

# الحياة المائية

## الرياح والأمواج

لا يتعين على الحيوانات في منطقة المد والجزر التعامل مع ارتفاع ضغط المياه ولكنها تحتاج إلى تحمل الضغط العالي للرياح والأمواج. العديد من اللاقاريات البحرية والنباتات في هذا الموطن لديها القدرة على التمسك بالحجارة أو الركائز الأخرى بحيث لا يتم غسلها بعيداً ولها قشور صلبة للحماية.

في حين أن الأنواع العائمة الكبيرة مثل الحيتان وأسماك القرش قد لا تتأثر بالبحار الهائجة ، فإن فرائسها يمكن تحريكها. على سبيل المثال ، تفرز الحيتان اليمنى على مجادفيات الأرجل ، التي يمكن أن تنتشر إلى مناطق مختلفة خلال فترة الرياح العالية والأمواج.

## ضوء

الكائنات التي تحتاج إلى الضوء ، مثل الشعاب المرجانية الاستوائية والطحالب المرتبطة بها ، توجد في المياه الضحلة الواضحة التي يمكن اختراقها بسهولة بواسطة ضوء الشمس.

بما أن الرؤية تحت الماء ومستويات الضوء يمكن أن تتغير ، فإن الحيتان لا تعتمد على الرؤية للعثور على طعامها. بدلا من ذلك ، فإنها تحدد فريسة باستخدام تحديد الموقع بالصدى وسمعهم.

في أعماق هاوية المحيط ، فقدت بعض الأسماك أعينها أو تصبغها لأنها ليست ضرورية. الكائنات الحية الأخرى هي bioluminescent ، وذلك باستخدام البكتيريا إعطاء الضوء أو الأجهزة المنتجة للضوء

## درجة الحرارة

العديد من حيوانات المحيطات بدم بارد ( ودرجة حرارة جسمها ectothermic ) الداخلية هي نفس البيئة المحيطة بها.

ومع ذلك ، فإن الثدييات البحرية لها اعتبارات خاصة لأنها مدمرة للحرارة ( ماص للحرارة ) ، بمعنى أنها تحتاج إلى الحفاظ على درجة حرارة أجسامها الداخلية ثابتة بغض النظر عن درجة حرارة الماء.

الثدييات البحرية لديها طبقة عازلة من الشحم (تتكون من الدهون والنسيج الضام) تحت الجلد. هذه الطبقة الشفافة تسمح لهم بالحفاظ على درجة حرارة أجسامهم الداخلية عن نفس درجة حرارة جسمنا ، حتى في المحيط البارد. يحتوي الحوت ذو الرأسية ، وهو نوع من القطب الشمالي ، على طبقة شبيهة بالجلد بسماكة 2 قدم (المصدر: جمعية الحيتان الأمريكية).

عمل الطالبة : هديل سمير  
باشراف المعلمة : أسماء عمر .

## أكسجين

يمكن للأسماك والكائنات الحية الأخرى التي تعيش تحت الماء أن تأخذ الأكسجين من الماء ، إما من خلال الخياشيم أو بشرتها.

يجب أن تأتي الثدييات البحرية إلى سطح الماء للتنفس ، وهذا هو السبب في أن الحيتان العميقة تحتوي على ثقب فوق رؤوسها ، بحيث يمكن أن تتسرب للتنفس مع الحفاظ على معظم أجسامها تحت الماء.

يمكن أن تبقى الحيتان تحت الماء دون أن تتنفس لمدة ساعة أو أكثر لأنها تستخدم الرئة بكفاءة عالية ، وتبادل ما يصل إلى 90٪ من حجم الرئة مع كل نفس ، كما تخزن كميات كبيرة غير عادية من الأكسجين في الدم والعضلات عند الغوص.

## ضغط المياه

في المحيطات ، يزيد ضغط الماء 15 رطل لكل بوصة مربعة لكل 33 قدم من الماء. في حين أن بعض حيوانات المحيط لا تغير أعماق المياه في كثير من الأحيان ، إلا أن الحيوانات واسعة النطاق مثل الحيتان والسلحفاة البحرية والفقمة تنتقل أحياناً من المياه الضحلة إلى أعماق كبيرة عدة مرات في يوم واحد. كيف يمكنهم ان يفعلوا هذا؟

يعتقد أن حوت العنبر قادر على الغوص أكثر من 1 1/2 ميل تحت سطح المحيط. واحد التكيف هو أن الأقفص والرئتين في الأقفص تنهار عند الغوص إلى أعماق عميقة.

يمكن لسلحفاة البحر الجلدية الظهر الغوص لأكثر من 3000 قدم. تساعد رتاه القابلة للطي والقشرة المرنة

# انواع الاسماك

سمكة الفقاعة :-

وهي **سمكة قرموط** كبيرة الحجم توجد في مناطق شاسعة في وسط **أوروبا** وجنوبها وشرقها، وبالقرب من **بحر اللطيق** و**بحر قزوين**. إنها سمكة بدون حراشف تعيش في **المياه العذبة وماء المسوس** وتتميز برأسها العريضة والمسطحة وفمها الكبير. ويعيش قرموط وبلس ثلاثين عامًا على الأقل ويتمتع بحاسة **سمع** جيدة جدًا.



**الباص** المخطط هو عضو نموذجي من عائلة **MORONIDAE** في الشكل ، وله جسم انسيابي فضي. يتميز بخطوط داكنة طولية تمتد من خلف الخياشيم إلى قاعدة



## الأسماك :-

الأسماك من الحيوانات الفقاريّة المائيّة، وهي (الغالبية العظمى من أنواعها) من ذوات الدم البارد، حيث تستمدّ حرارتها من الوسط المحيط بها، وتسكنُ الأسماك المسطحات المائيّة في جميع أنحاء الكرة الأرضيّة، ويبلغ تعدادُها ما يزيد عن ثلاثين ألف نوع، وبعض هذه الأنواع تعيش في البحيرات والأنهار ذات المياه العذبة، وبعضها الآخر في المحيطات والبحار ذات المياه المالحة، وتمتاز الأسماك بأن جانب جسمها فيه فتحاتٌ تُسمّى الخياشيم، وظيفتها المساعدة على التنفس باستخراج

هي إحدى أسماك المياه العميقة من **فصيلة الأسماك الفقاعيّة**. تعيش السمكة الفقاعة في أعماق سواحل **أستراليا وتسمانيا**<sup>[2]</sup> ونادراً ما يشاهدها الإنسان.



سمكة ابو سيف :-

**سمكة** كبيرة تعيش في **المحيطات**، لها جسم طويل وملغوف، وعينان كبيرتا الحجم. أخذت اسمها من فكها العلوي الطويل المفلطح الذي يأخذ شكل **السيف**،

