl/mCjQCw
- ◀ سي ترتلز- موقع إلكتروني يهدف إلى حماية السلحفاة البحرية goo.gl/WHiO3K
- ◀ ناشونال جيوجرافيك: سلاحف منقار الصقر goo.gl/GiVf61
- ◀ ناشونال جيوجرافيك: السلاحف الخضراء goo.gl/7QGM15
- ◀ مقاطع فيديو لسلاحف منقار الصقر على موقع goo.gl/DgJsyk [Arkive.org](http://www.Arkive.org)
- ◀ صور ومقاطع فيديو للسلاحف الخضراء على موقع goo.gl/WHXzXr [Arkive.org](http://www.Arkive.org)

النشاط الأول- جمع التبرعات (والتوعية) من أجل جمعية خيرية مهتمة بحماية السلاحف

كلما زادت الأموال المجمّعة، زادت الأموال المخصصة لدعم أعمال الحماية الأساسية!

تحديد نشاط لجمع الأموال

إن جمع التبرعات ليس من الطرق الرائعة للمساعدة في الحفاظ على البيئة فحسب، بل هو أمر ممتع أيضاً! ناقش مع طلابك أفكاراً لأنشطة جمع التبرعات. وتوجد مئات الأفكار التي يمكنك الاختيار من بينها، نستعرض فيما يلي بعضاً منها:



طلاب في الولايات المتحدة الأمريكية يبيعون قوالب الحلوى لجمع التبرعات لأعمال الخيرية. صورة عبر موقع فليكر

- ◀ بيع المخبوزات - يُحضر الطلاب معهم قوالب حلوى وكعك وحلويات مصنوعة في المنزل ويبيعونها المعلمين والطلاب الآخرين وأولياء الأمور من أجل جمع التبرعات.
- ◀ ارتداء الملابس العادية في يوم دراسي - يتبرع الجميع بمبلغ من المال للجمعية الخيرية مقابل التمكن من ارتداء ملابسهم العادية بدلاً من الزي المدرسي.
- ◀ إذا كان الطلاب يرتدون ملابسهم العادية بالفعل، فما رأيك في تنظيم يوم لارتداء ملابس مميزة يمكن للجميع فيه ارتداء ملابس زرقاء أو خضراء.
- ◀ تنظيم عرض للملابس المصنوعة من مواد معاد تدويرها مثل الأكياس البلاستيكية التي كانت ستلقى لولا ذلك المعرض. ويحتوي نشاط «كيفية تنظيم عرض للملابس المصنوعة من مواد معاد تدويرها» لبرنامج جذور وبراعم (goo.gl/KiEPKt) على كافة المعلومات التي تحتاج إليها.

- ◀ بيع المشغولات اليدوية - يستطيع الطلاب صناعة مشغولات يدوية بسيطة تُباع إلى الطلاب الآخرين والمعلمين وأولياء الأمور. وهناك بعض الأفكار الرائعة بشأن بيع المشغولات اليدوية على موقع [Pinterest](http://www.Pinterest.com) (goo.gl/t0eJ21) كما توجد بعض الأفكار الرائعة على موقع [Homemade Ideas](http://www.HomemadeIdeas.com) (goo.gl/DyD05E).

- ◀ تنظيم فعالية صامتة أو فعالية أخرى برعاية إحدى الجهات - ما رأيك في تنظيم فعالية برعاية إحدى الجهات لحماية بيض السلاحف!
- ◀ تعتبر الألعاب الأولمبية للحيوانات برعاية إحدى الجهات من الطرق الرائعة لإشراك المدرسة بالكامل. ويمكن تنظيم سباقات مختلفة، بناءً على الحيوانات المختلفة؛ فعلى سبيل المثال، نشاط حماية بيض السلاحف أو سباق الإبل أو سباق القفز الطويل للضفادع. ويمكن للطلاب المشاركة في المسابقات كصفوف أو فرق. وسيكون من الممتع المشاركة في تلك المسابقات ومشاهدتها!
- ◀ يمكن الجمع بين عدة أفكار في مهرجان مدرسي واحد يمكنك فيه بيع قوالب الحلوى وتنظيم ألعاب أولمبية للحيوانات وبيع المشغولات اليدوية وتنظيم الكثير من الفعاليات الأخرى. ويمكن لأولياء الأمور والأصدقاء المشاركة في المهرجان، فكلما زاد عدد المشاركين، زادت التبرعات التي يمكن جمعها!

وسيكون من الأفضل أن تقوم بالتنسيق مع باقي المدرسة أو مع مجموعة شبابية أو الانضمام إلى مجموعات أخرى!

