

عالمنا المدهتس والمعثر

معلومة يجب
أن تعرفها

100

عالم البحار والحيوانات البحرية

- هل تحدث الدرافيل إلى بعضها البعض؟
- ما المقصود بالشعب المرجانية وشقائق النعمان؟
- طيور البحر الراقصة.. الأسماك الطائرة؟
- هل يعتبر الأسفنج الذي نستعمله حيوانا بحريا؟
- أشهر البعارة الذين اكتشفوا بلادا ومسارات جديدة.
- ما اسم أكبر حيوان بحري؟ هل الحيتان تلد أم تبيض؟
- احترس من هذه السمكة السامة؟ كيف ينام كلب البحر؟
- هل تتمتع القواقع بحاسة الرؤية؟ ما هي عروس البحر؟
- أنثى حسان البحر التي تضع بيضها بجيب زوجها؟
- نجمة البحر العجيبة التي تجدد أرجلها التالفة؟
- قاع المحيط العجيب المليء بالبراكين والوديان.. ما المقصود بالتسونامي؟
- كيف نحصل على اللؤلؤ؟ لماذا يحتوي الجبار على جبر أسود؟

د/ ايمن أبو الروس



المكتبة الوجيلا

للنشر والتوزيع والتصدير

ناهذتك على الفكر العربي
والعالمي من خلال ما تقدمه
لك من روائع الفكر العالمي
والكتب العلمية والأدبية
والطبية ونوادير التراث
واللغات الحية. شعارنا:
قدم الجديد...

وبصبر ركض

يشرف عليها ويديرها
مهندس

مصطفى عاشور

٧٦ شارع سعد فريد، النزهة - مصر الجديدة - القاهرة
تليفون: ٢٣٣٩٨١٢ - فاكس: ٢٣٣٨٠٤٢
Web site: www.ibnna-eg.com
E-mail: info@ibnna-eg.com

جميع الحقوق محفوظة للنشر

لا يجوز طبع أو نسخ أو تصوير أو
تسجيل أو اقتباس أي جزء من
الكتاب أو تخزينه بأية وسيلة
ميكانيكية أو إلكترونية بدون إذن
كتابي مسبق من الناشر.

أبو الروس، أيمن.

١٠٠ معلومة يجب أن تعرفها: عالم البحار والحيوانات البحرية/ أيمن

أبو الروس

-- ١٠١ -- القاهرة: مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، ٢٠١٤

٤٨ ص: ٢٤ سم.

في رأس العنوان: عالمنا المدهش والمثير

تدمك ١ ٠٦٩ ٤٤٧ ٩٧٧ ٩٧٨

١- الأحياء البحرية، علم

٢- الأحياء المائية، علم

٥٧٤.٩٢١

رقم الإيداع: ٢٠١٤/٨٣٣١

الترقيم الدولي: 978-977-447-069-1

تصميم الغلاف: إبراهيم محمد إبراهيم

الإخراج الفني: محمد جيه

تطلب جميع مطبوعاتنا من وكيلنا الوحيد بالملكة العربية السعودية

مكتبة الساعي للنشر والتوزيع

ص ب ١٠٦٩ الرياض ١١٥٣٣ - هاتف: ٤٣٥٣٧٦٨ - ٤٣٥١٩٦٦ - ٤٣٥٩٠٦٦

فاكس: ٤٣٥٥٩٤٥ - جوال: ٠٥٥٠٦٧١٩٦٧

E-mail: alsaa99@hotmail.com

مطابع العبور الحديثة - القاهرة

تليفون: ٤٦٦٥١٠١٣ فاكس: ٤٦٦٥١٥٩٩

مقدمة

يشاركنا الحياة على أرض هذا الكوكب يا أصدقاء عالم مثير مليء بالغرائب، ولا نراه.. إنه عالم الكائنات البحرية الذي قد لا يعرف بعضنا عنه شيئاً سوى السمك الذي يأكله وبعض الحيوانات البحرية كالجمبري.. لكن هذا العالم في الحقيقة يضم آلافاً من الكائنات البحرية المتنوعة التي تتصارع وتتنازع ويأكل كبيرها صغيرها لأجل قوتها وحسن بقائها على نحو أشبه بما يحدث على اليابسة!.. ولكن في الوقت نفسه نجد بين بعضها سلوكيات إيجابية كالتعاون، والتكافل، وتبادل المتفعة وإذا كنا نرى ببعض بقاع الأرض مناظر طبيعية خلابة وإنجازات حضارية مذهلة، فإن عالم البحار يضم في بعض بقاعه ما هو أبعد وأذهل مما نراه على الأرض، كالشعب المرجانية الجذابة بديعة المنظر وما حولها من أغرب الكائنات!

لكن عالم البحار يضم إلى جانب ذلك مناظر مخيفة وبراكين نشطة وحيوانات مفزعة.. فسبحان الخالق العظيم.

أعتقد يا أصدقاء أنها ستكون رحلة ثقافية ممتعة إذا ما تعرفنا على هذا العالم المثير وما يضمه من كائنات بحرية متنوعة وذلك من خلال صفحات هذا الكتاب فلنبدأ الرحلة..

مع تمنياتي بوقت ممتع،،

المؤلف

قاع المحيط المليء بالأسرار ..

محيطات العالم:

هل تتصور أن مساحة الماء تفوق مساحة الأرض التي نعيش فوقها؟! إننا نعيش في الحقيقة محاطين بكميات هائلة من الماء.. حيث تغطي مساحة المحيطات أكثر من ثلثي مساحة الكرة الأرضية!.. بل إن الأرض التي نعيش فوقها (قارات العالم) ظهرت في الحقيقة إلى الوجود من تحت الماء بعدما انحسر الماء عنها وظهرت فوق سطحه. وهناك خمسة محيطات بالكرة الأرضية وهي: المحيط القطبي الشمالي، والمحيط الأطلنطي، والمحيط الهادئ، والمحيط الهندي والمحيط القطبي الجنوبي.. وجميعها مفتوحة على بعضها البعض، وهو ما يجعلها أشبه بمحيط واحد كبير، وتضم هذه المساحة المائية الشاسعة مساحات مائية أصغر من المحيطات وهي البحار، كما يتخللها مساحات مائية أخرى أصغر ولها مجرى ضيق نسبيًا وهي الأنهار، ومساحات أخرى صغيرة وهي البحيرات. وكل مياه المحيطات والبحار والبحيرات مالحة أما مياه الأنهار فهي مياه عذبة.





هل تتصور أن جبل إفرست يمكن وضعه داخل المحيط الهادئ ولا يظهر منه شيء!!

العمق المهول للمحيط!

هل فكرت يوماً كم يبلغ عمق المحيط؟ إنه يصل لعدة آلاف من الأمتار.. ويعتبر المحيط الهادئ هو أعمق المحيطات ويصل متوسط عمقه إلى 4000 متر.. ومعنى هذا أنه يمكن أن يستوعب أعلى جبال العالم «إفرست»!

كما يعتبر المحيط الهادئ أكبر

محيطات العالم وتبلغ مساحته 166 مليون كيلومتر مربع.. ويكون بذلك ضعف مساحة المحيط الأطلنطي.

وقد أطلق عليه هذا الاسم البحار البرتغالي فرديناند ماجيلان.. حيث وصفه أثناء مرور سفنه به بكلمة **pacifico** أي الأمن أو المسالم أو الهادئ ومن هنا جاءت كلمة الهادئ بالإنجليزية **pacific**.

المحيطات المتجمدة وجبال الجليد:

أما محيطا المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية فهما متجمدان خلال معظم السنة.. ولو قُدِّر لك أن تذهب إلى هناك لشاهدت جبالا جليدية وسط الماء تكونت بفعل درجة الحرارة المنخفضة جداً.. ولذا فإنه لا تستطيع السفن المضي عبر تلك المياه المتجمدة. ويسمى الجبل الجليدي **ice berg** وهي كلمة تحمل جزءاً إنجليزياً وجزءاً ألمانياً فكلمة **ice** تعني: الثلج بالإنجليزية.. أما كلمة **berg** فتعني: الجبل بالألمانية.



جبال الجليد بمياه المحيط المتجمد

ثورة وغضب المحيط!

ما المقصود بالتسونامي؟

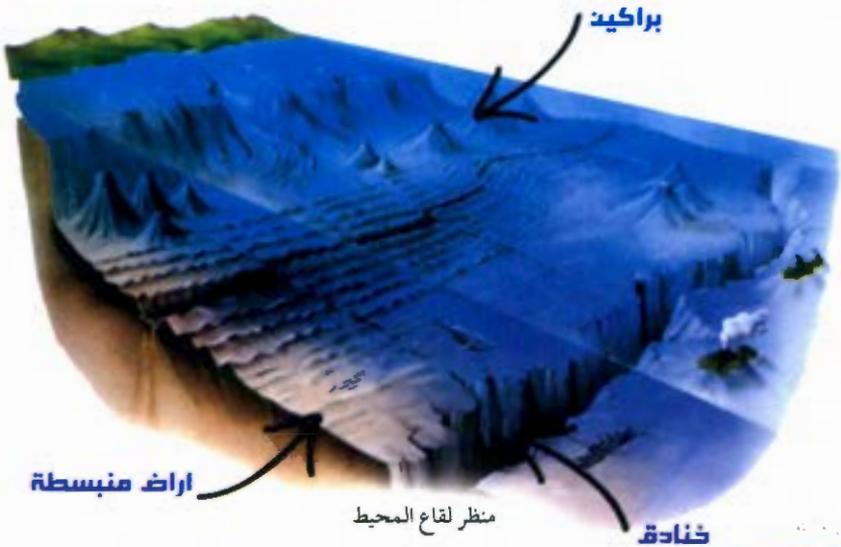
التسونامي Tsunami يعد أخطر الأحداث والثورات التي تحدث بالمحيط وتهدد حياة البشر في المدن الساحلية.. وتنشأ أغلب حالات التسونامي بسبب حدوث زلزال بقاع المحيط ويؤدي ذلك لاندفاع قوي لمياه المحيط نحو الشاطئ تكون قادرة على إغراق وتدمير مدينة بأكملها.

ويتركز حدوث التسونامي بالمناطق الأكثر تعرضاً لحدوث الزلازل البحرية والتي تتركز حول المحيط الهادئ وتعرف باسم حلقة النار Ring of fire وتعتبر اليابان أكثر الدول المعرضة لحدوث التسونامي.. ولذا نجد أن كلمة تسونامي هي كلمة يابانية ومعناها: موجة الميناء.

وقد يثور المحيط ويصبح قوة مدمرة بسبب ظواهر طبيعية أخرى كالأعاصير التي تحدث فوقه وبخاصة في المناطق الاستوائية.

ما شكل قاع المحيط؟

بالإضافة لعالم الكائنات البحرية الغريبة التي توجد بقاع المحيط، فإن قاعه كذلك غريب الشكل. فأرض المحيط تحتوي على جبال، وأراض منبسطة، ووديان أو خنادق trenches، كما يحتوي على مناطق بركانية seamounts تظهر بها براكين مرتفعة. وتكاد لا تهدأ الأنشطة البركانية بقاع كثير من المحيطات.. بل إن حوالي 90% من الأنشطة البركانية على مستوى العالم تحدث بقاع المحيطات.



كيف ظهرت الجُزر إلى الوجود؟

إن الجزر في الحقيقة «تولد» بقاع المحيط.. فعندما ينفجر بركان بالقاع ويقذف بمخلفاته من السوائل والحمم الساخنة (أو الصخور اللينة الضخمة) فإن هذه الحمم تبرد وتتماسك تدريجيًا حتى تصبح صخرًا صلبًا، ومع توالي سقوط الحمم فوق بعضها يظهر جسم صخري كبير يبرز فوق سطح الماء مكونًا ما يعرف بالجزيرة.

