

هناك تشكيلة مذهلة من ألوان الحياة البحرية ،
على حاجز الشعاب العظيم وحوله .
هناك حوالي ٤٠٠ نوع من المربيان ، وأكثر من ١٥٠٠
نوع من الأسماك ، والعديد منها ألوان براقية .
هناك ٢١٥ نوعاً من الطيور تحوم حول أجزاء
الحاجز العظيم التي تظهر فوق سطح البحر .

© Australian Tourism Library/Corbis

هل تعلم؟
حاجز الشعاب العظيم هو أكبر ما بناه
الأحياء ، وهو أطول من سور الصين
العظيم ، وأعرض بكثير .

البناءون فى البحر

نمو للبحر



جزء من
الحيوان لهما اسم
مرجان، ما هما ؟

المرجان هو حيوان بحرى طرى، يبدو هلامياً مثل طعام الجيلي (حلولى الهلام)، ولا يزيد حجمه على عقلة الإصبع الصغير .
ويحيط بقم المرجان لوامس (مجسات) تشبه الأذرع القصيرة، تقوم باصطياد الطعام، فعندما تمس نباتاً أو حيواناً صغيراً، تجذبه داخل الفم .
ويسبح المرجان الوليد فى الماء حتى يجد مكاناً يبني فيه بيته، وبعدها لا يسبح مطلقاً .

ويستخدم المَرَّجان صمغاً خاصاً من إفرازاته الداخلية، يلتصق به على صخرة، ويبدأ فى بناء بيته باستخدام عصير من إفرازاته الداخلية، ثم يتحول إلى نوع من الصخور .

كذلك تسمى بيوت القواقع الصغيرة الجامدة (مرجان).
وفى البحر والمحيط حيث يكون الماء دافئاً، ينمو المرجان فى شكل حدائق بحرية بديعة الألوان والأشكال . وقد تتخذ شكل مفرش مشغول أو مروحة أو ورقة شجر أو مخ أو قرنى غزال أو شريط أنيق .
يوماً ما ، سينمو برعم على المرجان ، وسيصبح هذا البرعم مرجاناً جديداً . وبعد عدة سنوات من البناء نجد بيوتاً كثيرة للمرجان ، مبنية فوق بعضها البعض أو متجاورة حتى تصير جداراً عظيماً، أو حاجزاً مرجانياً يعرف بالشعاب .

وفى بعض الأحيان، تنمو مجموعات المرجان لتكون حاجزاً يبلغ طوله مئات من الكيلومترات، وأكبر حاجز مرجانى فى العالم تم بناؤه بالقرب من أستراليا، ويتجاوز طوله ٢٠٠٠ كيلومتر ويعرف باسم (حاجز الشعاب العظيم) .



© Corbis



© Corbis

(الصورة العلوية) مرجان على شكل كوب يرتقلى اللون .

(الصورة السفلية) مرجان أصفر ورمانى .

تعلم أكثر، اقرأ هذه الموضوعات...

الحياة فى عمق البحر • الرخويات • الإسفنج



• اقرأ هذه الموضوعات :
• الإسفنج • الرخويات • الحياة فى عمق البحر • المرجان • الشعاب المرجانية • الحياة فى البحر •

الأضواء المتوهجة

ضوء للبحر

املا الفراغ:

يسمى أعمق
جزء في
البحر

أعماق المحيطات مظلمة تماماً؛ تُسمى تلك المنطقة العميقة (نطاق الأعوار)، إنها منطقة ظلام على عمق آلاف الأمتار تحت سطح المياه لا يُسمع فيها صوت، ومياها ساكنة.

قد لا تتخيل أن هناك الكثير من الأحياء في تلك المنطقة العميقة. اعتقد الناس لزمن طويل أنه لا توجد حياة في تلك الأعماق بسبب ظلمتها، ولكن العلماء اكتشفوا أشكالاً وفيرة من الحياة هناك، كما اكتشف العلماء أشكالاً عديدة للحياة قرب الشقوق في قاع المحيط، سموها "مجتمعات التصدع". وتقع هذه الشقوق الواسعة بين "طبقتين" من قشرة الأرض، وهي مصدر لتسخين المياه حولها، كما أنها غنية بالمعادن.