وينبغي عليك أيضاً تحديد الجهة التي سيتم توجيه التبرعات لها. ولمساعدة الحيوانات البرية المحلية، من الجيد اختيار جمعية خيرية محلية تذهب منها الأموال مباشرة إلى الجهود المحلية للمحافظة على الحيوانات البرية، وعلى رأس هذه الجمعيات:

◀ جمعية الإمارات للحياة الفطرية goo.gl/BJP8M3 - يمكن التنسيق بخصوص التبرعات مع:

سيمون لورنس

مدير التطوير

جمعية الإمارات للحياة الفطرية

البريد الإلكتروني: slawrence@ewswwf.ae

◀ مشروع حماية السلاحف البحرية goo.gl/fGu7B0

كما يمكنك التبرع لجمعية دولية للحفاظ على البيئة، مثل:

◀ أوشنا goo.gl/cIDYBI

◀ سي ويب goo.gl/Y1pSW5

◀ جمعية الحفاظ على الحيتان والدلافين goo.gl/c55SC

الدعاية والتوعية

يفضل أن تحاول الإعلان عن جهودك أنت ومجموعتك حتى تتأكد من تحقيق الاستفادة القصوى من جهود جمع التبرعات. ويمكنك القيام بذلك داخل المدرسة أو خارجها بين أولياء الأمور وإذا كان لديك بعض الوقت فيمكنك أن تحاول الحصول على دعم تمويلي من الشركات المحلية (وسنناقش ذلك بتفصيل أكبر فيما يلي).

وتوفر الملصقات أداة جيدة للإعلان داخل المدرسة. ويمكنك أن تحدد مع طلاب فصلك المعلومات الرئيسية التي يجب أن يحتويها الملصق، على سبيل المثال: مكان النشاط وتوقيته ومحتواه بالإضافة إلى معلومات عن القضية التي تجمع لأجلها التبرعات، وكذلك معلومات عن الجمعية الخيرية التي تجمع التبرعات لها ويمكن الاكتفاء بوضع شعارها.

كما يمكنك تصميم الملصقات وطباعتها للطلاب لتلوينها أو تشجيع الطلاب على تصميمها وتنفيذها بأنفسهم. ثم بعد ذلك، وحسب نوع النشاط، يمكنك تعليق هذه الملصقات حول المدرسة أو تعليقها داخل المدرسة إذا كانت المدرسة ستقيم حفلاً مدرسياً وقد تجد هذه الملصقات صدى لدى الهيئات المحلية المسؤولة عن وضع اللافتات أو الشركات المحلية فيعرضونها لك.

الموقع الإلكتروني للمدرسة والفيسبوك وتويتر - إذا كان لمدرستك موقع إلكتروني أو حساب على الفيسبوك أو تويتر فيمكنك إعداد صفحة خاصة لنشرها على هذه الوسائل لإعلام الناس بالفعالية التي تنوي تنظيمها. وينبغي لك أن تناقش مع طلابك المعلومات التي تريد وضعها في الصفحة والصور التي ترى أهمية إدراجها فيها. كما ينبغي تحديد ما إذا كنت ستركز على الصور الخاصة بجمع الأموال أو الصور الخاصة بالحيوانات التي تجمع الأموال من أجلها. وقد ترغب أيضاً في وضع عنوان صفحة الجمعية الخيرية التي تجمع لها الأموال على الفيسبوك أو حسابها على تويتر حيث إنهم قد يشاركونك في الدعاية للحدث الذي تنظمه.

إنشاء حساب للتبرعات - هناك مواقع كثيرة لجمع الأموال على شبكة الإنترنت حيث يمكن للأفراد تقديم التبرعات من خلالها بسهولة. وإذا كنت قد أنشأت حساباً بالفعل، فمن الجيد الإعلان عن هذا الحساب خاصة إذا كنت تخطط للإعلان عن الحدث الذي ستنظمه باستخدام المواقع الإلكترونية أو الفيسبوك أو تويتر.

دعم الشركات المحلية

إذا كنت تريد تحسين جهود جمع التبرعات قليلاً، يمكنك أن تحاول مراسلة الشركات المحلية للوقوف على إمكانية دعمهم لك عن طريق التبرع. وأفضل طريقة لمخاطبة الشركات هي إرسال خطاب شخصي لها أو رسالة بالبريد الإلكتروني. ويمكنك أن تحول مراسلة الشركات إلى نشاط رائع للفصل بحيث تعلم طلابك من خلاله كيفية كتابة الخطابات الرسمية خصوصاً إذا كان الطلاب كباراً بما يكفي لاستيعاب ذلك.