كيفية تكوّن الجزر البركانية



لفز المداخلن الموجودة بقاع المحيط!

هل يحتوي قاع البحر على مداخلن chimneys كالتي نراها بأسطح بعض المنازل؟! نعم.. إن هذه المداخلن توجد بالفعل على عمق كبير بقاع بعض المناطق من المحيطات.. وهي عبارة عن صخور ضخمة بها فجوات عميقة تحتجز بها المياه وتسخن بداخلها وعندما يتبخر الماء منها تكون تلك الصخور أشبه بالمداخلن.

ومن الطريف أنه يصاحب تلك المداخلن وجود كائنات بحرية من أغرب ما يكون.. حيث تغذى على الماء الساخن المتساقط من أبخرة تلك المداخلن.. ومنها ديدان بحرية على شكل أنابيب، وعناكب بحرية صغيرة الحجم، ونوع من الأسماك له ذيل طويل رفيع يجعله أشبه بالفأر!



صدق أو لا تصدق!

القرية المائية!

في سنة 1963م استطاع الغواص جاكوي كوستو بناء منازل صغيرة من الطوب بقاع البحر الأحمر أطلق عليها اسم القرية المائية.. وعاش بها برفقة أربعة غواصين لمدة شهر كامل!

ما اسم أضخم حيوان تحت سطح البحر؟

الحوت الأزرق:

الحوت الأزرق the blue whale .. أكبر حيوان مائي بل وأكبر حيوان على وجه الأرض!

يعيش الحوت الأزرق بالبحار الكبيرة (أو المحيطات) ويصل طوله إلى نحو 30 مترًا، ويصل وزنه إلى نحو 150 طنًا!

ولكن.. كيف يعيش هذا الحيوان العملاق؟

وجبة الحوت الشهية:

إن الحيتان عمومًا تشتهي النوم وتميل للتغذية على الحيوانات البحرية الأخرى الممثلة بالدم واللحم. ولكن من الطريف أن هذا النوع من الحيتان يميل للتغذية على الحيوانات البحرية صغيرة الحجم كالجمبري وبخاصة نوع يسمى krill، حيث يمثل تناوله وجبة شهية له.. ويصل حجم وجبته اليومية إلى نحو 4 أطنان!

الأصوات العجيبة: هل تغنى الحيتان؟!

ومن الطريف عن الحيتان أن جميعها يصدر أصواتًا كالخبيب أو الأنين.. وهناك نوع منها أحذب، أي مرتفع الظهر، يسمى الحوت الأحذب the humpback whale ويسمى كذلك بسبب حذبه: جمل البحر.. وهذا الحوت يصدر أصواتًا متناغمة كأنه يغني!

وقد يتكرر هذا الغناء لنحو 20 ساعة يوميًا.. ولكن لماذا تصدر الحيتان هذه الأصوات والأنغام؟

الحوت الأزرق



إن هذه الأصوات تكاد تختص بالذكور حيث يستمرون في إصدارها بدافع جذب الأنتى لهم وشد انتباهها لمكانهم.

الحوت الأحدب

(أو جمل البحر)



الحيوان البحرية المسكينة!

هذا هو نوع من القواقع البحرية shellfish الصغيرة الأشبه بالحلزون ولأنها تميل للالتصاق بالأجسام الضخمة في المياه كالسفن والحيتان فيمكن تسميتها بالحلزون اللاصق وهناك حيوانات بحرية قشرية barnacles.. إنها في الحقيقة كائنات صغيرة محدودة القدرة تسعى للاستناد والاحتماء من خلال التصاقها بالكائنات الكبيرة.. ولذا فإنها ضعيفة مسكينة!

القواقع البحرية الصغيرة التي تلتصق بجسم الحوت



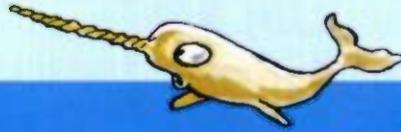


الحوت ذو الناب الكبير!

ومن الطريف أيضًا عن الحيتان أن هناك نوعًا منها له ناب طويل أو قرن **tusk** ولذا يسمى الحوت أبو قرن **narwhale**.. وقد يبلغ طول هذا الناب 3 أمتار ويخرج من مقدمة رأس الحوت.

ولكن ما فائدة هذا الناب الطويل؟

إن الحوت يمتلك جسمًا ضخمًا وتهابته أغلب الحيوانات البحرية.. ولكن عندما تتنافس الحيتان فيما بينها للاستحواذ على أنثى جذابة أو أليفة لهم فإن الحوت أبو قرن يلجأ لاستخدام هذا الناب أو القرن الطويل كوسيلة للانتصار في هذا الصراع والتنافس ضد الحيتان الأخرى للفوز بأليفته.



ما هو أخطر أنواع الحيتان؟

الحوت الأبيض:

إن ضخامة حجم الحيتان تجعلها في حد ذاتها تبدو مخيفة مرعبة خطيرة على من حولها بما في ذلك الإنسان الذي قد يوجد بالقرب منها. ولكن في الحقيقة أنه ليست كل الحيتان حيوانات خطيرة مخيفة.



الحوت الضخم الأبيض



ويعد الحوت الضخم الأبيض **the great white shark** هو أخطر الحيتان على الإطلاق.. فضلاً عن تميزه بقم ضخمة وأسنان كبيرة بارزة تجعله يبدو مخيفاً فإنه يميل كذلك لمهاجمة والتهام الحيوانات الأخرى الغنية باللحم، بما في ذلك الإنسان وتعد عجول البحر **seals** من أفضل وألذ وجباته الشهية. وعلى الرغم من ضخامة حجمها لكنه قادر على الفتك بها والتغذية عليها.

ويتميز هذا الحوت بلون أبيض أو رمادي فاتح للجزء السفلي من جسمه أو الجزء العلوي فيبدو غامقاً نسبياً، ويتميز فمه بأسنان بارزة ضخمة، وهو ما يجعله أشبه بـ«الفك المفترس».

الحوت ذو الدم الحار!

والحوت الأبيض يختلف عن غالبية الأسماك الأخرى في كونه من الحيوانات ذوات الدماء الحارة، كالإنسان.. وهذه الخاصية تجعله يجيد استخدام عضلاته، وهو ما يمكنه من الانقباض على فريسته بمهارة، كما تجعله قادراً على الحركة السريعة في الماء، فتبلغ سرعته في السباحة نحو 30 كيلومتراً في الساعة، كما تجعله كذلك يميل للتغذية على اللحوم أو الحيوانات البحرية الممثلة بالعضلات واللحم والدماء.. ويعتبر الحوت الأبيض من أمهر الحيوانات البحرية في القنص واصطياد الضحية.. ومن أخطر أنواع الحيتان على الإنسان.

الحيتان تعشق اللحوم!

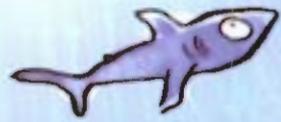
إن غالبية الحيتان في الحقيقة تميل للتغذية على اللحوم أو الحيوانات البحرية الممثلة، ولذلك اقترن اسمها بالفزع والخوف، وأصبحت مناطق وجودها تمثل خطراً على الصيادين والعابرين للبحار.

لكن بعض أنواع الحيتان لها ميول غذائية خاصة.. فهناك نوع منها يعرف باسم **sand tiger** أو ما يمكن تسميته باسم: نمر الرمال، فهذا النوع يفضل تناول أسماك الرنجة الضخمة.. وهناك نوع يسمى **thresher** أو ما يمكن تسميته باسم: الضارب، وهو عندما يجوع يلتهم أي شيء في طريقه أثناء تجواله بالماء.

هل الحيتان تلد أم تبيض؟

يُطلق على الحيتان الصغيرة التي خرجت للحياة حديثاً اسم **pups** ومعناه: الكلاب الصغيرة أو الجراء.

يكون الحوت الصغير أشبه بالجرو بعدما يخرج للحياة



ولكن كيف تخرج هذه الحيتان للحياة؟
إن بعضها ينمو ويكبر داخل جسم الأم والتي تلده في الماء،
وبعضها يخرج من البيض عندما يفقس في الماء.

الحيتان العجيبة التي لها رأس كالفأس!

من
أغرب أنواع الحيتان
تلك التي لها رأس عريض
كالفأس، ويوجد على جانبيه
عينان مما يمكن الحوت من
رؤية كل ما حوله وهو ما يساعده
بالتالي في البحث عن غذائه أو
اقتناص فريسته.

يسمى هذا النوع
hammerhead ومعناه: الحوت
ذو الرأس الأشبه بالمطرقة أو
الفأس.

هل تتحدث الدرافيل الى بعضها البعض!؟

إن الدرافيل حيوانات بحرية ضخمة قريبة الصلة بالحيتان ويعتقد العلماء إلى حد كبير أن
هناك لغة خاصة للدرافيل dolphins في صورة أنواع مختلفة من الصغير تكون مسموعة
بوضوح.. بل يُعتقد كذلك أن الدرافيل تفهم لغة الإشارات، وهذا يفسر إذعانها لأوامر
المدرّبين المتخصصين في التعامل مع الدرافيل من خلال العروض التي تقام وتلقى رواجًا
كبيرًا بين المشاهدين.

الدرافيل أثناء لهُوها وفقرها في الهواء

والدرا فيل تصدر موجات صوتية مرتفعة الحدة، وعندما تصطدم هذه الموجات بجسم ما تحت سطح الماء فإنها تستطيع تحديد مكانه من خلال ارتداد تلك الموجات، وهو ما يسمى بتحديد الجسم من خلال الصدى **echolocation**.. وقد يكون هذا الجسم فريسة مناسبة لها فتقض عليها، أو جبالاً أو عائقاً ما فتجنبه وتأخذ حذرهما منه.

وتعد الدرا فيل من أكثر الحيوانات المائية نشاطاً وخفة في الحركة وبراعة في السباحة، ويساعدها على ذلك شكل جسمها الانسيابي الذي ينزلق وسط الماء بسهولة وزعانفها القوية. وهي تميل عادة لركوب الأمواج وربما تفضل ذلك لادخار طاقتها.. ويمكنها القفز في الهواء لمسافة 7 أمتار عن سطح البحر.

هل تعرف كيف تتنفس الدرا فيل؟

وتختلف الدرا فيل في طريقة تنفسها عن باقي الحيوانات البحرية حيث يوجد على قمة رأسها عدة فتحات للتنفس أو منآفس **Blowholes**.. ولذا فإنها تخرج من الماء وتظهر فوق سطحه كل دقيقتين لتتنفس الهواء ثم تعود للغوص مرة أخرى.

ويشابهها في هذه الخاصية نوع من الحيتان يسمى الحوت العظمي أو حوت البالين **the baleen whale**.

الدرا فيل الذي يسبح بسرعة سيارة!

وأغلب الدرا فيل يتراوح طولها في حدود 2.5 متر، لكن منها ما يصل طوله إلى متر واحد، ومنها ما يصل طوله إلى 10 أمتار.. وهذا النوع الأخير يسمى بالحوت القاتل **the killer whale** ويعد أسرع أنواع الدرا فيل في السباحة حيث يمكنه السباحة بسرعة 45 كيلومتراً في الساعة، أي ما يعادل سرعة سيارة تسير بسرعة متوسطة.. كما يعتبر هذا النوع من أذكى أنواع الدرا فيل ويمكن تدريبه لعمل ألعاب مائية، لكنه قد يفترس مدربه إذا شعر بالجوع!

الحوت القاتل



هل تعيش التماسيح في البحار؟

إن أغلب التماسيح crocodiles تعيش في الحقيقة في مياه الأنهار والمستنقعات، ولكن هناك تماسيح تعيش في المياه المالحة، وتسبح أحياناً نحو الشاطئ، ولا تهرباً بملوحة المياه، وتكيف معها.