كما تشمل حيوانات أعماق البحار بعض أنواع الحبار والأخطبوط والديدان والسمك.

لا نعرف الكثير عن الحيوانات في أعماق البحار وسلوكها وبيئتها، لصعوبة دراستها عند ذلك العمق الكبير، ولكننا نعرف أن لها صفات خاصة تسمح لها بالعيش في ظروف لا تستطيع حيوانات أخرى أن تعيش فيها، ويسمى ذلك (التكيف).

ويستطيع الكثير من أسماك وحيوانات أعماق البحار أن تتوهج بضوئها الذاتي، وتطفئه، وتسمى

تلك القدرة على الإضاءة والانطفاء "التلألؤ الحي"، وهو أحد مظاهر التكيف للعيش في أعماق البحار. ولبعض الحيوانات في أعماق البحار أضواء ملونة في أجزاء مختلفة من جسمها تتوهج وتطفئ. وقد تكون تلك الأضواء هي الوسيلة التي تتكلم بها الحيوانات مع بعضها البعض.

تعلم أكثر، اقرأ هذه الموضوعات ...
الرخويات • الأخطبوط • الإسفنج



سمكة أنجلر في عمق البحر.
© Bruce Robinson/Corbis

ديدان الأنبوب مثل لأشكال كثيرة من الحياة في عمق البحر، وهي ديدان حمراء كبيرة تعيش داخل أنابيب بيضاء على قاع البحر.

© F. Grassle, Woods Hole Oceanographic Institution

الحياة في عمق البحر

هل تعلم؟

سمك الثلج الذي يعيش في أبرد المياه وأكثرها ظلمة ، يفرز مادة تحمي دمه من التجمد .

• (السمك الثلج) سمك يعيش في المياه الباردة جداً .
السمك الثلج : سمك يعيش في المياه الباردة جداً .

نظرة للبحر



هل تستطيع أن
تفكر في شيء
مشارك بين
قناديل البحر
والسمك؟ وشيء آخر
مختلف؟



الهلاميات الرخوة فى البحر

هل تعلم؟

فى بعض الأحيان ، ينفصل الجزء الهلامى من قنديل البحر ، وينمو داخل قنديل بحر آخر .

قنديل البحر ليس سمكة على الإطلاق ، فهو على خلاف السمك بلا عظام ، ومعظم جسمه هلامى . ليس له مخ ولا قلب . أما ما لديه فهو مجموعة **لوامس** تلسع فريسته ، أو أى شخص . وقنديل البحر ينتسب للمرجان وشقائق النعمان ، ويمكن أن تجده

فى كل البحار . وهناك حوالى ٢٠٠ نوع من قناديل البحر ، فى أشكال وأحجام وألوان مختلفة . بعضها صغير بحيث نراه بصعوبة ، وقد يزيد محيط بعضها الآخر على مترين . ومنها ما هو شفاف ، أو ذو لون بنى أو قرنفلى أو أبيض أو أزرق ، وبعضها يتوهج فى المياه المظلمة . وعادة ما يكون لقنديل البحر شكل المظلة ، وقد يكون له لوامس قليلة أو عديدة .



قنديل بحر فى مياه مظلمة .

© Jeffrey L. Rotman/Corbis

وبعضها له عيون حول حرف المظلة . والمظلة يتوسطها الفم والبطن ، ولقنديل البحر عضلات داخلية بسيطة **تقبض** أو **تقلص** الجسم ، وهى حركة تشبه غلق المظلة ؛ ويساعده هذا على السباحة . ونلاحظ داخل لوامس قنديل البحر خلايا لسع سامة ؛ تصعق الحيوانات الصغيرة ، حتى يجذبها قنديل البحر و يبتلعها . ويتغذى بعض أنواع قناديل البحر على الحيوانات والنباتات الصغيرة جداً التى تستطيع سحبها . وبعض أنواع قناديل البحر خطيرة جداً على الأدميين . فلسعة صغيرة من النوع المسمى (عقرب البحر - sea wasp) تؤدى إلى الوفاة فى دقائق قليلة .

