استكشاف الشُعب المرجانية في عُمان

Exploring Oman's Coral Reefs

كتيب أنشطة للأطفال

A CHILDREN'S ACTIVITY BOOKLET

© 2026

COMMISSIONED BY:

IN COLLABORATION WITH:

هيئة البيئة
ENVIRONMENT AUTHORITY

FUNDED BY:

The National Geographic Society

PUBLICATION OVERSIGHT BY
Suaad Al Harthi & Fathiya Al Kindi

WRITTEN & PRODUCED BY:
Mahira Kakajiwala

DESIGNED & ILLUSTRATED BY:
Aditya Bharadwaj & Pia Alizé Hazarika

CONNECT WITH US:

eso.org.om
@eso_oman_
@esooman
@ESOMediaChannel
@Environment Society of Oman

SCAN TO FIND OUT MORE:

My name is .....

I live in .....

I go to a school called .....

I am ..... **years old**

Hi! We always see so many fish and colourful rocks when we snorkel here at Ad Dimaniyyat Islands.
Are you here to study them?
Hi! I am! But those underwater rocks you saw aren't rocks. They are actually hundreds of tiny animals living together!
Animals! The rocks are alive??

Corals are made up of thousands of animals called **polyps**. Each polyp is soft, with a **mouth** in the middle and stinging **tentacles** around the top, like an upside-down jellyfish.

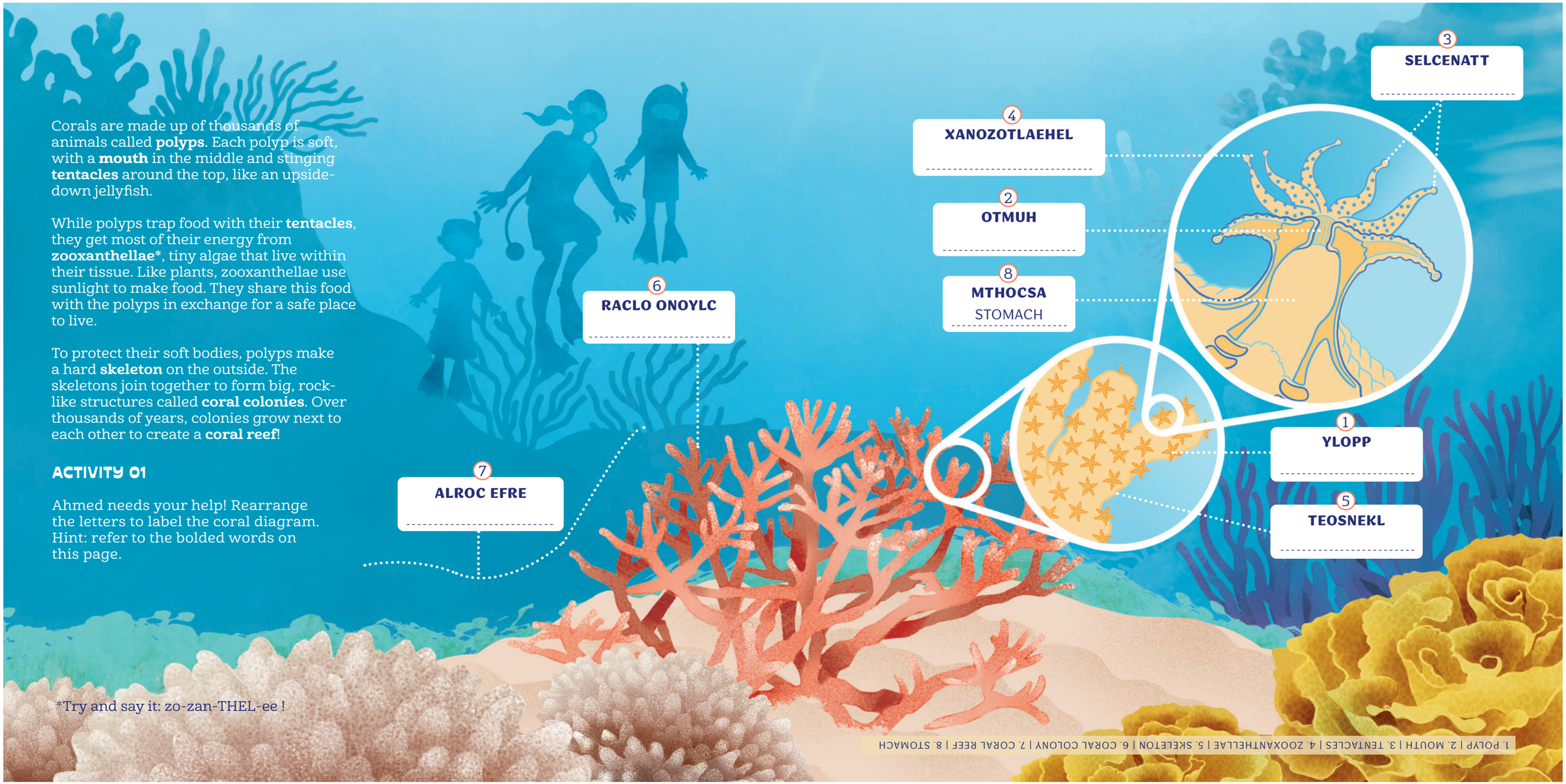
While polyps trap food with their **tentacles**, they get most of their energy from **zooxanthellae***, tiny algae that live within their tissue. Like plants, zooxanthellae use sunlight to make food. They share this food with the polyps in exchange for a safe place to live.

To protect their soft bodies, polyps make a hard **skeleton** on the outside. The skeletons join together to form big, rock-like structures called **coral colonies**. Over thousands of years, colonies grow next to each other to create a **coral reef**!

ACTIVITY 01

Ahmed needs your help! Rearrange the letters to label the coral diagram. Hint: refer to the bolded words on this page.

*Try and say it: zo-zan-THEL-ee !



1. POLYP | 2. MOUTH | 3. TENTACLES | 4. ZOOXANTHELLAE | 5. SKELETON | 6. CORAL COLONY | 7. CORAL REEF | 8. STOMACH

But why are these rocks, umm...sorry, I mean, corals so colourful?

That is a great question! The bright colours of a coral come from the zooxanthellae that live inside the polyps.

In addition to being colourful, corals also come in different shapes and sizes. Some look like brains, some like lettuce leaves and others like the branches of trees.

While most corals have a skeleton and are called hard corals, there are some that sway with the movement in the ocean! Without a skeleton, these flexible corals are called soft corals. They don't build reefs but add colour and life to them.

ACTIVITY 02

There are thousands of species of corals around the world with over one hundred that live in the waters around Oman. Scientists and divers use their shapes to tell them apart. Use the names and the descriptions given to identify some corals on the reef yourself!