وتماسيح المياه المالحة أو تماسيح البحر ضخمة الحجم، ويصل طولها إلى نحو 7 أمتار، وقد يصل وزن الواحد منها إلى نحو واحد طن!



تمساح المياه المالحة

السحالي التي تحب الاستحمام وحمامات الشمس!

ومن الطريف كذلك أنه على الرغم من أن غالبية السحالي تعيش على اليابسة، وبخاصة وسط الرمال والجحور، فإن هناك نوعاً منها يعتمد في حصوله على الغذاء على البحر ولذا يسمى السحالي البحرية marine iguanas حيث يمكنه السباحة والتغذية على الأعشاب والنباتات البحرية التي تنمو فوق الصخور، كما يميل هذا النوع للمكوث لفترة فوق الصخور للتدفئة بأشعة الشمس حيث يتميز كباقي أنواع السحالي بدماء باردة، وهذا يمنح جسمه الدفء اللازم.. بينما تحصل السحالي الأخرى على هذا الدفء من خلال معيشتها المعتادة على اليابسة.



سحلية بحرية

السلاحفة الماهرة في فن الغوص!

من أطرف الحيوانات البحرية السلاحفة المغطى ظهرها بطبقة من الجلد leatherback turtle أو السلاحفة الجلدية.. إذ يمكنها الغوص في الماء لمسافة 1200 متر لأجل البحث عن وجبة غذاء شهية!

ولكن.. على ماذا تتغذى؟

إنها تفضل عادة التغذية على قناديل البحر لكنها تأكل كذلك الكابوريا والاسماكوزا ونجم البحر.

ويعد هذا النوع من السلاحف هو أكبر السلاحف البحرية وأمهرها في فن الغوص.



السلاحفة الجلدية

السلاحف تخرج للمشاطى لسبب واحد، فهل يمكنك معرفته؟

سؤال .. 5

ثعابين البحر السامة؟

هل تعرف أن بعض الثعابين البحرية تجهز سماً أكثر فتكاً وخطورة من السم الذي تجهزه الثعابين الأرضية؟! من هذه الأنواع نوع له بطن أصفر ويسمى الثعبان ذو البطن الأصفر the yellow-bellied sea snake ونوع آخر له جسم ملفوف كالضمامة ويسمى بالثعبان المضمّد the banded sea snake وتستخدم هذه الثعابين سُمّها الفتاك لقتل الفريسة أو شل حركتها وتقوم بعد ذلك بالتهامها.



ثعابين البحر السامة

الأسود التي تعيش في البحار!

أسود وعجول وأفيال البحر!

هناك أسود بالفعل تعيش بالبحار لكنها ليست كالأسود «الأرضية» المزودة بشعر والتي تصدر زئيرًا مفرغًا.

هذه الأسود تسمى أسود البحر sealions وهي حيوانات بحرية عملاقة مثل عجل البحر



فيل البحر



seal وفيل البحر walrus.. وهذه جميعها حيوانات ثديية حارة الدماء تتميز بوجود طبقة كثيفة من الدهون تحت جلدها وهو ما يجعلها دافئة في قاع مياه المحيطات الباردة، وهي

ليست من ذوات الأرجل، بخلاف أغلب الثدييات، وإنما تتحرك في الماء بواسطة زعانف تخرج من جانبيها.. وتعيش أغلب هذه الحيوانات العملاقة بمحيطات المناطق الثلجية.

مجموعة من عجول البحر



الحيتان والدراجيل وعجول البحر تشترك
في صفة للإنسان، فهل تعرف ما هي؟

حاول أن تعرف

عجل البحر الذي يُغيّر لون جلده

في مياه المحيطات الباردة يظهر عجل البحر بلون بني فاتح أو ربما أبيض. أما عندما يخرج للشاطئ فيظهر بلون أحمر غامق أو قرنفلي.. فهل يُغيّر هذا الحيوان جلده؟! إن هذا الأمر قد يشير هذا الاحتمال.. ولكنه لا يغير جلده بالفعل، إن ما يحدث هو أن عجل البحر عندما يتواجد في المياه شديدة البرودة فإن الدم ينسحب من الجلد للأعضاء الداخلية لتدفئتها ولوقف فقد الحرارة من الجلد، فيبدو عجل البحر بلون فاتح وعندما يخرج للشاطئ حيث المناخ الدافئ فإن الدم يعود للجلد فيبدو غامق اللون.

العجول التي تُغني!!

ومن الطريف عن عجول البحر أن هناك نوعاً منها يعرف بالعجل النمري leopard seal لأنه يشبه النمرو.. وهذا العجل يغني أثناء نومه حيث يصدر أصواتاً متناغمة، كما يقوم بالصفير عندما يغطس!! يوجد هذا النوع في المحيط القطبي الجنوبي.



العجل النمري مُستريح على الجليد

كيف ينام ثعلب البحر؟

ثعلب البحر sea otter من الحيوانات البحرية الأخرى الضخمة، كعجل البحر وأسد البحر. ومن الطريف عنه أنه يعيش عادة وسط غابة من النباتات البحرية الكثيفة وبخاصة نوع من الطحالب الطويلة يسمى kelp. وعندما يخلد للنوم يلف جسمه بالأفرع الطويلة لهذه النباتات حتى يستقر أثناء نومه ولا يندفع بتيارات الماء القوية.



ثعلب البحر نائم وسط
فراش من النباتات
البحرية الكثيفة

ما المقصود بالشعب المرجانية؟

الشُّعب المرجانية **coral reefs** هي عبارة عن مستعمرات من المرجان والذي يتخذ شكلاً متشعباً مليئاً بالزوائد أو القمم الصغيرة **polyps** والتي لا يتجاوز عرضها عادة عن مقدار 2.5 سم.. والمرجان تكوّن على مر سنين طويلة من حيوانات مائية دقيقة استخدمت المعادن الموجودة بماء البحر في بناء هيكل عظمي لها.. وعندما تراصت هذه الهياكل وتراكت على مر ملايين السنين كوّنت تلك الشعب التي تظهر بقاع البحار بالمناطق الضحلة وكأنها حوائط، وتظهر بألوان متنوعة جذابة المنظر.

وهناك نحو 2500 فصيلة من الشعب المرجانية.. وظهرت لأول مرة منذ نحو 542 مليون سنة في أحد العصور الجيولوجية السحيقة **the cambrian period**. وتجذب الشعب المرجانية لها أعداداً كبيرة من فصائل الحيوانات البحرية المختلفة والنادرة مثل: نجمة البحر، والأسماك الملونة، والأسفنج، وحصان البحر.. وهو ما يجعل بيئة الشعب المرجانية بيئة جذابة بديعة المنظر.

البيئة المتفاعلة **ecosystem**:

وتمثل الشعب المرجانية أبرز نظام بيئي متفاعل على وجه الأرض أو ما يسمى **ecosystem** ويعني هذا المصطلح: وجود كائنات حية مختلفة وغير حية في مساحة ما تتفاعل مع بعضها البعض.. ومن صور هذا التفاعل مساندة تلك الكائنات لبعضها البعض في الحياة، فقد يعتمد حيوان على آخر لتوفير منفعة معينة وذلك في نظير حصول الآخر على منفعة ما (كما سيتضح من بعض الأمثلة التالية).

وتعد مناطق الشعب المرجانية من أهم مناطق المحميات الطبيعية.

تظهر الشُّعب المرجانية في الصورة كجدار خلفي وتظهر أمامها مجموعة من الأسماك والحيوانات البحرية الجذابة والغريبة المنظر مثل:

- 1 - السمكة البيفاء **parrot fish**.
- 2 - حيوان بحري أشبه بالكماشة **giant clam**.
- 3 - السمكة البلياتشو **clown fish**.
- 4 - سمكة الوراس المنظّفة **cleaner wrasse fish**.
- 5 - السمكة الأسدية **lion fish**.

السمة المنظفة لغيرها من الأسماك!

في الصورة السابقة ما يعرف باسم: سمكة الوراس المنظفة رقم 4 وُسِّمَت بهذا الاسم لأنها تعمل على تنظيف أجسام الأسماك الأخرى!

السمة البلياتشو:

أما هذه السمكة ذات الألوان المبهرة الجذابة فقد سُمِّيت بهذا الاسم لأنها كثيرة التلوين مثل: البلياتشو أو المهرج الذي يظهر في السيرك.

الفوائد الكبيرة للشعب المرجانية:

ولكن.. لماذا تحظى مناطق الشعب المرجانية بقيمة كبيرة وأهمية خاصة؟
إن الشعب المرجانية، وبخاصة الحمراء، تمدنا بالمرجان الذي يستخدم في صناعة العُلي.

كما أنها تعتبر مناطق جميلة جذابة تضم أنواعًا مختلفة من الحيوانات البحرية، وهو ما يجذب هواة الغطس لمشاهدتها والاستمتاع برؤية ما تضمه من حيوانات مائية مختلفة نادرة ونباتات بحرية جذابة المنظر. وليس ذلك فحسب، فمناطق الشعب المرجانية تقدم لنا فائدة أخرى، فهي تحمي أرض المحيط وتحافظ على ثباته وتقاوم حدوث الزلازل والأعاصير. وبعدها أطول جدار للشعب المرجانية ما يسمى: جدار الشعب المرجانية الكبير الواقية **the great barrier reef**.. والذي يبلغ طوله 2000 كيلومتر، ويقع في بحر المرجان أو بحر كورال **coral sea** بالقرب من ساحل كوينزلاند بأستراليا.

طيور البحر التي تنام أثناء الطيران!

طائر القادوس:

طائر القادوس **albatross** هو أكبر طائر بحر، فهو يعيش في البحار ويجول باستمرار على سطحها على مدى أشهر عديدة من السنة.. ومن الطريف عن هذا الطائر أنه أثناء طيرانه وانزلاقه فوق سطح الماء يخلد للنوم أحيانًا، تاركًا جسمه في الهواء يطير بلا أجنحة بفعل دفع الهواء.

طائر القادوس البحري



وعندما يشعر القادوس بالجوع يقترب من سطح الماء ويقوم بالتقاط فريسة عابرة بالقرب من سطح الماء بمنقاره القوي الطويل السميك مثل: حيوان السبيط (الحبار).
كما يتميز القادوس بامتلاكه زوجًا طويلًا قويًا من الأجنحة، يصل طول الواحد منهما لحوالي 3 أمتار. أي ما يعادل طول سيارة متوسطة الحجم!
وهذا يجعله ماهرًا في الطيران.. ولذا يظهر دائمةً متجولاً فوق سطح الماء مستغلًا تلك المهارة.. ولذا يسمى أحيانًا: القادوس المتجول أو الهائم wandering albatross.

هل تعرف

الطيور البحرية تتميز بوجود غشاء عريض بين أصابع القدم.. فهل تعرف سبب ذلك؟

أين تخبيء طيور البحر بيضها؟!

إنها تخفيه عادة على سفح أقرب جبل أو قمة أرضية قريبة من البحر. ولتفعل ذلك، فإنها تستخدم منقارها الطويل الحاد في عمل حفرة لإخفاء البيض عن الأنظار.

ولها السبب تتميز أغلب الطيور البحرية بمنقار طويل حاد قوي حتى تتمكن من القيام بهذا العمل.. وذلك مثل طائر البفين the puffin الذي يظهر بالصورة التالية، وكذلك طائر القادوس، وطائر النورس، وغير ذلك من الطيور البحرية.

وبعد إخفاء البيض يقوم الزوجان (الذكر والأنثى) بمراقبة مكان البيض من وقت لآخر والتأكد من وجوده في المخبأ في أمان.

طائر البفين
البحري على سطح
الجبل يحرس بيضه

الطيور الراقصة!