وتحفل الشبكة العنكبوتية بنماذج كثيرة للخطابات الرسمية، وكذلك الحال على تطبيق جوجل للوثائق *Google Docs* وبرنامج الورد من مايكروسوفت.

وستحتاج إلى إعداد قائمة اتصال تضم الشركات المحلية والأفضل أن تحتوي القائمة على أسماء مسؤولي الاتصالات في هذه الشركات.

ويفضل أن تطلب من طلابك أولاً مناقشة المعلومات التي يجب أن يحتوي عليها الخطاب ونوع اللغة التي ينبغي استخدامها، ثم تكلف كل واحد منهم بمهمة كتابة الخطاب في المنزل بخط اليد أو باستخدام الحاسوب، على أن يرسل الخطاب المكتوب بعد ذلك بالبريد العادي أو الإلكتروني. ولزيادة الاستفادة من النشاط يمكنك عرض أي ردود تتلقاها على شاشة داخل الفصل.

الاحتفال بنجاح نشاط جمع التبرعات

احرص على متابعة مدى نجاح جهود جمع التبرعات من خلال إعداد الرسوم البيانية وإعلان نتائجها. ويمكنك القيام بذلك من خلال طرق متعددة منها:

- ◀ عرض مرئي يبين قيمة الأموال المجموعة للجمعية الخيرية
- ◀ خطاب إلى الصحافة المحلية عن جهودك في جمع التبرعات ومدى نجاحها
- ◀ صورة لطلاب الفصل مع لافتة تبين قيمة الأموال المجموعة على أن تنشر الصورة في وسائل التواصل الاجتماعي.
- ◀ وبالطبع ينبغي أن نخطرننا بكل المعلومات عن الموضوع على موقع برنامج جذور وبراعم بدولة الإمارات العربية المتحدة باستخدام الرابط التالي www.rootsnshoots.ae وسوف نساهم في نشر قصتك على موقعنا!

النشاط الثاني - تنظيف الشاطئ

من بين طرق تأمين البيئة البحرية للحيوانات التي تعيش فيها وتحسين المظهر العام بإزالة النفايات الموجودة فيها من خلال تنظيم حملات تنظيف الشاطئ التي تمثل طريقة بسيطة وسهلة للتخلص من هذه المخلفات.

ما يلزمك لممارسة النشاط

أولاً عليك أن تطمئن إلى مستوى السلامة في الشاطئ الذي ستتوجه إليه، وأن تتجنب الشواطئ التي تضع فيها السلاحف بيضها والشواطئ التي بها تيارات مد وجزر أو منحدرات خطيرة. وقد يستلزم الأمر الحصول على إذن أولياء الأمور لاصطحاب الأطفال إلى الشاطئ يوماً بأكمله كما ستحتاج عدداً كافياً من الأشخاص البالغين للإشراف على المجموعة وبعض المعدات الرئيسية مثل أكياس قوية للقمامة وقفازات العناية بالبساتين التي ستحمي أيدي الطلاب أثناء جمع القمامة، كما ينبغي لطلابك ارتداء أحذية مريحة وملابس لا يبالون بنظافتها.

ستحتاج كذلك إلى ملء استمارة للصحة والسلامة قبل ذهابك إلى الشاطئ وشرح الأمر باختصار للطلاب، وإخبارهم بالتعليمات التي يجب عليهم اتباعها ومن بين ذلك عدم التقاط القمامة بدون القفازات، وتجنب الزجاج المكسور أو أي شيء قد يتسبب في جرحهم والتأكد من غسل أيديهم بمجرد انتهائهم من تنظيف الشاطئ وقبل تناول الطعام.

عملية التنظيف

قسم طلاب فصلك إلى مجموعات مكونة من أربعة إلى خمسة طلاب، على أن يمسك أحدهم بكيس جمع القمامة بينما يعمل الآخرون على جمع القمامة. ويمكن تكليف الطلاب بتنظيف منطقة محددة من الشاطئ أو جعلهم يسرون في صف واحد من أحد طرفي الشاطئ إلى الطرف الآخر - حسب مساحة الشاطئ.

يقيم برنامج حماية الأوزون التابع لجمعية متطوعون في الإمارات فعاليات لتنظيف الشواطئ كما تنظم شواطئ أخرى عديدة فعاليات تنظيف خاصة بها، وقد يكون من الأسهل بالنسبة لك متابعة توقيتات تنظيم هذه الفعاليات والاتحاق بواحدة منها.