Hint: Use the numbers as clues!

HARD CORALS

1. Digitate corals – look like they have 'digits' or fingers

2. Boulder corals – form boulders (large rocks), though they do start small

3. Branching corals – have thin or thick branches

4. Table corals – form large plate-like structures

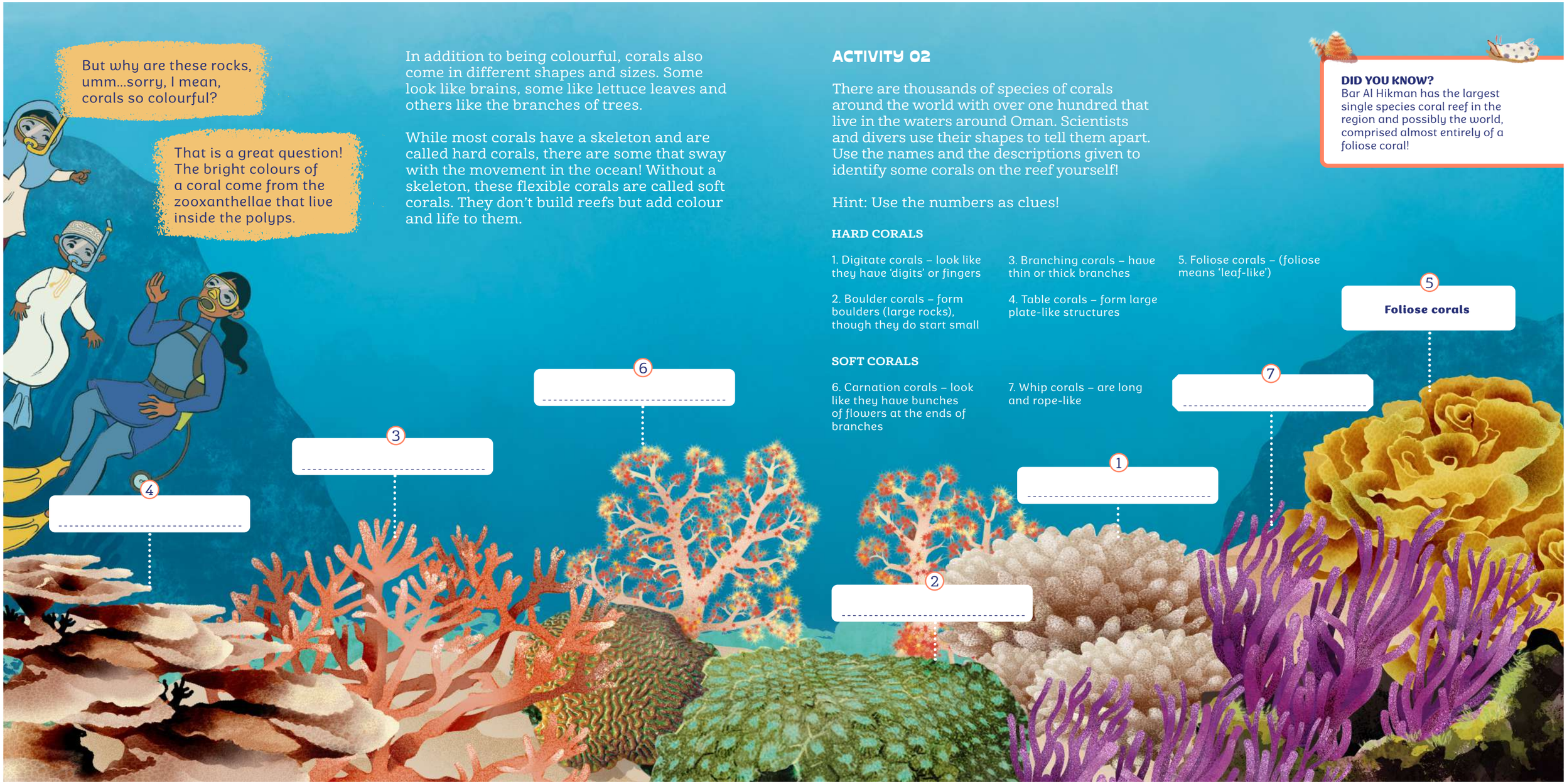
5. Foliose corals – (foliose means 'leaf-like')

SOFT CORALS

6. Carnation corals – look like they have bunches of flowers at the ends of branches

7. Whip corals – are long and rope-like

DID YOU KNOW?
Bar Al Hikman has the largest single species coral reef in the region and possibly the world, comprised almost entirely of a foliose coral!



Coral reefs are so big! What do they do at the bottom of the sea?

ACTIVITY 03

Complete the sentences using the key provided to help understand all the ways in which coral reefs are important to us.

1. Coral reefs _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ shorelines by reducing the impact from waves, storms, and floods.

2. Lots of fish call the reef their home. Young ones especially, find _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ in their nooks and crannies.

3. Healthy coral reefs provide _ _ _ _ _ _ _ _ for people.

4. Coral reefs provide _ _ _ _ _ _ _ _ through activities like diving and snorkeling.

5. Much of the _ _ _ _ _ _ _ _ on beaches near coral reefs are made of broken-down coral skeletons.

6. Corals are considered important in finding new _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.

7. Sponges, found on reefs, _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ toxins and other pollutants in the ocean.

DID YOU KNOW?
Coral reefs cover less than 1% of the ocean floor, yet they are home to 25% of all marine creatures.

Regional reefs have a higher tolerance to heat, an adaptation that scientists are studying to understand how to protect corals from increasing temperatures. Even though these reefs bleach each summer, they have a chance to recover when sea water temperatures drop with the beginning of the Khareef*.

*rainy season in Southern Oman from June to September that brings cold water and nutrients to the surface, all along the coast

1. PROTECT | 2. SAFETY | 3. FOOD | 4. JOBS | 5. SAND | 6. MEDICINES | 7. FILTER

Reefs are like big, busy cities! Did you know that more creatures live on coral reefs than in any other habitat in the ocean? In Oman itself, there are over 500 species of fish that live on the reefs.

ACTIVITY 04

Look at all the creatures Amira and Ahmed saw when they went snorkeling. Place a tick against the ones you've seen before – on a reef, in a net, or even on your plate!

If you look closely, you'll see some creatures that seem to share a close friendship, like that between corals and zooxanthellae. This relationship is called **symbiosis**. Can you spot them?