طائر الأطيش:



الطائر الراقص

الأطيش boody هو طائر بحري آخر يتميز الذكور منه بوجود أرجل مُلوّنة إما بلون أزرق أو بلون أحمر.. ومن الطريف عن هذا النوع من الطيور البحرية أنه يجيد الرقص.. فعندما يريد الذكور جذب أنثى لهم يقومون بالرقص واستعراض أرجلهم الملونة ودفعها في الهواء لإغرائها وشد انتباهها لهم!

الطائر المهاجر عاشق البحار:

طائر النورس:



طائر النورس

طائر النورس seagull يقضي أغلب فترات حياته هائمًا على سطح البحار وملاحقًا للسفن المارة طامعًا أن يُلقى له أحد من ركابها بقطعة خبز.. فعندئذ ينقض بسرعة تجاهها ملتقطًا إياها بمهارة بمنقاره القوي الحاد.. وهو طائر مهاجر عاشق للسفر والتنقل بين البحار.

وتختلف أحجام هذا الطير اختلافًا كبيرًا ففتراوح أطواله بين 28-80 سم.

ويتميز النوع السائد منه بريش ملون بالأبيض والرمادي وبوجود بقع سوداء على رأسه وذيله وجناحيه.

ويمكن لطائر النورس المشي بهوادة فوق سطح الماء حيث يوجد بقدمه غشاء عريض يمكن من ذلك.

ويتغذى النورس على الحيوانات المائية القريبة من سطح الماء، فبمجرد ظهور فريسة له يهم بالتقاطها بمنقاره، لكنه لا يقدر على الغوص تحت سطح الماء.

وطائر النورس ملازم للبحار والمحيطات لكنه يخرج للشاطئ في موسم التزاوج ليخبئ بيضه بمكان آمن.



كيف يتعلم الدب القطبي السباحة؟

يعيش الدب القطبي polar bear في القطب الشمالي المعروف ببرودته الشديدة والتي تجعل سطح مياه البحار هناك محمداً طوال أشهر عديدة من السنة.. لكن الدب يتحمل هذه البرودة الشديدة لامتلاكه فراء كثيف يغطي جسمه.. ويتمكن من السباحة بمهارة وسط تلك المياه الجليدية.

ويتعلم الدب الصغير (أو الدبّيسم) السباحة بتقليد حركة أبويه.

فعندما ينزل إلى مياه البحر برفقة أبيه (أو أمه) يمضي إلى جواره ويقوم بدفع طرفي ذراعيه من الأمام وطرفي ساقيه من الخلف في الماء لأعلى ولأسفل حتى يتمكن من الطفو والسباحة والدب عاشق للسباحة، ولذا يستغرق عدة ساعات في التنقل من هنا لهنالك وسط المياه الجليدية.



الدب الصغير يسبح إلى جوار أبيه

الطائر الذي لا يطير! طائر البطريق:

البطريق (أو البَنَجَوِين).. penguin من الحيوانات المميزة التي توجد في المنطقة القطبية، كالدب القطبي. ورغم أنه يُصنّف ضمن الطيور وله طرفان جانبيان كالجناحين إلا أنه لا يستطيع الطيران.. لكنه شديد المهارة في السباحة حيث يمكنه السباحة بسرعة كبيرة وسط المياه الجليدية.

ومن أمهر أنواع البطريق في السباحة نوع يسمى جينتو *Gentoo penguin* والذي يستطيع السباحة بسرعة كبيرة جداً تصل إلى نحو 27 كيلو مترًا في الساعة تحت سطح الماء. ومن الطريف عن طائر البنجوين أنه يتميز بأحجام شديدة التفاوت، فمنه ما هو ضخم ومنه ما هو محدود الحجم.



بنجوين ضخم وآخر قزم

وأكبر أنواعه يسمى الإمبراطور *the emperor penguin* والذي يصل طوله إلى حوالي 130 سم.. أي ما يعادل طول طفل عمره 7 سنوات.

وأصغر أنواعه يسمى الحُورية *the fairy penguin* ويصل طوله إلى نحو 40 سم فقط!

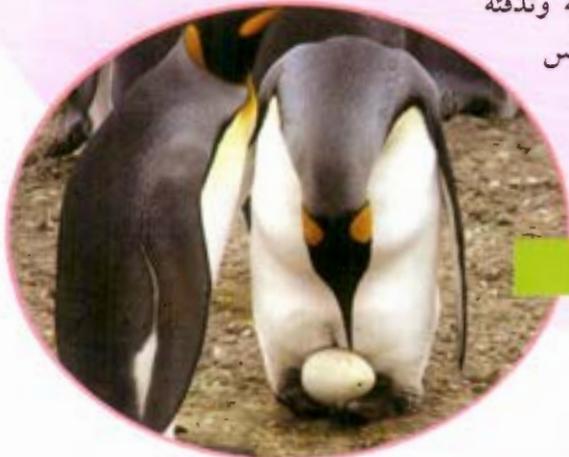
كيف يرعى طائر البنجوين بيضه حتى يفقس؟

البنجوين يقضي وقتًا طويلاً في السباحة وعندما يتزاوج الذكر والأنثى تخرج الأم من الماء لوضع بيضها بمكان آمن على الشاطئ، وتترك للأب مهمة حمايته وتدفئته.

ولكن كيف يقوم الأب بتدفئة البيض؟

إن هذا الأمر يتم في صورة غاية في الغرابة؛ فلكي يُدفئ الأب البيض يقوم من حين لآخر برفع البيضة على قدمه لتكون بعيدة عن الجليد ويستطيع أن يفعل ذلك محافظاً على توازنه! ولأن الأب يكون مكلفاً بحماية وتدفئة

البيض فإنه يظل بدون طعام حتى يفقس البيض.. وعندئذ تخرج الأم من الماء ويتبادل الاثنان معاً العناية بالبنجوين الصغير.



طائر البنجوين يُدفئ بيضه

كيف يصطاد الصيادون الإستاكوزا؟

هل تناولت الاستاكوزا من قبل؟

إن الاستاكوزا lobster من الحيوانات البحرية الشهية لذيدة الطعم، يتغذى جسمها بقشر سميك، مثل الجمبري، ولها لون برتقالي جذاب، وأرجل كثيرة، منها ما هو صغير الحجم وما هو كبير الحجم والذي قد يصل طوله إلى نحو نصف المتر.

ويصطاد الصيادون هذا الحيوان البحري المميز بطريقة خاصة جداً، وذلك باستخدام صندوق له إطار من الخشب وجدران من الشباك القوية.

ويقوم الصيادون بوضع سمك غير حي داخل الصندوق لجذب الاستاكوزا إليه. وتوجه الاستاكوزا ناحية الصندوق وتقوم بفتح بابه للوصول إلى السمك وبمجرد أن يحدث ذلك ينغلق باب الصندوق ولا تستطيع الاستاكوزا الفرار، ويحصل عليها الصيادون.



اصطياد الاستاكوزا داخل صندوق خاص

كيف نحصل على اللؤلؤ؟!

اللؤلؤ pearl من الأحجار الكريمة مرتفعة الثمن التي يُصنع منها أشكال من الحُلِيِّ التي يتزين بها النساء وبخاصة عُقد اللؤلؤ فهل تعرف من أين تأتي باللؤلؤ؟

إن اللؤلؤ يتكون داخل البحار والمحيطات ويذهب الصيادون للبحث عنه وجمعه. إن اللؤلؤ يظهر ويتكون وينمو داخل المحار oyster ويأخذ ذلك وقتاً طويلاً.. فعندما تدخل حبة رمل كبيرة أو حصوة إلى المحار وتحتجز داخل جسمه الصدفي فإنها تتسبب في تهيج الجسم الرخو الطري الموجود داخل الصدفة (مثل الجزء الذي نأكله من الجندوفلي

أو غيره من المحار).. ويدافع المحار عن نفسه ضد ذلك بإحاطة الحصورة بمادة خاصة، وهي نفس المادة التي تستخدم لعمل خطوط أو حزوز داخل جسم الصدفة.. ومع الوقت يزيد تراكم هذه المادة حتى تتكون حبة كبيرة جذابة تسمى باللؤلؤ.

وهناك مناطق معينة يعرفها الصيادون لجمع اللؤلؤ مثل بعض المناطق بالخليج العربي.



صائد اللؤلؤ!

هل تعرف كيف نحصل على ملح الطعام؟

إن ثروات البحر كثيرة ومتنوعة. من أبسط وأهم تلك الثروات التي نحصل عليها من البحر ملح الطعام.. والذي رغم بساطته وقيمته الزهيد فإننا لا نستطيع الاستغناء عنه لأنه يكسب طعامنا مذاقاً مستساغاً بسبب اعتيادنا على إضافته للطعام.

إن ماء البحر يحتوي على هذا الملح المذاب به. ولكي نحصل عليه، يقوم المختصون بذلك في المناطق الضحلة المشمسة بعمل أحواض لحجز المياه. وبفعل حرارة الشمس يتبخر الماء مع مرور الوقت بينما يبقى الملح في الأحواض على هيئة بللورات تتركب كيميائياً من كلوريد الصوديوم.. هذا هو ملح الطعام.



جمع ملح الطعام من الأحواض الخاصة به

هل يمكننا تناول النباتات والأعشاب البحرية؟

مثلما تنمو نباتات على اليابسة تنمو كذلك نباتات بقاع البحر وحول الصخور يمكنك رؤيتها عندما تذهب للاستحمام بالبحر في فصل الصيف، ومن أشهرها الطحالب البحرية.

فهل يمكن تناول هذه النباتات كغذاء لنا؟

إن أغلب هذه النباتات والطحالب صالحة للأكل وتتميز باحتوائها على نسبة عالية من الأملاح المعدنية ومن الكيماويات النباتية المفيدة والتي يقاوم بعضها الإصابة ببعض الأمراض، كالسرطان.

ولذا فإن اليابانيين بصفة خاصة يحرصون على تناول النباتات البحرية والتي تمثل غذاء تقليدياً لهم، ويستخدمونها في إعداد السلطات الخضراء.

وفي بعض المناطق، كما في الجزر اليابانية، يقوم بعض السكان بزراعة النباتات البحرية بأنفسهم في المناطق الضحلة.

وبعدما تُحصَد النباتات يقومون بتجفيفها في الشمس للمحافظة عليها ولإستخدامها لأطول فترة ممكنة.

وتستخدم هذه النباتات والأعشاب البحرية لأغراض غذائية مختلفة، ويمكن تجهيزها في صورة مستحضرات طبية تؤخذ كمكمل غذائي.. ومن الطريف أنها تستخدم أحياناً لإكساب نكهة للآيس كريم.

أحواض لزراعة وجمع النباتات البحرية

خيرات البحر:

هل يمكنك عمل قائمة بالأشياء المختلفة التي نحصل عليها من البحر كغذاء لنا؟
ما الأصناف التي جرّبت تناولها من هذه الأشياء؟

حصان البحر الذي يسبح في اتجاه رأسه!

أغلب الكائنات البحرية تسبح في اتجاه أفقي، أي بالعرض، أما حصان البحر seahorse فيسبح في اتجاه رأسه، أي بالطول.

إنه بلاشك من أغرب الكائنات البحرية ليس بسبب طريقته في السباحة فحسب وإنما لمنظره الغريب كذلك، فله رأس كراس حصان، ولذا سُمي باسم حصان البحر، وليس له زعانف جانبية وإنما له ذيل طويل مزود بزغفة خلفية يقوم بتحريكها للتنقل وسط الماء من أسفل لأعلى وبالعكس، ووجود هذه الزغفة يمثل الشبه الوحيد بينه وبين الأسماك.

ويتراوح طول حصان البحر من أقل من سنتيمتر واحد حتى 13 سنتيمترًا.