لذلك فالأفضل دائماً الاكتفاء بالنظر إلى قنديل البحر من بعيد دون الاقتراب منه .

تعلم أكثر ، اقرأ هذه الموضوعات ...
المرجان • الحياة فى عمق البحر • الأخطبوط

فى بعض الأحيان يلسع قنديل البحر الإنسان الذى يلمسه فى الماء . حتى قناديل البحر الميتة التى يجرفها الموج إلى الشاطئ قد تسبب ضرراً لمن يلمسها ، لذلك يجب الابتعاد عنها فى البحر وعلى البر ، حية أو ميتة .

© Danny Lehman/Corbis

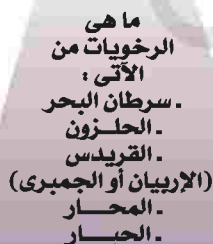


• اقرأ هذه الموضوعات :

المرجان • الحياة فى عمق البحر • الأخطبوط • قنديل البحر • قنديل البحر الميت • قنديل البحر الحى • قنديل البحر فى البحر • قنديل البحر على الشاطئ • قنديل البحر فى الماء • قنديل البحر فى الهواء • قنديل البحر فى الصحراء • قنديل البحر فى الجبال • قنديل البحر فى القطب • قنديل البحر فى الفضاء • قنديل البحر فى كل مكان .

هل تعلم؟
الرخويات طعام شائع من آلاف السنين . وجد
العلماء أكواماً من القواقع القديمة ، بعضها
يبلغ طوله ثلاثة أمتار ، حيث رمى الناس
مخلفات وجباتهم من البطليّوس والمحار .





تعلم بوجود أكثر من مائة ألف نوع منها!.

والخبار .

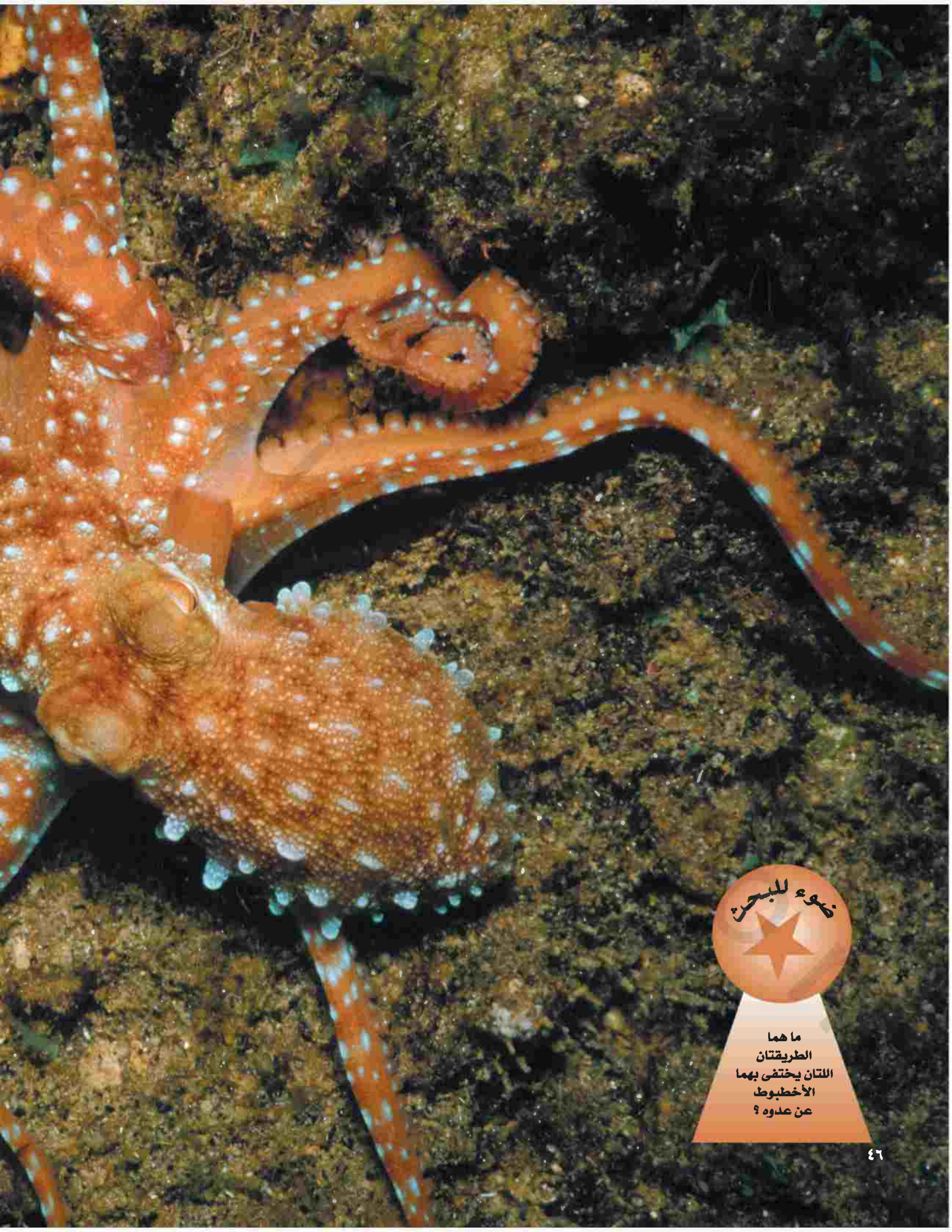
التي تريد أكلها ببناء القوقعة.