GREEN SEA TURTLE

Groupers and sharks are **carnivores** and eat other animals in the sea

BLACKTIP REEF SHARK

LIONFISH

GROUPER (HAMOUR)

PARROTFISH

DAMSELFISH

ARABIAN BUTTERFLYFISH

Butterflyfish like to eat coral polyps

SPOTTED EAGLE RAY

EMPEROR (SHAARI)

BROOMTAIL WRASSE

BREAM (SULTAN IBRAHIM)

CHRISTMAS TREE WORM

NUDIBRANCH

Sea urchins, parrotfish and green sea turtles are **herbivores**, animals that eat algae

SEA URCHIN

MORAY EEL

PISTOL SHRIMP

GOBY

SEA CUCUMBER

Sea cucumbers keep the reef floor clean by eating dead matter in the sand

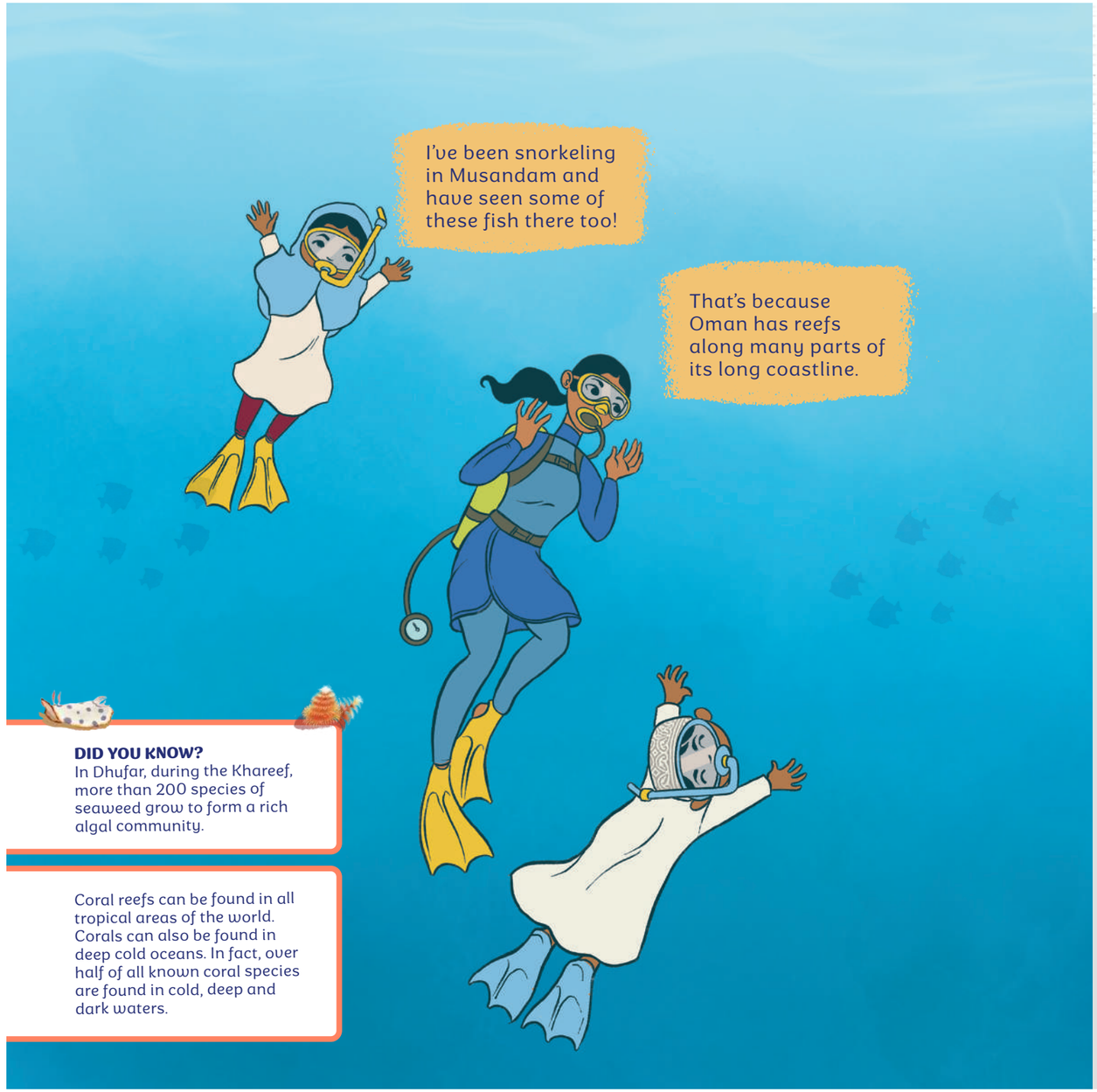
SEA STAR

OMANI CLOWNFISH

Omani clownfish are only found around southern Oman.

SEA ANEMONE

DID YOU KNOW?
Like the friendship between corals and zooxanthellae, you will find many symbiotic relationships on a reef. Some examples are those between clownfish and anemone, and gobies and shrimp.