حصان البحر
صاحب الشكل
المميز والطريقة
الفريدة في السباحة

ولكن أين يعيش هذا الكائن البحري الغريب؟

إن أغلب فصائل حصان البحر توجد في شمال المحيط الأطلنطي.. وعادة ما يوجد حصان البحر في مناطق الشعب المرجانية.. ويميل عادة للذيل الطويل حول فروع النباتات البحرية للارتكاز بجسمه وسط الماء.. ويوجد من حصان البحر 270 فصيلة مختلفة.. ويتغذى على الأسماك والكائنات البحرية الصغيرة.

الأنثى التي تضع بيضها بجيب زوجها!

ومن الطريف عن حصان البحر أن الأنثى منه تضع بيضها بجيب مخصص لذلك بجسم ذكرها.. ويظل الذكر (أو الزوج) حاملًا للبيض حتى يفقس، ثم يخرج الأبناء الصغار إلى الماء من خلال ثقب بالجيب، ويبدأون في تعلم السباحة.

ومن الطريف أن الصينيين يستخرجون دواءً من حصان البحر.

كما يعتبر حصان البحر من الحيوانات البحرية المفضلة ومرتفعة الثمن لعسل أحواض السمك (أكواريوم).. كما يمكن تجفيفه واستخدامه في أغراض الزينة أو الإكسسوار، وذلك بوضعه داخل فص من الزجاج.



ما هي عروس البحر؟!

عروس البحر

من أغرب الكائنات البحرية ذلك الحيوان البحري الذي له جسم أشبه بجسم امرأة وذيل سمكة طويل.. ولذا يسمى عروس البحر Mermaid.

وهناك أساطير وخرافات كثيرة ارتبطت بعروس البحر.. ومنها أنها عروسٌ حقيقية تعيش تحت سطح الماء وتغني أحياناً للصيادين المارين بالمياه غناءً جميلاً يجعلهم يذهلون ويحتارون!

وهي بالطبع ليست كذلك، فما هي إلا سمكة غريبة المنظر!

هل هناك وحوش تعيش بالبحر؟!

الوحوش هي كائنات غريبة الشكل مفزعة المنظر Monsters تميل للإيذاء والفتك بالآخرين بما في ذلك الإنسان. فهل يوجد وحوش بالفعل تعيش تحت سطح الماء؟! لقد كان القدماء يعتقدون ذلك، وطالما نسجو أساطير وحكايات حول تلك الوحوش والرعب الذي تسببه للصيادين والقوارب المارة بالبحار. لكن ذلك ليس صحيحاً فلا يوجد وحوش تحت سطح الماء.

ولكن هناك حيوانات بحرية تبدو مخيفة مثل نوع ضخيم من السبيط (الحبار) له عينان كبيرتان كالطبق، وله طرفان طويلان يمتدان حول جسمه يستخدمهما كمشحّنين، وتخشاه أغلب الحيوانات البحرية محدودة الحجم (وهو الحبار الضخم الذي تحدثنا عنه).

الحبار الضخم المخيف المنظر

هل هناك ما يعرف بسرب الأسماك؟!

بعض أنواع الأسماك تفضل السباحة في مجموعات منظمة ليحمل بعضها البعض الآخر وينذره في حال وجود خطر.. ويُطلق على هذه المجموعات اسم: سرب الأسماك schools.

عالم الأسماك:

إن هناك في الحقيقة آلاف الأنواع من الأسماك المختلفة.. ولكن غالبيتها يشترك في عدة خصائص مثل وجود قشور لامعة تغطي سطحها، ووجود زعانف على الجانبين لاستخدامها في السباحة، بالإضافة لوجود ذيل طويل لنفس الغرض، ووجود خياشيم تستخدمها الأسماك للحصول على الأكسجين من الماء من خلال عملية التنفس. ولذا فإن السمكة عندما تستخرج من الماء تهلك وتموت لأنها لا تستطيع أن تتنفس الأكسجين من الهواء.

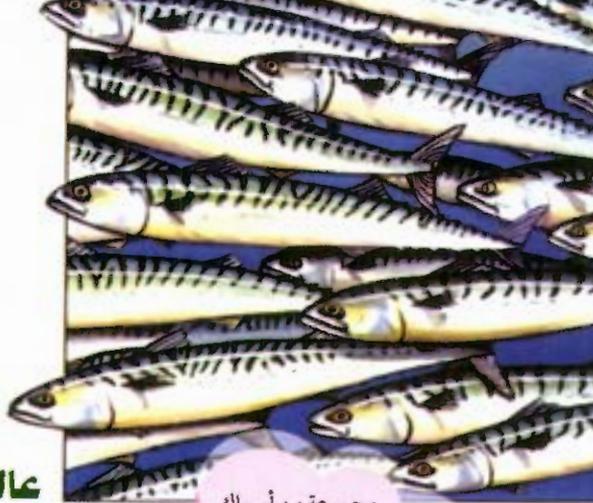
أطول سمكة عظمية في البحار:

السمكة المجدافية:

السمكة المجدافية the oarfish تعتبر أكبر سمكة عظمية في البحار، والتي تتميز بجسم طويل ملفوف، وعندما تفرد جسمها تكون أشبه بالمجداف oar حيث تكون عريضة من منطقة الرأس ويقل عرضها تدريجيًا نحو الذيل.



وعندما تفرد هذه السمكة جسمها تمامًا فإنها تستطيل بدرجة كبيرة فقد يصل طولها لطول أربعة زوارق صغيرة متراسة. ولذا فإنها تعتبر أطول سمكة عظمية في البحار. وتوجد هذه السمكة العجيبة في كل محيطات العالم.. وتتميز بوجود زعانف حمراء لامعة تمتد بطول جسمها كله. ومن الطريف عنها كذلك أنها تسبح في الماء في اتجاه رأسي وتشابه في ذلك مع حصان البحر.



مجموعة من أسماك
الرنجة تسبح في الماء
على هيئة سرب

الأسماك الطائرة!

هل تتمكن الأسماك من الطيران؟!

إن الأسماك غير مُهيأة للطيران لسبب بسيط وهو أنها لا تستطيع مغادرة الماء لاعتمادها على التنفس خلاله بواسطة الخياشيم.

ولكن المقصود بالأسماك الطائرة هو أن الأسماك أحيانًا عندما تسبح بسرعة تحت الأمواج القوية قد تندفع لأعلى وتستخدم زعانفها كأجنحة فتطير في الهواء، ويصل ارتفاعها عن سطح الماء إلى حوالي 40 سم.

لكن هذا الطيران لا يستغرق عادة أكثر من 30 ثانية وبعد ذلك تعود الأسماك للماء مرة أخرى.

ولكن هناك تفسيرًا آخر لظاهرة الأسماك الطائرة، وهو كالتالي:

إن من أخطر الظواهر المناخية ما يسمى بالتورنادو والذي يتكون في السماء ويتدلى منه جزء أشبه بالمخروط هو عبارة عن هواء يدور بسرعة كبيرة، وعندما يحدث التورنادو فوق سطح البحر فإن مخروط الهواء يشفط داخله كمية من المياه والأسماك. وعندما ينتهي التورنادو تتساقط تلك الأسماك من السماء إلى الأرض فتبدو كأنها تطير! وحدوث التورنادو يكاد يقتصر على أرض أمريكا.

الأسماك التي تحب حمامات الشمس! الأسماك الشمسية:

الأسماك الشمسية sunfish هي أسماك ضخمة، تعيش بالمحيطات، وتزن الواحدة منها نحو طن واحد، أي ما يعادل تقريبًا وزن سيارة متوسطة الحجم، وهي تفضل السباحة على سطح الماء للحصول على أشعة الشمس، فتبدو وكأنها تأخذ حمامًا شمسيًا!



السمة المشاغبة ذات اللحم المُسمَّم!

سمكة الباراكودا!



سمكة الباراكودا المشاغبة

سمكة الباراكودا barracuda.. إنها حقًا سمكة مشاغبة، فالصيادون لا يتمكنون من صيدها بسهولة لأنها تنجح عادة في تحرير جسمها من مخطاف الصيد.

والغواصون يتجنبون ارتداء ملابس غوص بألوان زاهية حتى لا يظهرون بوضوح لتلك السمكة الشرسة فتهاجمهم حيث أنها تعتمد على حاسة الرؤية بدرجة كبيرة.. أما الأسماك الأخرى فلا تسلم كذلك من شرّها حيث تميل لمهاجمتها وتمزيق أجسامها بأسنانها الحادة المدببة المميزة.. وإن استطاع الصيادون اصطيادها فإنها تكون وجبة طعام قاتلة لمن يأكلها حيث أن لحمها مُسمَّم وقاتل للإنسان، بينما هي مُحصَّنة ضد تأثير هذا السم!

ولهذه الصفات التي عرفت عن سمكة الباراكودا فإنها صارت تنافس الحيتان في شراستهم!

ويُطلق عليها تسمية: نمر البحر tiger of the sea. وتختلف أسماك الباراكودا في الحجم بدرجة كبيرة فيتراوح طولها ما بين 40 سم حتى المترين. والأسماك الضخمة قد تزن أكثر من 40 كيلوجرامًا.

ولكن أين تعيش هذه السمكة المميزة؟

إنها تعيش عادة في مياه المناطق الاستوائية في المحيط الهادئ والأطلنطي والهندي وتتغذى الباراكودا على أسماك السردين والأنشوجا والسيط. وتفضل الأسماك الصغيرة السباحة في صورة تجمعات أو مدارس. أما الأسماك الكبيرة فتفضل السباحة والبحث عن غذائها في صورة منفردة.

سمكة أبوسياف:

هذه سمكة أخرى مشاغبة وهي سمكة أبو سيف swordfish وقد سميت بهذا الاسم لأنها تمتد من فكها العلوي جزء طويل مدبب حاد كالسيف تستخدمه السمكة في الهجوم



وفي الدفاع عن نفسها.. ومن الطريف أن هذا
السيف قادر على ثقب قوارب الصيد العابرة
وعمل فتحة بجسمها الخشبي مما يعرضها
للغرق.. كما تميل هذه السمكة لمهاجمة «أسراب
الأسماك».. وقتل الأسماك بسيفها لتكون وجبة شهية
لها.. وتختار بصفة خاصة أسراب أسماك الرنجة والسردين
لمهاجمتها حيث إنها تمثل وجبة لذيذة لها!

ولكن في الحقيقة أن تلك السمكة الشرسة تعد من الأسماك لذيدة الطعم وتلقى رواجًا
في بيعها بالأسواق وبخاصة في دول أوروبا.. لكن أعدادها في البحار صارت في تناقص
بسبب كثرة اصطيادها.

وتميل هذه السمكة للسباحة بالقرب من سطح الماء وأحيانًا تسبح في صورة أسراب
كثيفة.. ويكثر وجودها في مناطق البحار الاستوائية والدافئة وقد يصل طولها إلى 4 أمتار..
ويبلغ طول سيفها حوالي ثلث طول جسمها.. ومن الطريف أن الأسماك الصغيرة منها ليس
لها سيف.. حيث أن هذا السيف ينمو ويكبر مع تقدم السمكة في العمر.

نجمة البحر العجيبة التي تُجدد أذرعها!

نجمة البحر هي في الحقيقة نوع من الأسماك غير مألوف غريب المنظر يشبه النجمة
ولذا يسمى بالسمكة النجمية starfish ومن الطريف عن هذه السمكة التي لها عدة أطراف
أو أذرع أنها تستطيع تكوين ذراع جديد إذا ما هلك ذراع من أذرعها.. بل أنها تستطيع تكوين
نحو 40 ذراعًا!

عندما يهاجم حيوان الكابوريا (أبو جلمبو) الجائع نجمة البحر، والتي تمثل غذاءً شهياً
له، ويمسك بأحد أذرعها لاصطيادها، فإنها تتنازل له عن هذا
الذراع، وتستخدم أذرعها الأخرى في الدفاع عن نفسها
والفرار منه، وبعد ذلك تقوم بتكوين ذراع جديدة
لها.. أي بدل فاقد!