احرص على التقاط صورة للطلاب مع كومة المخلفات البحرية التي جمعوها للاحتفال بنجاح المهمة لاحقاً. بعدها يجب التخلص من القمامة بعناية وبطريقة سليمة. ويمكنك في هذا السياق استشارة مركز تدوير، مركز إدارة النفايات (goo.gl/oJfZBR).

اختياري: يمكنكم رصد أنواع القمامة التي عثرتم عليها باستخدام مخطط حساسي بسيط بحيث يمكنك مناقشة النتائج في حجرة الفصل



طلاب في إندونيسيا ينظفون الشاطئ. الصورة من موقع فليكر لشينغناغ لين.

لاحقاً. سجل أنواع القمامة (أكياس بلاستيكية، وزجاجات بلاستيكية، ومعادن، وشباك صيد) ومنشأها المرجح.

اختياري: عرض المخلفات البحرية- اجمع بعض النماذج الرئيسية من المخلفات البحرية واعرضها مع بعض على شاشة عرض في المدرسة. وفي هذا الإطار ننصح باختبار نماذج لتوضيح نقاط معينة مثل الزجاجات أو الأكياس البلاستيكية التي تبين كيف يمكن لمخلفات المنزل أن ينتهي بها الحال عائمة في المحيط، ومثل شبك وخيوط الصيد المتروكة التي تلتقي في البحر كنواتج ثانوية لمهنة الصيد مما يؤدي أحياناً إلى إعاقة الحيوانات البحرية واحتجازها فيها وغرقها، وينبغي وضع بطاقة تعريفية بجانب كل عنصر من هذه العناصر توضح المكان الذي أتت منه المخلفات والأثر الذي تخلفه على الحياة البرية وصورة للحيوان الذي قد تضره، كما ينبغي غسل كل عنصر جيداً قبل استخدامه في العرض.

موارد أخرى من برنامج جذور وبراعم ذات صلة بالموضوع

لأن وجود البلاستيك في المحيط قد يكون له آثار مروعة على الحياة البحرية وبالأخص على السلاحف، نقدم لكم مورداً رائعاً عن هذا الموضوع في الرابط التالي: «إعادة الاستخدام والتدوير: التخلص من عادة استخدام الأكياس البلاستيكية» (goo.gl/30bT2W). يتحدث الرابط عن استمرار وجود المواد البلاستيكية في البيئة ويحتوي على نشاط رائع يمكن لطلابك من خلاله صناعة أكياس يعاد استخدامها بحيث يمكن بيعها لجمع التبرعات في إطار بيع المشغولات اليدوية.

أخبرنا كيف سارت الأمور!

عند انتهائك من العمل يسعدنا أن نعرف ما الذي وصلت إليه! وإذا كان لديك حساب بالفعل على موقعنا فيمكنك تحميل قصة للعمل الذي أنجزته مدعومة بالصورة على موقع برنامج جذور وبراعم بدولة الإمارات العربية المتحدة (www.rootsnshoots.ae). اكتب قصتك أو أنشئ ألبوم صور إلكتروني على الموقع. وإذا لم يكن لديك حساب بالفعل فيرجى إرسال رسالة بريد إلكتروني على العنوان التالي: MrH@rootsnshoots.ae حتى يمكننا إنشاء حساب لك.

اطلع على آخر مستجدات برنامج جذور وبراعم بدولة الإمارات التابع للسيدة جين جودال

إضافة إلى موقعنا الإلكتروني www.rootsnshoots.ae يمكنك أن تقوم بزيارتنا على فيسبوك <https://www.facebook.com/RootsnShoots.ae> أو تويتر [@JaneGoodallUAE](https://www.facebook.com/RootsnShoots.ae)

هل ترغب في الإسهام في تحسين هذا النشاط؟

النشاط الوارد في هذا المستند قابل للتعديل! ونرجو مساعدتنا في تعديل هذا النشاط لتحسينه قدر المستطاع. ويمكنك تحرير المستند باستخدام هذا الرابط القصير (فقط انسخه إلى شريط عنوان متصفحك الإلكتروني): goo.gl/TteVcl - وستظهر لك كافة التعليمات التي عليك اتباعها. ونحن نرحب بأي تعديلات من شأنها أن تجعل هذا المورد أسهل في استخدامه داخل الفصل أو أكثر قابلية للتطبيق على الحياة في دولة الإمارات العربية المتحدة، لذا يرجى اتباع الرابط والمشاركة!