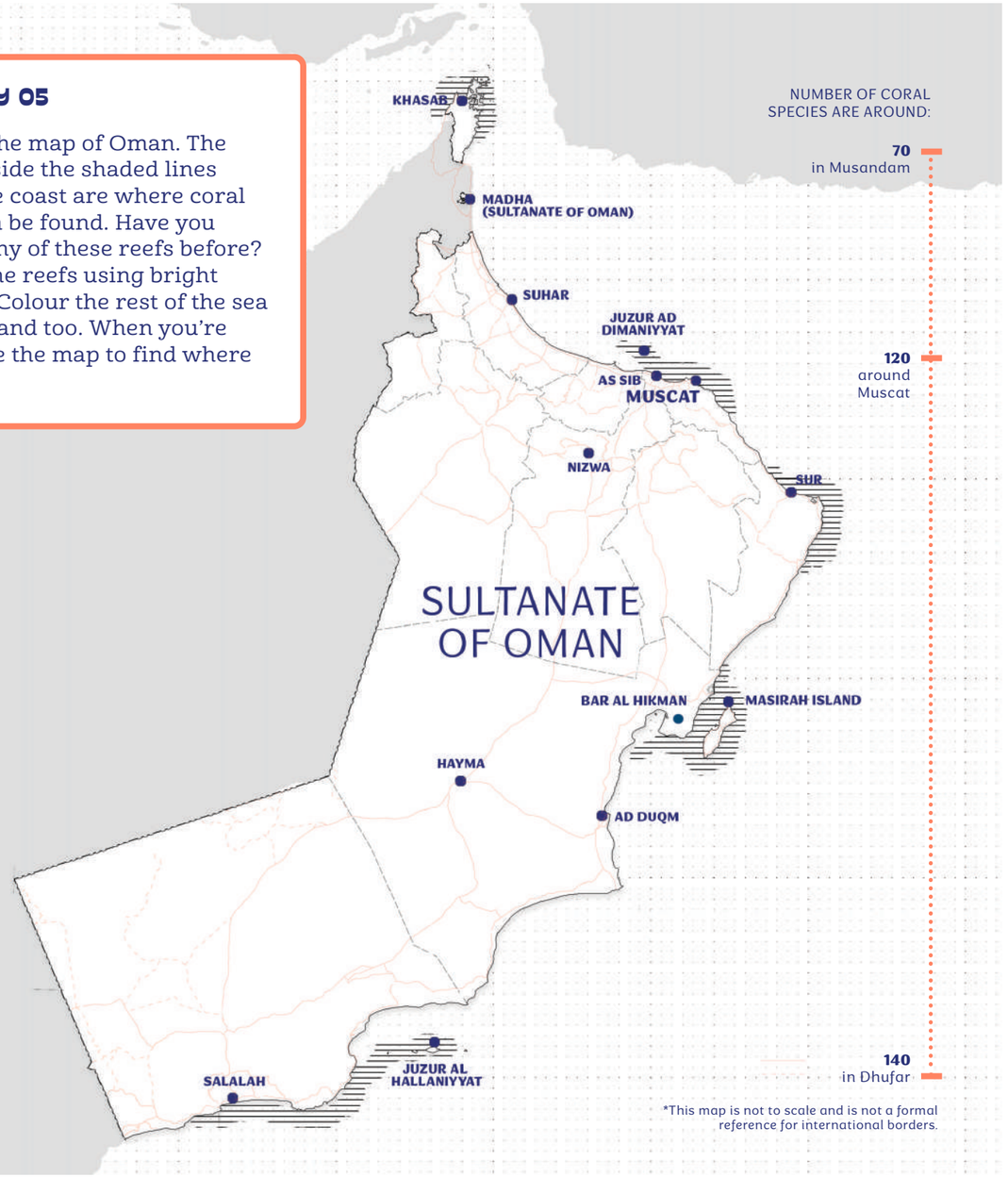


DID YOU KNOW?
In Dhufar, during the Khareef, more than 200 species of seaweed grow to form a rich algal community.

Coral reefs can be found in all tropical areas of the world. Corals can also be found in deep cold oceans. In fact, over half of all known coral species are found in cold, deep and dark waters.

ACTIVITY 05

Look at the map of Oman. The areas inside the shaded lines along the coast are where coral reefs can be found. Have you visited any of these reefs before? Colour the reefs using bright colours. Colour the rest of the sea and the land too. When you're done, use the map to find where you live.

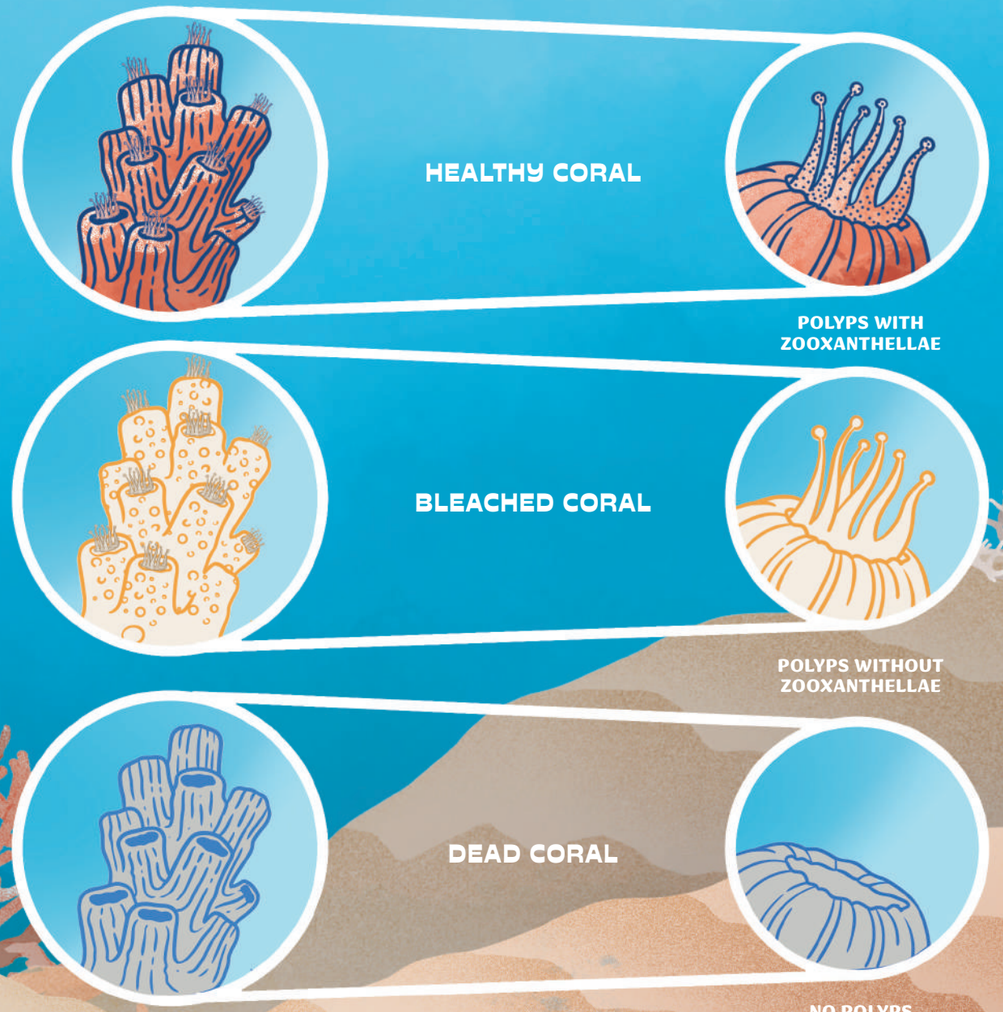


I saw some parts on the reef that looked white! Does that mean they do not have any zooxanthellae?

Absolutely! But do you know why?

Over the years, humans have been burning fuels for energy, cutting too many trees, and creating and collecting a lot of trash in landfills. These activities release gases called **greenhouse gases**. Like a blanket, greenhouse gases trap heat, making the earth and the ocean warmer.

If the ocean gets too warm, or too cool, corals get stressed, causing them to lose their zooxanthellae. Without them, corals turn white. This is called **coral bleaching**. When bleached, corals can die due to starvation or disease. However, if the temperatures goes back to normal soon enough, zooxanthellae can return and corals are able to recover!



DID YOU KNOW?
Warming of the earth has caused many changes, including melting glaciers, rising sea levels, and changing weather patterns. All these impacts and more are bundled up together and called **climate change**.

ACTIVITY 06

We've learned lots of new words today. Solve the clues to find these words in the wordsearch grid. The words can be forwards or downwards.

Hint: new and important words are bolded in the book.