وهي خاصية لا تتوفر لغيرها
من الكائنات البحرية. ومن
الطريف عن هذا الحيوان
البحري أن فمه يوجد على
السطح السفلي لجسمه.



الحيوان الصدفي العجيب الذي يلتصق بالصخور كالصمغ! البطلينوس:

هذا نوع آخر من الحيوانات البحرية الغريبة.

ألم يشد انتباهك من قبل أثناء السباحة بالبحر بجوار الصخور وجود أجسام صدفية صغيرة ملتصقة بجسم الصخور؟

إن هذه الأصداف الصغيرة تحتوي بداخلها على حيوان ضئيل الحجم، ويسمى هذا الحيوان الصدفي: بطلينوس limpet.. ورغم ضآلة حجمه فإنه يستطيع برجله المفلطة الالتصاق بشدة بالصخور لدرجة أنه يصبح كجزء منها!

يعيش هذا الحيوان الصدفي على الصخور الموجودة بالقرب من الشاطئ حيث يتغذى على ما ينمو بها من نباتات خضراء صغيرة، كالطحالب.. ويستطيع أن يتكيف مع حركة المد والجزر.. فعندما يزحف ماء البحر للخارج فإنه يلتصق بالصخر بقوة برجله العضلية القوية وعندما ينسحب ماء البحر للداخل يخف التصاقه بالصخر حيث يصبح في أمان.

الحيوان الصدفي العجيب المعروف باسم بطلينوس

هل تتمتع القواقع البحرية بحاسة الرؤية؟

القوقعة snail هي عبارة عن حيوان رخو يغطي جسمه بصدفه لحمايته.. وأقوى ما في جسم القوقعة هو قدمها العضلي المفلطح الذي يمكنها من الزحف والثبات على الأرض والصخور، مثلما تتمتع بذلك الحيوانات الصدفية الأخرى، كالبطلينوس. كما تتميز بوجود أربعة أطراف تمتد من رأسها. فما هي هذه الأطراف الأربعة؟

نموذجان للقواقع البحرية

إن الزوج العلوي الطويل يعمل بمثابة مَحَسِّن، أما الزوج السفلي القصير فيعمل بمثابة جهازين للرؤية أو عيينين.. لكن حاسة الرؤية عند القوقعة ضعيفة للغاية، ولذا فإنها لا تعتمد عليها في البحث عن غذائها، وإنما تعتمد أساساً على حاسة اللمس من خلال المجسِّين وعلى حاسة الشم.

وهناك قواقع تعيش في البحر، وهي القواقع البحرية، وأخرى تعيش على الأرض وبخاصة في الحدائق والحقول ويوجد حوالي 80 ألف نوع من القواقع، ومنها 55 ألف نوع مختلف من القواقع البحرية.

وتعيش القواقع البحرية بالقرب من الشواطئ وحول الصخور، وتتغذى على النباتات البحرية الصغيرة كالطحالب الصغيرة والفتور. لكن بعضها يعيش في قاع المحيط. والقواقع لها جسم رمادي فاتح، وصدفة تختلف ألوانها فقد تكون بنية أو صفراء أو سوداء أو مزركشة أو غير ذلك.

ويختلف حجم القواقع اختلافاً كبيراً، فقد يصل طولها إلى نحو 60 سم أو قد تكون صغيرة جداً بطول أقل من واحد ميلليمتر.

هل يعتبر الأسفنج الذي نستعمله في البيت حيواناً بحرياً؟!

نعم.. فالأسفنج حيوان لكنه من أبسط أنواع الحيوانات فهو يتغذى من مجرد عمل ترشيح أو فلتره للمغذيات الدقيقة التي تحملها مياه البحر. ولكن كيف نستخدم هذا الحيوان في تنظيف أجسامنا أثناء الاستحمام؟!

إننا في الحقيقة لا نستخدمه في صورة حيّة، فالأسفنج الذي نستخدمه في المنزل هو حيوان ميت وتم تحفيفه بعد الحصول عليه من البحر منذ زمن طويل.

شكل الأسفنج
الحي بقاع البحر

قنديل البحر.. هل يقدر على قتل إنسان؟!

قنديل البحر أو السمكة الهلامية Jellyfish سُمي بالقنديل لأن له جسم هلامي نصف شفاف فيظهر في الماء لامعاً أو مضيئاً بعض الشيء كالقنديل.. ويسمى كذلك السمكة الهلامية لكنه لا يعتبر في الحقيقة من الأسماك. ويُعد من أقدم الكائنات البحرية التي ظهرت إلى الوجود منذ نحو 650 مليون سنة.

يتميز قنديل البحر بجسم أشبه بالناقوس يتدلى منه مجسّات عديدة للاستشعار مزودة بخلايا تُلسع لسعة مؤلمة للضحية وتفرز من خلالها مادة سامة.

وتحيط المجسّات بجسم أشبه بالأنبوب يمثل فم القنديل ويخرج منه أربعة أنابيب أو أذرع فمّية. ويختلف القنديل في ألوانه، فمنه الأبيض، والأصفر، والأزرق، والبرتقالي، والأحمر الغامق.. وذلك على حسب فصائله التي يوجد منها 2000 فصيلة مختلفة.

قنديل البحر



السمة المزعجة للمصطافين على الشواطئ!

ولأن أغلب قناديل البحر (أو الأسماك الهلامية) تميل للسباحة في المياه الضحلة بالقرب من الشواطئ، فإنها تمثل في المناطق التي تتواجد فيها مصدر إزعاج للمستحمين في البحر الذين يتضررون من لسعها المؤلم للجلد والمثير للاحمرار والحساسية.

ولكن.. هل يمكن أن يتسبب سُمها في قتل إنسان؟!

إن هناك فصيلة من قنديل البحر تسمى بالسمة الهلامية الصندوقية box jellyfish لأن جسمها أشبه بالصندوق أو المكعب، وهذا النوع يفرز سمًا فتاكًا يمكن أن يقتل إنسانًا في ثلاث دقائق.. ويحتوي هذا النوع على كم من السم يكفي لقتل 60 إنسانًا! لكن هذا النوع يتواجد في مناطق بعيدة عنا، حيث يعيش بصفة خاصة بالقرب من شواطئ أستراليا.

ولكن كيف يتغذى هذا الكائن الغريب؟ وما فريسته المفضلة؟

إنه يستخدم هذه المجسّات العديدة الطويلة التي يصل طولها في بعض الأنواع إلى حوالي 3 أمتار كشبكة لاصطياد فريسته ويقوم بلسعها وحقن السم بجسمها وقتلها، وبذلك تصير الفريسة جاهزة للتناول. ويقوم بالتغذية عليها بواسطة الأذرع الفمّية.

ولكن بعض أنواع قنديل البحر تفتقر للخلايا اللاسعة وتكاد لا تُلسع ولها مجسّات محدودة الطول نسبيًا. ولذا فإنها تتغذى مباشرة من خلال الأذرع الفمّية.

ولذا يختلف غذاء قناديل البحر على حسب فصائلها وقدرتها على اصطياد فريستها، وبصفة عامة فهي تتغذى على الأسماك الصغيرة أو اليرقات وبيض السمك وغير ذلك من الحيوانات البحرية الصغيرة.

زهرة البحر الماكرة التي تتغذى على الجمبري والسمك!

شقائق النعمان:

رغم أن لها شكلاً كالزهرة بديع المنظر جميل التلوين إلا أنها ليست زهرة ولا نباتاً وإنما هي حيوان بحري مميز يُسمى زهرة البحر أو زهرة الريح أو شقائق النعمان sea anemone.

وهذا الحيوان البحري لا يسبح في الماء، وإنما يظل ملتصقاً بسطح الصخور أو قاع البحر أو الشعب المرجانية. وله جسم طري رخو أسطواني الشكل يتركز من أسفل بالأشياء من خلال قرص كقطعة الصمغ.. أما السطح العلوي له فيتوسطه فم ويحيط به أفرع عديدة، وهي عبارة عن مجسّات تتغذى بخلايا لاسعة وتفرز مادة سامة وتشعر بأي ملاسة خفيفة لكائن بحري مار إلى جوارها.

وهذه المجسّات الطويلة تتمايل باستمرار بحركة خفيفة وسط الماء.

ويوجد هناك أكثر من ألف فصيلة من زهرة البحر تختلف في ألوانها وأحجامها.. فيتراوح قطرها من 1.5 سم إلى 1.8 متر.

وتبقى زهرة البحر هادئة في مكانها في انتظار فريستها وعندما تشعر بمرورها تنقص عليها وتحيطها بمجسّاتها وتبث فيها سُمها ثم تحملها المجسّات إلى فمها... فهي إن كانت تبدو جميلة جذابة مسالمة إلا أنها خطيرة ماكرة.. بل إن هناك نوعاً منها أكثر ميلاً للخداع حيث يغطي جسمه بالرمل والأصداف ليكون غير ظاهر بوضوح لفريسته.. ثم ينقض عليها عندما تقترب منه أو تلامسه.. ويسمى هذا النوع الداهية dahlia anemone.

ولكن ما نوع غذاء زهرة البحر؟

إنها تتغذى على الديدان والبرقات لكنها تفضل تناول الجمبري والأسماك وبلح البحر.. فهي كائن بحري نزيه!

زهرة البحر.

لغز الصداقة بين شقائق النعمان والسمك البلياتشو!

لو قُدِّر لك أن تقوم برحلة إلى قاع المحيط، وبخاصة إلى منطقة من مناطق الشعب المرجانية، لاحظت أن هناك علاقة قوية بين السمك البلياتشو clown fish وزهرة البحر (أو شقائق النعمان) حيث تلاحظ أن هذا النوع من السمك يميل للتواجد بالقرب من جسم زهرة البحر محاطًا بمجساتها الطويلة.

هل تعرف سبب ذلك؟!

إن هذا يعد مثالًا للتكافل الاجتماعي بين الحيوانات، فالسمك البلياتشو يحتمي بمجسات زهرة البحر المحيطة به.. وفي الوقت نفسه يمد السمك زهرة البحر بشيء من فضلات غذائه..

ولكن لماذا لا تقوم المجسات بلسع السمك وجعله غذاء لزهرة البحر؟! إن هذا النوع من السمك يغطي جسمه بطبقة كثيفة من المخاط مما يجعله يقاوم اللسع ولا يستطيع السم الذي تفرزه الخلايا الموجودة بالمجسات النفاذ إلى جسمه.

قنفذ البحر الذي يعيش لأكثر من 200 سنة!

إذا كنت تسكن بمدينة ساحلية، كالإسكندرية، فأنت غالبًا تعرف قنفذ البحر sea urchin المعروف بين الصيادين باسم: ريتْسَا.. وتعرف أيضًا مذاقه الشهى وبخاصة عندما يُعصر عليه الليمون!

وقنفذ البحر هو حيوان بحري مستدير الشكل يتراوح قطره ما بين 5-12 سم، ويتغطى بأشواك يتراوح طولها ما بين 1-3 سم وعرضها ما بين 1-2 مم. وبعض الأنواع يصل طول شوكتها إلى 20 سم.

وأغلب أنواعه لها لون أسود.. لكن هناك فصائل أخرى بألوان مختلفة كالأحمر والأخضر والبني والأبيض.

قنفذ البحر

وهذه الأشواك تنمو من قوقعة تغطي الجسم الرخو لقنفذ البحر وتوفر له الحماية، كما تساعده على الاختباء وعلى تحسس طريقه فهي تعمل كالمجسّات. وهذا الجسم الرخو (أو القنفذ ذاته) هو الجزء الذي يؤكل بعدما تُكسّر القوقعة الخارجية بعد اصطياده.