القواقع آلاف السنين لتذكرنا بعمر الرخويات على الأرض .



المرجان • الأخطبوط • الإسفنج

© Kennan Ward/Corbis



ضوء للبحر



ما هما
الطريقتان
اللتان يَخْتَفِي بهما
الأخطبوط
عن عدوه ؟

عجائب الأذرع الثمانية

اعتاد الناس رواية حكايات مخيفة عن وحش أعماق البحار ، الذي يلف أذرعه الطويلة العديدة حول سفينة، ثم يسحبها لقاع البحر؛ وسموا ذلك الوحش "السمة الشيطان" . نحن الآن نعرف أن ذلك الحيوان لم يكن وحشاً على الإطلاق وإنما هو الأخطبوط ذو الأذرع الثمانية، الذي يعيش فى البحر. وهو من مجموعة الرخويات التى تشمل الجبار، والبطلينوس، والمحار .

ويوجد ٥٠ نوعاً تقريباً من الأخطبوط، بعضها لا يزيد طوله على بضعة سنتيمترات، والأكبر أطول من ٩ أمتار، ويزن أكثر من ٦٨ كيلوجراماً . ولكن ليس هناك أخطبوط له حجم يمكنه أن يهاجم سفينة . وعادة ما يعيش الأخطبوط وحيداً بين الصخور فى قاع البحر .



ممصات داخل لوامس
أخطبوط پاسفيكى عملاق .
© Stuart Westmorland/Corbis

وفى بعض الأحيان يحرك الصخور بأذرعه الطويلة أو **لوامسه**، ليعمل لنفسه كهفاً . وفى باطن كل ذراع أو لامس هناك العديد من الممصات أو أكواب **المص** (الشفط)، وهى تساعد الأخطبوط ليتسلق الصخور ويمسك بالأشياء المختلفة .

يجب الأخطبوط سرطان البحر، وجراد البحر، وبلح البحر . ويزحف على لوامسه المطاطية بحثاً عن الطعام، ولكنه يستطيع أيضاً السباحة بسرعة، وفى بعض الأحيان يطارد السمك حتى يتعب السمك من السباحة، وهنا يلف الأخطبوط أذرعه حول السمك ليلتهمه .