1. Tiny algae that live inside coral polyps

2. All the impacts of a warming earth bundled up together

3. When corals turn white because the water is too warm

4. An animal that only eat plants

5. An animal that eats other animals

6. A friendship between two organisms

7. A small, soft animal that builds reefs

8. Gases that trap heat from the sun

9. Organisms that mainly live in water and make food from the sun

Z	M	J	R	P	U	D	U	C	R	V	A	V	D	W
M	R	G	G	J	L	R	Y	L	T	C	L	H	Z	R
P	C	A	R	N	I	V	O	R	E	Q	G	R	R	D
G	R	E	E	N	H	O	U	S	E	G	A	S	E	S
X	H	G	Q	X	R	Q	N	T	T	W	E	F	R	M
P	U	M	K	H	E	R	B	I	V	O	R	E	X	P
O	Z	O	O	X	A	N	T	H	E	L	L	A	E	Q
L	C	O	R	A	L	B	L	E	A	C	H	I	N	G
Y	X	Q	Y	T	J	P	Q	W	F	A	L	W	J	A
P	C	X	P	P	C	J	B	E	Q	E	I	U	L	H
V	A	O	U	R	C	R	N	R	A	L	I	G	B	D
E	S	Y	M	B	I	O	S	I	S	P	Z	P	Q	V
W	C	L	I	M	A	T	E	C	H	A	N	G	E	O
Z	O	H	E	Q	S	A	Y	W	J	L	O	U	Y	C
P	T	H	D	C	W	P	P	F	Q	Q	V	B	Q	K

7

1.Zooxanthellae | 2.Climate change | 3.Coral bleaching | 4.Herbivore | 5.Carnivore | 6.Symbiosis | 7.Polyp | 8.Greenhouse gases | 9.Algae

ACTIVITY 07

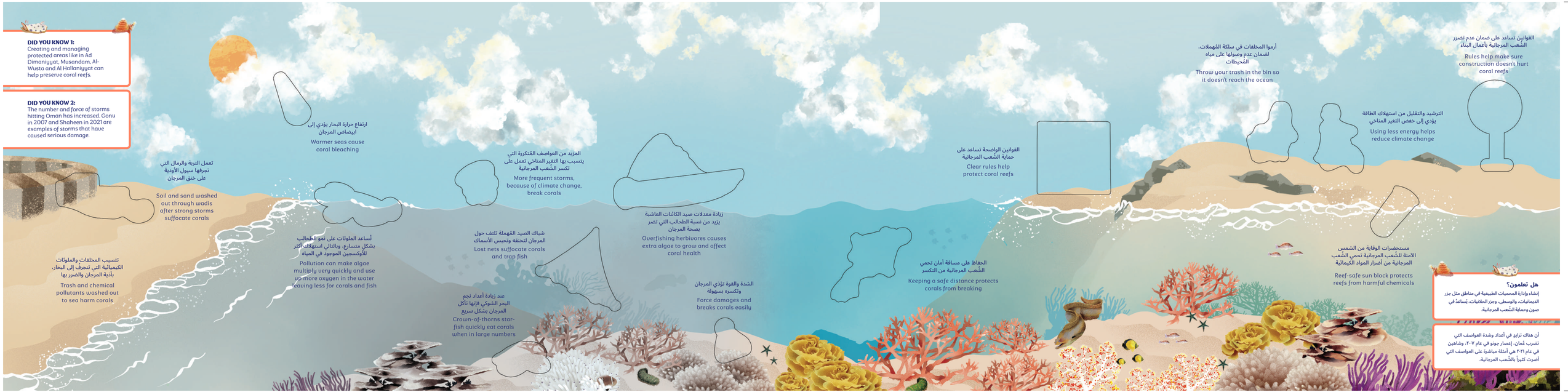
Coral reefs face many threats; some are natural while others are caused by human activities. Reefs can sometimes recover from the damage, but most times, they need our help in getting healthier.

Open the folded pages to see the many threats that damage reefs. Use the stickers provided here to understand these threats better and to find ways in which reefs can be protected.

النشاط ٧

تتعرض الشُعب المرجانية للعديد من المخاطر، بعضها ناتج عن أسباب طبيعية بينما البقية تحدث بسبب النشاطات البشرية، والمرجان قادر أحياناً على التعافي والنجاة من الضرر، لكنه في أغلب الأحيان بحاجة لمساعدتنا للتحسن والشفاء.

افتحوا الصفحات المطوية للتعرف على الأخطار المُتعددة التي تضر بالشُعب، ثم استخدموا المُلصقات الموجودة هناك للتعرف أكثر على هذه الأخطار، وللتعرف على الوسائل المُساعدة على حماية الشُعب.


DID YOU KNOW 1:
Creating and managing protected areas like in Ad Dimaniyyat, Musandam, Al-Wusta and Al Hallaniyyat can help preserve coral reefs.
DID YOU KNOW 2:
The number and force of storms hitting Oman has increased. Gonu in 2007 and Shaheen in 2021 are examples of storms that have caused serious damage.
تعمل التربة والرمال التي تجرفها سيول الأودية على خنق المرجان
Soil and sand washed out through wadis after strong storms suffocate corals
تتسبب المخلفات والملوثات الكيميائية التي تجرف إلى البحار، بأذية المرجان والضرر بها
Trash and chemical pollutants washed out to sea harm corals
ارتفاع حرارة البحار يؤدي إلى ابيضاض المرجان
Warmer seas cause coral bleaching
تُساعد الملوثات على نمو الطحالب بشكل متسارع، وبالتالي استهلاك أكثر للأوكسجين الموجود في المياه
Pollution can make algae multiply very quickly and use up more oxygen in the water leaving less for corals and fish
المزيد من العواصف المُتكررة التي يتسبب بها التغير المناخي تعمل على تكسر الشِّعب المرجانية
More frequent storms, because of climate change, break corals
شباك الصيد المُهملة تلتف حول المرجان لتخنقه وتحبس الأسماك
Lost nets suffocate corals and trap fish
عند زيادة أعداد نجم البحر الشوكي فإنها تأكل المرجان بشكل سريع
Crown-of-thorns star-fish quickly eat corals when in large numbers
زيادة معدلات صيد الكائنات العاشبة يزيد من نسبة الطحالب التي تضر بصحة المرجان
Overfishing herbivores causes extra algae to grow and affect coral health
الشدة والقوة تؤذي المرجان وتكسره بسهولة
Force damages and breaks corals easily
القوانين الواضحة تساعد على حماية الشِّعب المرجانية
Clear rules help protect coral reefs
الحفاظ على مسافة أمان تحمي الشِّعب المرجانية من التكسر
Keeping a safe distance protects corals from breaking
أرموا المخلفات في سلة المُهملات، لضمان عدم وصولها على مياه المُحيطات
Throw your trash in the bin so it doesn't reach the ocean
الترشيد والتقليل من استهلاك الطاقة يؤدي إلى خفض التغير المناخي
Using less energy helps reduce climate change
مستحضرات الوقاية من الشمس الآمنة للشِّعب المرجانية تحمي الشِّعب المرجانية من أضرار المواد الكيميائية
Reef-safe sun block protects reefs from harmful chemicals
القوانين تساعد على ضمان عدم تضرر الشِّعب المرجانية بأعمال البناء
Rules help make sure construction doesn't hurt coral reefs
هل تعلمون؟
إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية في مناطق مثل جزر الديمانيات، والوسطى، وجزر الحلانيات، يُساعدُ في صون وحماية الشِّعب المرجانية.
أن هناك تزايد في أعداد وشدة العواصف التي تضرب عُمان، إعصار جونو في عام ٢٠٠٧، وشاهين في عام ٢٠٢١ هي أمثلة مباشرة على العواصف التي أضرت كثيراً بالشِّعب المرجانية.