أما حركة القنفذ على الرمال بالقرب من الشاطئ أو بين الصخور فتتم بصورة غريبة حيث يتحرك بواسطة أرجل أنابيبية مزودة من أسفل بأجزاء قابلة للانضغاط على الأسطح الصلبة. لكن هذه الأرجل الصغيرة لا تُرى أثناء حركته.

ويتشابه القنفذ مع نجمة البحر في وجود فم لكليهما على الجزء السفلي من الجسم. ويعتبر قنفذ البحر الذي يعيش بالبحر الأحمر هو أكبر أنواعه وأطولها عمرًا حيث يعيش لسنوات طويلة قد تزيد عن 200 سنة!

وعادة يعيش قنفذ البحر بالمناطق الصخرية حيث يختبئ بها ويكثر تواجده بالقرب من الشواطئ ويمكن للصيادين اصطياده بالتقاطه بحذر من بين الصخور. وله فتحة صغيرة (فم) يمكن من خلالها رؤية جسمه الرخو الذي يجمع بين اللون الأسود والأحمر والأصفر.. ويمكن التقاط هذا الجسم وتناوله حيث يتميز بطعم شهى.

ويتغذى قنفذ البحر على النباتات البحرية كالتطحالب كما يتغذى على الأسفنج والأسماك الصغيرة الميتة وبلح البحر.

ويستطيع قنفذ البحر بواسطة أسنانه الدقيقة أن يلتقط النباتات ويتغذى عليها.. كما يمكنه بواسطتها عمل حُفرة يختبئ بها بالقرب من الشاطئ.

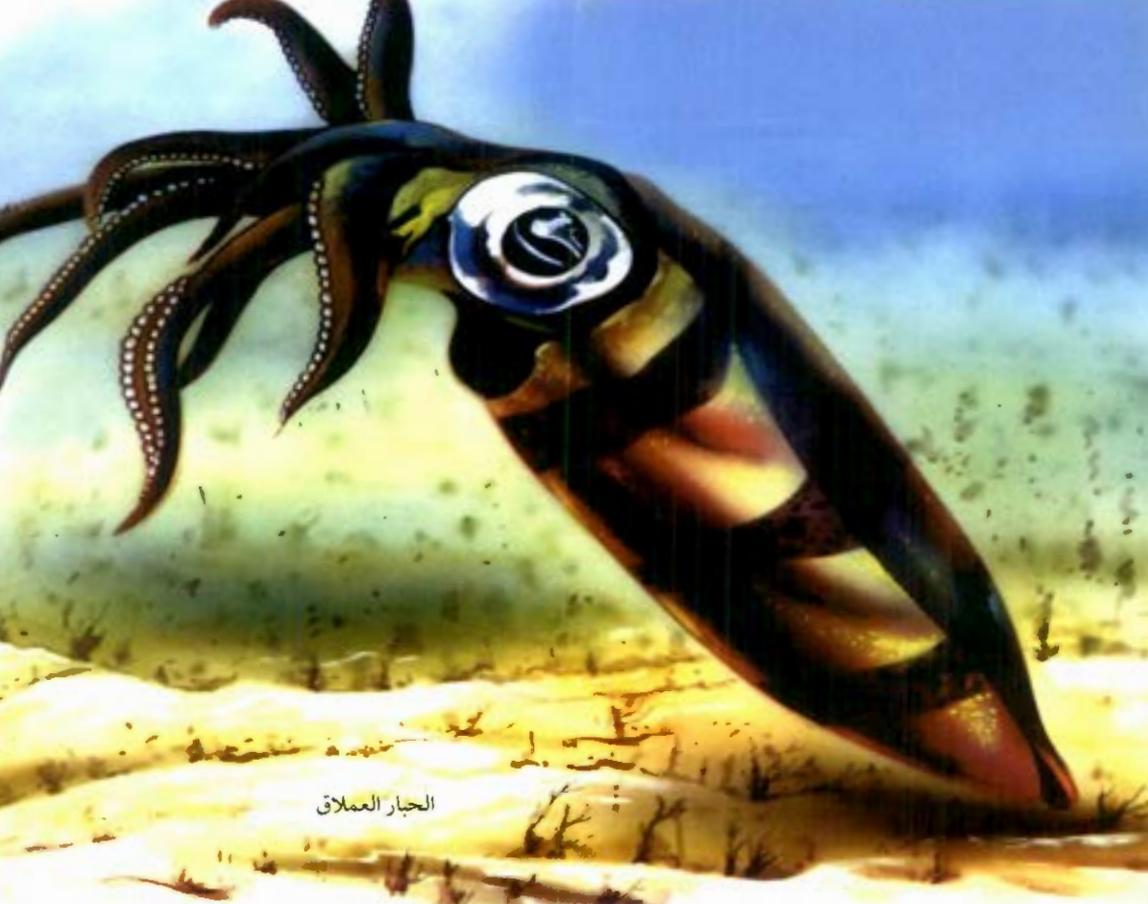
ومن الطريف أنه يميل للاختباء أغلب النهار بين الصخور والرمال بينما يخرج أثناء الليل للبحث عن غذائه.

السيب (الحبّار) العملاق الذي يكفي لإطعام 2000 شخص

نحن نعرف السيب أو الصبيدج أو الحبّار squid بحجمه المعتاد ونعتبره غذاءً سهياً، ولكن لا يعرف البعض منا أن هناك نوعاً عملاقاً منه يُسمى السيب العملاق giant squid يصل وزنه إلى واحد طن، وإذا قُطع إلى حلقات فإنه يكفي لإطعام 2000 شخص!

هذا النوع العملاق يعيش في شمال المحيط الأطلنطي وفي المحيط الهادئ بالقرب من نيوزيلنده، ويتغذى على الأحجام الأصغر من السيب والجمبري والأسماك التي تعيش في قاع المحيط!

والسيب حيوان بحري مميز له جسم رخو، وصدفة خارجية لحمايته، وعينان كبيرتان،



الحبار العملاق

وثمانية أذرع مزودة بقطع ماصّة تمتد من رأسه، ومجسّان أطول من الأذرع يستخدمها للاستشعار، وزعنفتان صغيرتان في المؤخرة.

ويستخدم السبيط أذرعه في الحركة وسط الماء، بينما يستخدم المجسات في اقتناص فريسته، حيث يقوم بلفها حول جسم الفريسة، ثم تقطيعها لأجزاء صغيرة بواسطة جزء حاد بضمه كالمنقار.

ومن الطريف عن هذا الحيوان البحري أنه يمكنه تغيير لون جلده بما يتوافق مع البيئة المحيطة بحيث لا يُرى بوضوح.. ويوفر له هذا النوع من التكيف الحماية من الحيوانات البحرية الأخرى الأكبر حجمًا والتي تميل لافتراسه.

ويتراوح طول السبيط المعتاد ما بين 30 - 45 سم، ولكن قد يصل طول النوع العملاق منه إلى 18 مترًا!

ويسمى السبيط باسم الحَبَّار لأنه يحتوي على سائل غامق بجسمه كالحبر يقوم بتحرير جزء منه عندما يواجه حيوانًا متوحشًا حيث يؤدي ذلك لتشويش الرؤية، ثم يقوم السبيط بالفرار بعيدًا عن المكان.

كلمة أوكتوبوس **octopus** كلمة إغريقية معناها: ثمانية أرجل وهي نفس اسم الأخطوب والذي له بالفعل ثماني أرجل مزودة بصفتين من الممصات .. كما بالصورة التالية. ويعتبر الأخطبوط من أذكي الكائنات على وجه الأرض حيث يتمتع بمخ ناضج إلى حد كبير.

والأخطبوط قريب الصلة بالسيط، ولهما شكل وخصائص متشابهة. فالأخطبوط يستطيع، مثل السبيط، تغيير لون جلده من خلال تغيير تركيز خلايا صبغية بالجلد، كما يحتوي كذلك على سائل أسود كالحبر يمكنه من الدفاع عن نفسه حيث يقوم بإطلاقه في الماء لتشويش الرؤية على العدو المهاجم.

والأخطبوط المعتاد قد يصل طوله على أقصى تقدير إلى واحد متر .. لكن هناك أنواعاً عملاقة يصل طولها إلى نحو 6 أمتار وتزن حوالي 50 كيلوجراماً. وتتميز أغلب أنواع الأخطبوط بلون بني فاتح.

وهناك نوع مميز منه يتميز بنفس اللون لكنه عندما يشعر بخطر أو يتحفز لاصطياد فريسة تظهر على جسمه حلقات زرقاء ولذا يسمى: الأخطبوط ذو الحلقات الزرقاء - **blue-ringed octopus** .. وهذا النوع يعد شديد الخطورة حيث يفرز مادة سامة قاتلة سواء عند الدفاع عن نفسه أو عند مهاجمة فريسة ويعيش هذا النوع في المحيط الهادئ فيما بين اليابان وأستراليا.



الأخطبوط السام
المزود بدوائر زرقاء

الأخطبوط

كيف تتناول الكابوريا طعامها؟

الكابوريا crab لها خمسة أزواج من الأرجل، اثنان منهم متحوران على هيئة زوج من المخالب تستخدمها في التقاط غذائها والإمساك به، وإعداده للتناول مثل تكسير قوقعة وتناول ما بداخلها، وتستخدمها أيضًا في الحفر وشق جحور لها. أما باقي الأرجل فتمكنها من السباحة في الماء، والمشي على الرمل، ويمكنها أن تمشي على أحد جانبيها!

وتتغذى الكابوريا على القواقع والديدان والطحالب والحيوانات المائية الميتة.. وهي تفضل تناول خليط من الغذاء النباتي والحيواني ويمكنها ذلك من النمو بسرعة.

وتعيش الكابوريا بالقرب من الشواطئ، وقد يمكنك رؤيتها ماشية على الرمل أو بين الصخور، كما تعيش في أعماق البحار، ويكثر تواجدها في البحار الاستوائية.. ومنها أيضًا ما يعيش في المياه العذبة.

والكابوريا حيوان صدفى يتغذى جسمه الرخو بصدفة كبيرة ملونة قد تكون زرقاء أو بنية أو حمراء أو غير ذلك ويوجد منها نحو 4500 فصيلة مختلفة ومن أكثر الأنواع التي تُربى لأغراض تجارية الكابوريا الزرقاء والتي يبلغ عرض صدفها حوالي 23 سم، وتتميز أنثى هذا النوع بوجود حافة حمراء لمخليبيها. وتعتبر من الأنواع المستوطنة بالمحيط الأطلنطي.



الكابوريا

هل تعرف

من أغرب أنواع الكابوريا نوع على شكل حدوة الحصان horseshoe crab له دسنة من الأرجل المخلبية وزعنفة تدفعه في الماء يخبئ بداخلها نحو 200 خيشوم.. ويستطيع هذا النوع السباحة في الماء في اتجاه رأسي!

كيف يتنفس الغطاسون تحت سطح الماء؟

الأسماك لها خياشيم تمكنها من التقاط الأكسجين المذاب في ماء البحر، لكننا لانمتلك هذه الخاصية، ولذا فإننا لانستطيع التنفس تحت سطح الماء.

ولذا يلجأ الغطاس الذي يبقى لفترة طويلة تحت سطح الماء للاستعانة بأسطوانة أكسجين يحملها فوق ظهره ليتنفسه أثناء الغوص.. وتعتبر بمثابة رئة إضافية وتسمى بالرئة المائية aqua lung.



يرتدي الغطاس سترة مائية خاصة لحمايته من البرودة في أعماق البحر ونظارة خاصة لتكبير الرؤية كما يحمل أسطوانة أكسجين على ظهره تتصل بفمه بواسطة أنبوب لتمده بالأكسجين اللازم لعملية التنفس.