كذلك للأخطبوط أعداؤه التى يحاول الاختفاء منها، ويستطيع الاختفاء بتغيير لونه حسب الألوان المحيطة به حتى تتوه عنه أعينها . وإذا لم تقلح هذه الحيلة، فبإمكانه أن يقذف بحبر أسود فى وجه أعدائه، فيريدها ويمنعها من رؤيته حتى يختفى هرباً .

تعلم أكثر ، اقرأ هذه الموضوعات ...

الحياة فى عمق البحر • قنديل البحر • الرخويات

هل تعلم؟

الأخطبوط حيوان ذكى؛ فربما يكون الأخطبوط العاقد ذكى الحيوانات التى تعيش فى البحر بعد الدولفين والحوت .

للأخطبوط ثمانى أذرع أو لوامس، ويأتى اسمه فى اللغة الإنجليزية من الكلمة الإغريقية التى معناها "ذو ثمانى أقدام" .

© Stephen Frink/Corbis



ضوء للبحر



أى من المعلومات
الآتية هو الصواب
بالنسبة للإسفنج ؟

(أ) يوجد الإسفنج بصفة
أساسية فى البحر .
(ب) يأكل الإسفنج بتصفية
الماء الذى حوله .

(ج) الإسفنج الذى فى بيتك ربما
أتى من البحر .

نبات أم حيوان؟

هل تعلم؟

ليس كل الإسفنج له طبيعة إسفنجية، فبعضه له هياكل مثل الزجاج.

الإسفنج حيوان غريب، فليس له الأجزاء الخارجية أو الداخلية التي نتوقعها في الحيوانات . وهو كذلك لا يتحرك مثل الحيوانات، بل يظل متعلقاً بصخرة تحت الماء، أو بحاجز مرجاني، مثله في ذلك مثل النباتات.

ولقد اعتقد الناس لمدة طويلة أن الإسفنج نبات، إلا أن العلماء قرروا أنه حيوان بعد أن رأوه يأكل الطعام بسحبه داخل جسمه. هناك تقريباً خمسة آلاف نوع مختلف من الإسفنج، يعيش معظمها في البحر، وقليل منها يفضل الماء العذب. وقد يكون الإسفنج مسطحاً مثل الطحالب المنبسطة، وقد يكون مثل الشجرة ذات الأفرع. وبعضه صغير مثل حبة الفول أو الفاصوليا، وبعضه له طول الإنسان . وبعضه ناعم وطرى، والآخر خشن وجامد وشائك، وبعضه باهت كئيب اللون ، وبعضه بهيج الألوان . يحتاج الإسفنج إلى الأكسجين للتنفس ، وجزيئات الطعام لغذائه، بتصفية الماء داخل جسده. وفي بعض الأحيان يعيش السمك والقريدس (الإربيان أو الجمبري) وحيوانات أخرى داخل الإسفنج . تتعلق مجموعة من الإسفنج بقواقع سرطان البحر، وتذهب معها حيث تذهب.



© Stephen Frink/Corbis



© Corbis

(الصورة العلوية) إسفنج يشبه الزهرية.

(الصورة السفلية) إسفنج بحري .

ويغطس الناس لجمع الإسفنج، أو يصطادونه بالخطاطيف ثم يجففونه وينظفونه ويهيئونه للاستخدام المطلوب؛ حيث يتخلصون من الأجزاء اللحمية، ويبقون على الهيكل الإسفنجي فقط. وقد استخدم قدماء الإغريق والرومان الإسفنج لتبطين دروعهم وخوذاتهم الحربية، وما زال الناس يستخدمون الإسفنج في دعك أنفسهم للنظافة، وللتلوين، ولصناعة الدواء. ولكن الآن حل الإسفنج الصناعي محل الإسفنج الطبيعي في الاستخدامات المنزلية .

تعلم أكثر ، اقرأ هذه الموضوعات ...
المرجان • قنديل البحر • الرخويات

مجموعة من السمك تسبح بجوار الإسفنج .
بعض الحيوانات تأكل الإسفنج، ولكن الغالبية تتركه لأن طعمه ورائحته لا يسران .

© Corbis