النشاط ٦

لقد تعرفنا اليوم على العديد من الكلمات الجديدة، بمساعدة الأدلة الموجودة حاولوا إيجاد هذه الكلمات في الشبكة، علماً أن الكلمات قد تكون من اليمين إلى اليسار، وأفقية أو مائلة.

مساعدة: الكلمات الجديدة والهامة مكتوبة بخط غامق ضمن الكُتيب.

١. طحالب دقيقة تعيش في الزوائد اللحمية للمرجان
٢. كافة الأضرار الناتجة عن ارتفاع حرارة الأرض، تتجمع معاً
٣. تحول المرجان إلى اللون الأبيض هو بسبب الارتفاع الزائد لحرارة المياه
٤. هو حيوان لا يأكل إلا النباتات
٥. هو حيوان يأكل غيره من الحيوانات
٦. علاقة ما بين اثنين من الكائنات
٧. حيوان رخو وصغير يبني مُستعمرات
٨. غازات تعمل على حبس حرارة الشمس
٩. كائن دقيق يعيش في الماء ويصنع الغذاء من ضوء الشمس

ا	ح	ي	ي	و	ي	ن	ا	ت	ص	ف	ر	ا	ء	ط	خ	ن
ا	ك	ا	ل	ت	ا	ل	ل	ح	و	م	ج	ط	ح	ا	ل	ب
ج	م	م	ج	د	خ	ح	ط	ب	ض	د	ف	ي	ص	ز	ا	ب
ة	ت	ط	ض	ا	ض	ر	ك	غ	ن	ر	خ	و	ء	ا	ل	خ
ص	ك	ص	ء	ج	غ	ن	غ	ا	د	ف	ن	ب	ب	ئ	ت	ط
م	ك	ل	و	ا	ا	ه	ع	ز	ش	م	ة	ن	ض	د	غ	ء
م	خ	ل	و	ق	ا	ت	ع	ا	ش	ب	ة	غ	ن	ة	ي	ك
ر	ا	ف	ك	ة	ا	ن	ج	ت	ة	ا	ن	ج	م	ل	ر	ك
ج	ل	ت	ب	ز	خ	ت	ل	ا	ع	ي	ع	ت	ت	ح	ا	ي
ف	ت	ب	ن	ه	ت	ا	د	ل	ي	ت	ء	م	ح	م	ل	ن
ح	ك	ا	ف	ل	ا	ل	ت	د	ر	ا	ل	س	ه	ي	م	ن
ء	ا	ن	ي	ا	ل	ك	ت	ف	ف	ي	ي	ت	ة	ة	ن	ت
ه	ف	ل	ي	ي	و	ن	ي	ر	و	غ	ا	ل	ا	ل	ا	ف
ا	ل	ف	ح	د	ا	ف	ن	ب	ئ	ت	ن	ن	م	ن	خ	ب
غ	ت	ن	م	ن	ت	م	ن	ة	ت	م	د	م	ه	م	ي	ت
خ	ا	ب	ي	ض	ا	ض	ا	ل	م	ر	ج	ا	ن	ه	ي	ح

١. خيوطيات صفائح ٢. العنبر المتاحي ٣. الإبصام المرجان ٤. كلات الأسنان ٥. كلات اللحوم ٦. الالتقاط ٧. زائدة لحمية ٨. غازات الدفيئة ٩. طحالب

رأيت بعض أجزاء المرجان وقد تحولت إلى اللون الأبيض، فهل هذا يعني أن الحُييونات الصفراء لا تعيش عليها؟

نعم بالضبط، لكن هل تعرف ما السبب وراء ذلك؟

يقوم البشر طوال سنواتٍ عديدةٍ بحرق الوقود لتوليد الطاقة، وقطع العديد من الأشجار، وانتاج الكثير من المخلفات ورميها في المرادم، وكل هذه النشاطات تؤدي إلى إطلاق **غازات الدفيئة**، التي تُشكلُ ما يُشبه حاجزاً يجمع الحرارة ويزيد من حرارة الأرض والمحيطات.

الحرارة أو البرودة الزائدة لمياه المُحيطات تُشكلُ ضغطاً على المرجان، يؤدي إلى فقدان الحُييونات الصفراء، والتي بدونها يتحول المرجان إلى اللون الأبيض، وهذه الظاهرة تُدعى **ابيضاض المرجان**. يُمكن أن يؤدي الابيضاض إلى قتل المرجان بسبب الجوع أو الأمراض، ومع ذلك فإن عودة الحرارة إلى معدلاتها الطبيعية في الوقت المناسب، يساعد على عودة الحُييونات الصفراء، ويُمكن للمرجان التعافي من جديد!

هل تعلمون؟

تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض بالعديد من التغيرات، بما في ذلك ذوبان الجليد، وارتفاع منسوب مياه البحر، وتغير أنماط وحالات الطقس، وهذه التأثيرات السلبية وغيرها من الأضرار تُشكلُ مجتمعةً ظاهرة **التغير المناخي**.

مرجان سليم

زوائد لحمية مع الحُييونات الصفراء

مرجان مُبيض

زوائد لحمية بدون حُييونات صفراء

مرجان ميت

لا يوجد زوائد لحمية

هل تعلمون؟

تتواجد الشُعب المرجانية في كافة المناطق المدارية حول العالم، لكنها قد تتواجد أيضاً في أعماق المياه الباردة للمحيطات، وفي الواقع، فإن أكثر من نصف أنواع المرجان المعروفة تتواجد في المياه الباردة والعميقة والمُظلمة للمحيطات.

في محافظة ظفار، وأثناء الخريف، ينمو أكثر من ٢٠٠ نوعاً من الأعشاب البحرية وتُشكل مجتمعاً غنياً من الطحالب.

النشاط ٥

انظروا لخريطة عُمان، المناطق ضمن الخطوط المُظللة المحاذية للسواحل هي مناطق تواجد المرجان، هل سبق لكم زيارتها من قبل؟ لونوا المرجان باستخدام الألوان الزاهية، ولونوا بقية البحر والبر أيضاً، وبعدما تنتهون حددوا مناطق سكنكم على الخريطة.