فن ركوب الأمواج:

من الرياضات المائية الممتعة والشاقة التي تحتاج لمهارة خاصة وثبات وحفظ للتوازن رياضة ركوب الأمواج **surfing**.. حيث يركز اللاعب بساقيه على سطح قارب خاص مصنوع من مادة خفيفة وينزلق به فوق سطح الأمواج. بدأت هذه الرياضة في الانتشار خلال الخمسينيات من القرن الماضي.. وتلقى رواجًا في جزر هاواي والمكسيك على وجه الخصوص.

رياضة ركوب الأمواج

كيف يتم اصطياد الحيتان؟

عملية اصطياد الحيتان **whaling** تختلف عن عملية اصطياد الأسماك **fishing** فهي تحتاج لمعدات خاصة بسبب كبر حجم الحيتان، حيث يُجهَّز لهذا الغرض سفينة ضخمة مزودة بماكينه خاصة لقتل الحيتان وشبكة كبيرة من السلاسل المعدنية. بدأت عملية صيد الحيتان لأغراض تجارية في بداية عام 1100م تجاه السواحل الأسبانية والألمانية وانتشرت في أمريكا الشمالية في بدايات عام 1700م.

ولكن لماذا نصيد الحيتان؟

إننا ننتفع بزيتها الذي يدخل في تركيب بعض المستحضرات الطبية (زيت كبده الحوت) ويستخدم كذلك كمادة للتليين والتشحيم، كما ننتفع أيضًا بلحمها كغذاء، بالإضافة لمنتجات أخرى.



وفي سنة 1946م أنشئت منظمة خاصة لصيد الحيتان the international whaling commission كان الغرض منها تنظيم عملية صيد الحيتان ووضع ضوابط لها بعدما بدأت أعدادها في الانخفاض بصورة واضحة.

أشهر البحارة والملاحين في التاريخ

كريستوفر كولومبس :

لعل أشهر بحار في التاريخ هو كريستوفر كولومبس.. christopher colombus. 1506-1451م الذي اكتشف أرض أمريكا.. والتي كانت قبل عهده لا تعتبر موجودة ضمن خريطة العالم. وكولومبس برتغالي الأصل، وساعده ملك أسبانيا وزوجته في القيام بتلك الرحلة حيث تحملت حكومة اسبانيا نفقاتها. وابتدأت في 3 أغسطس 1492م من ميناء بالوس الأسباني.. وكان كولومبس يستقل سفينة «سانتا ماريا».

عبر كولومبس المحيط الأطلسي ووصل إلى جزر البهاما واعتقد أنه وصل إلى بلاد الهند، حسبما كان ينوي وأطلق على الجزيرة التي وصل إليها اسم سان سلفادور.

ووصل بعد ذلك إلى كوبا، وهايتي، وجمهورية الدومينيكان (وفق الأسماء الحالية) وأطلق على الناس هناك اسم الهنود.. لاعتقاده بوجوده في الهند.

وفي العام التالي عاد لأسبانيا حاملاً أخباراً سارة عن نجاحه في الوصول إلى الهند.

وقام بعد ذلك بعمل ثلاث رحلات في الاتجاه للغرب.

ومن الطريف أن كولومبس مات وهو لا زال معتقداً بأنه قد نجح في الوصول للهند

سفينة سانتا ماريا التي استقلها كولومبس. تحطمت السفينة في منطقة صخرية في هايتي واستخدمت بقاياها لبناء حصن هناك.



عن طريق الغرب! لكنه لم يكن يعرف أنه استطاع تحقيق إنجاز تاريخي هائل وهو اكتشافه لأرض أمريكا.

وبعد ذلك قام شاب إيطالي يدعى «أمريجو» بنفس رحلة كولومبس لكنه أدرك أنه وصل لبلاد جديدة والتي نُسب اسمها إليه «أمريكا».



فاسكو دا جاما :

يعتبر البحَّار البرتغالي فاسكو دا جاما Vasco da Gama .. 1460 - 1524 م أول من استطاع القيام برحلة من أوروبا (البرتغال) إلى بلاد الهند عبر طريق رأس الرجاء الصالح ولكن سبق ذلك حدثان مهمان. اكتشف البرتغالي بارتولوميو دياس Bartolomeu Dias في سنة 1488م الطرف الجنوبي لقارة أفريقيا.. وبذلك أصبح من الممكن الوصول للهند عبر الماء.

طلب ملك البرتغالي من ايسيفاو داي جاما Estevao da Gama، وهو ابن فاسكو دا جاما، استغلال الاكتشاف السابق في القيام برحلة بحرية للهند، لكنه مات قبل القيام بتلك الرحلة.

وفي سنة 1524م قام أبوه بتلك الرحلة بنجاح، لكنه مات بمجرد وصوله إلى الهند.

فرديناند ماجيلان :

يعتبر البحَّار البرتغالي فرديناند ماجيلان ferdinand magellan والذي وُلد في عام 1480م، أول من استطاع القيام برحلة حول العالم.

اعتقد ماجيلان، مثلما اعتقد كولومبس، أنه من الممكن الوصول للهند عن طريق الغرب

فقام برحلته في هذا الاتجاه وسار بمحاذاة الساحل الغربي لأفريقيا ثم عبر الأطلنطي ووصل للبرازيل ثم استمر في الملاحة على ساحل أمريكا الجنوبية للوصول للمحيط الهادئ، وقابله ممر ضيق (أو بوغاز) صار يحمل اسمه منذ ذلك الوقت.

وعبر ماجيلان المحيط الهادئ في أربعة أشهر.

ووصل إلى الفلبين.. وهناك قُتل في حرب بين القبائل المتنازعة.



من هم الفايكنج؟

عندما نتحدث عن البحارة وعالم البحار لا ينبغي أن يفوتنا الحديث عن رجال الفايكنج.. الذين ظهروا قبل عهد كولومبس.

جاء رجال الفايكنج، الذين عرفوا باسم قراصنة البحار، من الدول الاسكندنافية من الدنمرك والنرويج والسويد.

واكتسبوا هذا الاسم **viking** لأنهم كانوا يشنون غارات على المدن الساحلية ويسرقون أهلها. وهذا الاسم معناه: غارة القراصنة.

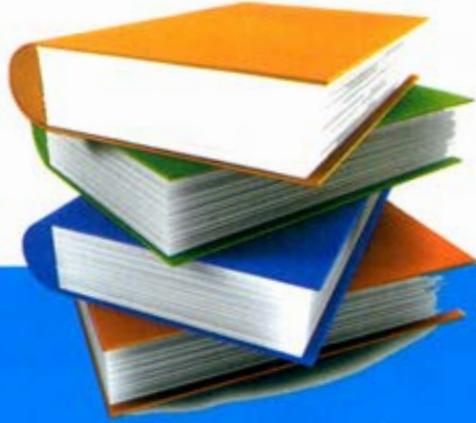
وكان الفايكنج من أمهر الملاحين ويرعوا في بناء السفن والقوارب.. وكانوا يستقلون قوارب مميزة الشكل، فكان القارب طويلاً وملفوفاً لأعلى من الأمام ويمضي بشراع واحد مربع الشكل وكان طوله حوالي 30 متراً.. ويعتقد أن تلك القوارب كانت أول قوارب تعبر الأطلنطي.



قوارب
الفايكنج
المميزة

ولكن في الحقيقة أنه على الرغم من أنهم كانوا لصوصاً وقراصنة إلا أنهم أقاموا حضارة في بلادهم ويرعوا بصفة خاصة في مجال الزراعة، وبرعت نساؤهم في عمل المنسوجات وفي الحرف اليدوية. كما اكتشفوا «جرينلاند» التي تقع في أقصى شمال أوروبا وأقاموا بها مزارع خضراء ولذا اكتسبت هذا الاسم الذي يعني: الأرض الخضراء.. بل يعتقد بعض المؤرخين أن الفايكنج وصلوا لأرض أمريكا قبل أن ينجح كولومبس في ذلك!





المراجع

- 1000 Thing you should know about oceans, Miles Kelly Publishing.
- Why are there schools in the sea?, M K P.
- Animal encyclopedia, sea creatures, Macaw.
- Illustrated encyclopedia, sea world, Pegasus.
- McGraw-hill science, McGraw Hill.

- 25 كيف نحصل على اللؤلؤ؟
- 26 هل تعرف كيف نحصل على ملح الطعام؟
- 27 هل يمكننا تناول النباتات والأعشاب البحرية؟
- 28 حصان البحر الذي يسبح في اتجاه رأسي؟
- 29 ما هي عروس البحر؟
- 29 هل هناك وحوش تعيش بالبحر؟!
- 30 هل هناك ما يُعرف بأسراب الأسماك؟
- 30 أطول سمكة عظيمة في البحار
- 30 السمكة المجدفية
- 31 الأسماك الطائرة!
- 31 الأسماك التي تحب حمامات الشمس!
- 32 السمكة المشابة ذات اللحم المسمم
- 32 سمكة الباراكودا
- 32 سمكة أبو سيّاف
- 33 نجمة البحر العجيبة التي تجدد أذرعها!
- 34 البطليوس
- 34 هل تتمتع القواقع البحرية بحاسة الرؤية؟
- 35 هل يعتبر الأسفنج الذي نستعمله في البيت حيواناً بحرياً؟!
- 35 قنديل البحر.. هل يقدر على قتل إنسان؟!
- 37 زهرة البحر الماكراة التي تغذى على الجمبري والسمك!
- 37 شقائق النعمان
- 38 قنفذ البحر الذي يعيش لأكثر من 200 سنة!
- 39 الصبيط العملاق الذي يكفي لإطعام 2000 شخص!
- 41 الأخطبوط الذكي صاحب المخ الناضج!
- 42 كيف تتناول الكابوريا طعامها؟
- 42 كيف يتنفس الغطاسون تحت سطح الماء؟
- 43 فن ركوب الأمواج
- 43 كيف يتم اصطياد الحيتان؟
- 44 أشهر البحارة والملاحين في التاريخ
- 44 كريستوفر كولومبس
- 45 فاسكودا جاما
- 45 فريدناند ماجيلان
- 46 من هم الفايكنج؟
- 47 المراجع
- 3 مقدمة
- 5 قاع المحيط المليء بالأسرار
- 5 محيطات العالم
- 7 ما المقصود بالسونامي؟
- 7 ما شكل قاع المحيط؟
- 8 كيف ظهرت الجُزر إلى الوجود؟
- 8 لغز المداخن الموجود بقاع المحيط!
- 9 ما اسم أضخم حيوان تحت سطح البحر؟
- 9 الحوت الأزرق
- 10 الحيوان البحري المسكين!
- 11 الحوت ذو الناب الكبير
- 11 ما هو أخطر أنواع الحيتان؟
- 11 الحوت الأبيض
- 12 هل الحيتان تلد أم تبيض؟
- 13 الحيتان العجيبة التي لها رأس كالفأس!
- 13 هل تحدث الدرافيل إلى بعضها البعض؟!
- 15 هل تعيش التماسيح في البحار؟
- 15 السحالي التي تحب الاستحمام وحمامات الشمس!
- 16 السلخفاة الماهرة في فن الغوص!
- 16 ثعابين البحر السامة!
- 17 الأسود التي تعيش في البحار!
- 17 أسود وعجول وأفيال البحر
- 18 كيف ينام كلب البحر؟
- 19 ما المقصود بالشُعب المرجانية؟
- 20 السمكة المنظفة لغيرها من الأسماك
- 20 السمكة البلياتشو
- 20 طيور البحر التي تنام أثناء الطيران!
- 20 طائر القادوس
- 22 الطيور الراقصة
- 22 طائر الأطيش
- 22 الطائر المهاجر عاشق البحار
- 22 طائر النورس
- 23 كيف يتعلم الدب القطبي السباحة؟
- 23 الطائر الذي لا يطير!
- 23 طائر البطريق
- 25 كيف يصطاد الصيادون الاستاكوزا؟