عدد أنواع المرجان الموجودة في المنطقة:

٧٠
في مُسندم

١٢٠
في منطقة مسقط

١٤٠
في ظفار

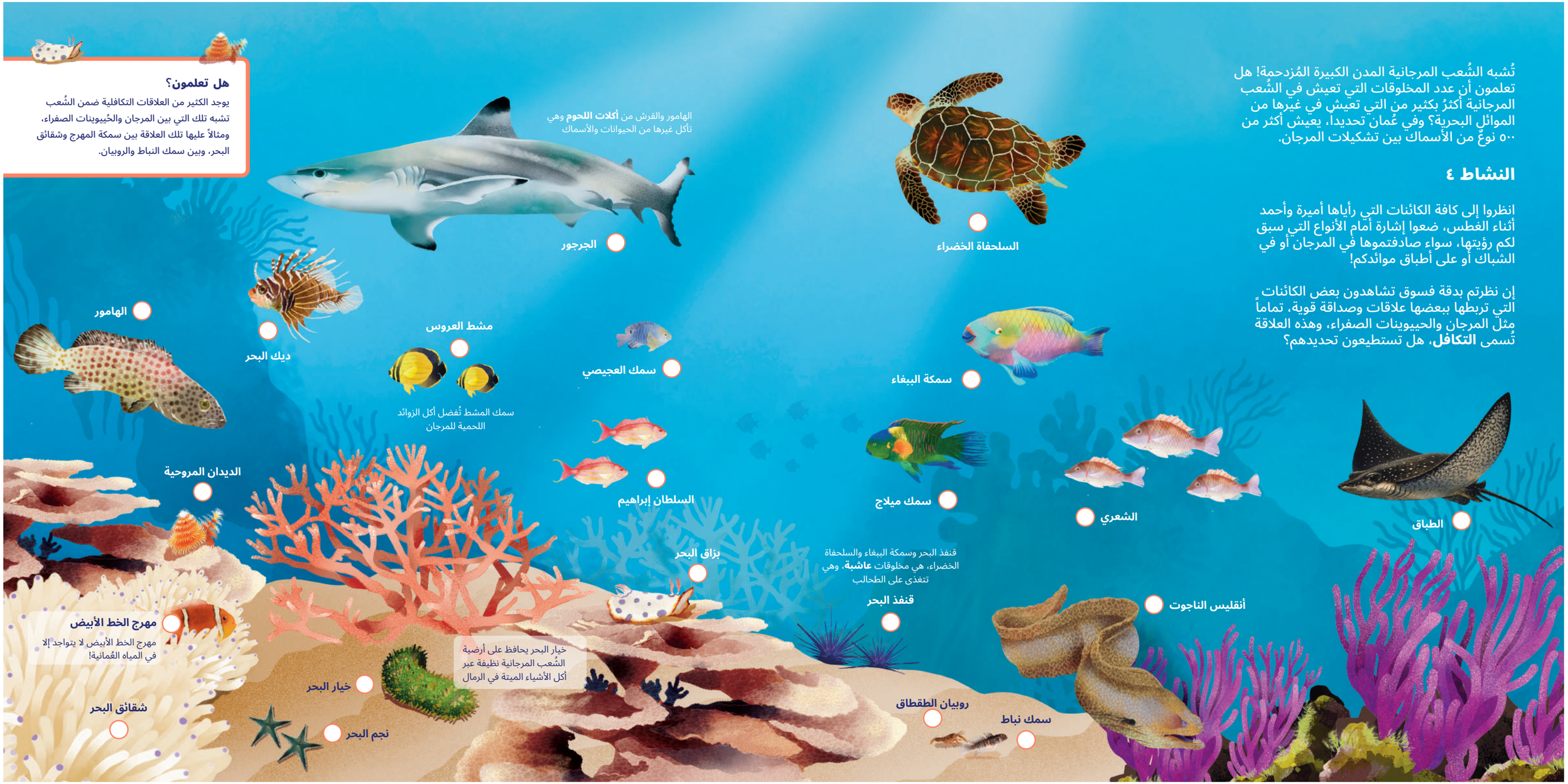
*هذه الخريطة ليست بالحجم الحقيقي ولا يعتد بها من ناحية الحدود الدولية.

تُشبه الشُعب المرجانية المدن الكبيرة المُزدحمة! هل تعلمون أن عدد المخلوقات التي تعيش في الشُعب المرجانية أكثرُ بكثير من التي تعيش في غيرها من الموائل البحرية؟ وفي عُمان تحديداً، يعيش أكثر من ٥٠٠ نوعٌ من الأسماك بين تشكيلات المرجان.

النشاط ٤

انظروا إلى كافة الكائنات التي رأياها أميرة وأحمد أثناء الغطس، ضعوا إشارة أمام الأنواع التي سبق لكم رؤيتها، سواء صادفتموها في المرجان أو في الشباك أو على أطباق موائدكم!

إن نظرتم بدقة فسوق تشاهدون بعض الكائنات التي تربطها ببعضها علاقات وصداقة قوية، تماماً مثل المرجان والحييوينات الصفراء، وهذه العلاقة تُسمى **التكافل**، هل تستطيعون تحديدهم؟



هل تعلمون؟

يوجد الكثير من العلاقات التكافلية ضمن الشُعب تشبه تلك التي بين المرجان والحُييوينات الصفراء، ومثالاً عليها تلك العلاقة بين سمكة المهرج وشقائق البحر، وبين سمك النباط والروبيان.

إن الشُعب المرجانية كبيرةٌ جداً،
فما الذي تفعله في قاع البحر؟

النشاط ٣

أكملوا الجمل التالية باستعمال الرموز الموجودة بهدف تحديد وفهم أسباب أهمية الشُعب المرجانية بالنسبةِ لنا.

ا	ب	ت	ث	ج	ح	خ
د	ذ	ر	ز	س	ش	ص
ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق
ة	ل	م	ن	ه	و	ي

تقوم الشُعب المرجانية .... السواحل من خلال تخفيف أثار الأمواج والعواصف والفيضانات.

تعتبرُ العديد من الأسماك الشُعب المرجانية موطناً لها، وخاصةً الأسماك الصغيرة، فهي تجد .... بين زواياها وأركانها.

تؤمن الشُعب المرجانية السليمة .... للناس.

تؤمن الشُعب المرجانية .... من خلال العديد من النشاطات مثل الغوص والغطس.

معظم .... الموجودة على الشواطئ القريبة من الشُعب المرجانية هي ناتجة عن هياكل المرجان المُتكسرة.

يُعتبر المرجان هاماً جداً من أجل استخلاص الجديد من ....

يقوم الإسفنج الذي يعيش على الشُعب المرجانية، .... السموم وغيرها من الملوثات الموجودة في المحيط.

هل تعلمون؟

أن الشُعب المرجانية تغطي أقل من ١٪ من مساحات المحيطات، ولكنها مع ذلك موطناً لحوالي ٢٥٪ من كل الكائنات البحرية.

هل تعرفون: أن الشُعب المرجانية في المنطقة لديها قدرة أعلى على تحمل الحرارة وعلى التأقلم، وهو ما يقوم العلماء حالياً بدراسته لفهم كيف يُمكن حماية المرجان من ارتفاع درجات الحرارة. على الرغم من تعرض المرجان للابيضاض خلال الصيف، لكنها لديها القدرة على التعافي عندما تنخفض درجة حرارة مياه البحار مع بداية أمطار موسم الخريف في جنوب عُمان من شهر يونيو وحتى سبتمبر، عندما تصعد المياه البادرة والمغذيات إلى سطح الماء على طول الخط الساحلي.

١٠٨٣٩٤ ٨٠١٨٩٦ ٨٠١٨٩٣ ٤٠١٨٩٣ ٥٠١٨٩٠ ٤٠١٨٩٥ ٧٠٢٠٢٣

وهي ليست ملونة فقط، بل قد يكون لها أشكالاً وأحجاماً مختلفةً، فبعضها يبدو مثل شكل الدماغ، أو أوراق الخس، أو مثل فروع وأغصان الأشجار.

تمتلك معظم الشُعب المرجانية هيكلاً عظمياً وتسمى الشعاب المرجانية الصلبة، إلا أن هناك بعض الأنواع التي تتأرجح مع حركة المحيط! وبدون هيكلاً خارجياً فإن هذا المرجان المرن يُسمى «المرجان الرخو»، وهو لا يساهم في بناء الشُعب بل يعطيه اللون والحياة.

لكن ما سبب الألوان المُتنوعة لهذه الصخور، آه عذراً أقصد المرجان؟

سؤالٌ جيدٌ! مصدر هذه الألوان الزاهية في المرجان هو الحييوينات الصفراء التي تعيش داخل الزوائد اللحمية.

النشاط ٢

هناك الآلاف من أنواع المرجان حول العالم، يعيش أكثر من مائة نوع منها في المياه العُمانية. يعتمد العلماء والغواصون على أشكالها للتمييز بينها. استخدموا الأسماء والأوصاف المذكورة لتحديد بعض أنواع المرجان على الشعاب المرجانية!

انظروا إلى الأرقام لتساعدكم.

المرجان القاسي:

١. المرجان الأصبعي - يبدو كأن له أنامل أو فروع
٢. المرجان الجلمودي - الجلمود (هو الصخرة الكبيرة) على الرغم من أن أنها تبدأ صغيرة
٣. المرجان المُتفرع - لديها فروع رفيعة أو غليظة
٤. الشعاب المرجانية المسطحة - تشكل هياكل كبيرة تشبه الصفائح
٥. المرجان الورقي - شكله يشبه أوراق النباتات

المرجان الرخو:

٦. المرجان القرنفلي - لديه مجموعة من الزهور في نهايات الفروع
٧. المرجان السوطي - طويل ويشبه الحبل

هل تعلمون؟
أن منطقة بر الحكمان يوجد فيها أكبر حيد مرجاني أحادي النوع في المنطقة، وربما في العالم، وهو يتألف غالباً من المرجان الورقي!

يتألف المرجان من آلاف الحيوانات التي تدعى **الزوائد اللحمية**، وكل واحدة منها طرية ورخوة ولها **فم** في المنتصف **لوامس** لاذعة في قمتها، بما يشبه قنديل البحر المقلوب.

بينما تصطاد الزوائد اللحمية الطعام بواسطة لوامسها، فإنها تحصل على معظم طاقتها من **الحيويونات الصفراء**، وهي طحالب دقيقة تعيش داخل أنسجتها. وبشكلٍ مماثلٍ للنباتات، فإن الحيويونات* الصفراء تعتمدُ على الضوء لصنع الطعام، وهي تتشارك هذا الطعام مع الزوائد اللحمية مقابل منحها المكان الآمن للعيش.

من أجل حماية أجسامها الرخوة، تقوم الزوائد اللحمية بصنع **هيكلاً** خارجياً صُلباً، وتجتمعُ هذه الهياكل لتشكل مجسماً كبيراً يُشبه الصخرة، والذي يدعى **مستعمرة المرجان**، وهذه المُستعمرات تنمو جنباً إلى جنب عبر آلاف السنين لتُشكل معاً **الشُعب المرجانية**.

النشاط ١

يحتاجُ أحمد لمساعدتكم، أعيدوا ترتيب الحروف من أجل وضع الاسم الصحيح لرسومات المرجان. مساعدة: انظروا إلى الكلمات المكتوبة بخطٍ غامقٍ في هذه الصفحة.

١ دائة زة حيم لة

٢ فم

٣ موا ل

٤ عصفار اتُحُوني يي ي

٥ لي كه

٦ لا نرجا م مةعسرمت

٧ ب ش ع ر ا م ج ن ي ا ة

٨ مع دة
معدة

*جربوا لفظها: الحُ-بي-وي -نات!

١. الزوائد اللحمية ٢. فم ٣. لوامس ٤. الحيويونات الصفراء ٥. هيكل ٦. مستعمرة المرجان ٧. الشُعب المرجانية ٨. معدة

مرحباً! نحن نرى دائماً الكثير من الأسماك والصخور الملونة أثناء الغطس هنا في جزر الديمانيات.
هل أنت هنا من أجل دراستهم؟
أهلاً! نعم أنا أفعل ذلك، لكن الصخور التي تراها تحت الماء هي ليست صخوراً، بل هي في الواقع مئات الحيوانات الصغيرة جداً التي تعيشُ معاً!
ماذا حيوانات؟ هل تقولين أن هذه الصخور حية؟

أنا اسمي .....

وأعيش في .....

واسم مدرستي .....

وعمري هو .....

© ٢٠٢٦

بتكليفٍ من
جمعية البيئة العمانية
Environment Society of Oman

بالتعاون مع
هيئة البيئة
ENVIRONMENT AUTHORITY

بتمويلٍ من
منظمة الجغرافيا الوطنية

تحت إشراف
سعاد الحارثية
وفتحية الكندية

صياغة وانتاج
ماهيرا كاكاجيوال

تصميم ورسومات
أديتيا باردواج
وبيا أليزي هازاريكا

تواصلوا معنا

eso.org.om
@eso_oman_
@esooman
@ESOMediaChannel
@Environment Society of Oman

امسحوا الرمز
لمعرفة المزيد