

Porifera (Sponges)

English

1. **Multicellular but Lack Tissues:** Porifera are multicellular organisms, but they lack true tissues and organs.
2. **Asymmetrical Body:** They have an asymmetrical body shape, lacking a defined head or tail.
3. **Porous Body:** Porifera have a porous body with numerous small pores called ostia through which water enters and exits the body.
4. **Internal Skeleton:** They have an internal skeleton made up of spicules (mineral structures) or spongin (a protein fiber).
5. **Filter Feeders:** Porifera are filter feeders, obtaining food by filtering small particles from the water that passes through their body.
6. **Regeneration:** They have a remarkable ability to regenerate lost parts.
7. **Examples:** Examples of porifera include sponges, bath sponges, and glass sponges.

Hindi

1. बहुकोशिकीय लेकिन ऊतकहीन: पोरिफेरा बहुकोशिकीय जीव हैं, लेकिन उनमें सच्चे ऊतक और अंगों का अभाव होता है।
2. असममित शरीर: उनका एक असममित शरीर का आकार होता है, जिसमें एक परिभाषित सिर या पूंछ का अभाव होता है।
3. छिद्रयुक्त शरीर: पोरिफेरा में एक छिद्रयुक्त शरीर होता है जिसमें कई छोटे छिद्र होते हैं जिन्हें ओस्टिया कहा जाता है जिसके माध्यम से पानी शरीर में प्रवेश और निकलता है।
4. आंतरिक कंकाल: उनमें स्पिक्यूल (खनिज संरचनाएं) या स्पंजिन (एक प्रोटीन फाइबर) से बना एक आंतरिक कंकाल होता है।
5. फ़िल्टर फीडर: पोरिफेरा फ़िल्टर फीडर होते हैं, जो अपने शरीर से गुजरने वाले पानी से छोटे कणों को फ़िल्टर करके भोजन प्राप्त करते हैं।
6. पुनर्जनन: उनके पास खोए हुए हिस्सों को पुनर्जनित करने की उल्लेखनीय क्षमता होती है।
7. उदाहरण: पोरिफेरा के उदाहरणों में स्पंज, स्नान स्पंज और कांच स्पंज शामिल हैं।

Coelenterata (Cnidaria)

English

1. **Radially Symmetrical:** Coelenterata have a radially symmetrical body, meaning they can be divided into equal halves along any plane passing through the central axis.
2. **Diploblastic:** They are diploblastic organisms, having two embryonic germ layers: the ectoderm and the endoderm.

3. **Gastrovascular Cavity:** They have a single opening, the mouth, that serves as both an entrance for food and an exit for waste.
4. **Cnidocytes:** Coelenterates are characterized by the presence of specialized cells called cnidocytes, which contain stinging organelles called nematocysts.
5. **Polyp and Medusa Forms:** Most coelenterates have two body forms: the polyp form, which is sessile and cylindrical, and the medusa form, which is free-swimming and umbrella-shaped.
6. **Examples:** Examples of coelenterates include jellyfish, corals, sea anemones, and hydras.
7. **Classification:** Coelenterata are classified into three classes: Hydrozoa, Scyphozoa, and Anthozoa.

Hindi

1. रेडियल सममित: कोइलैन्टेरेटा में एक रेडियल सममित शरीर होता है, जिसका अर्थ है कि उन्हें केंद्र अक्ष से गुजरने वाले किसी भी तल के साथ बराबर हिस्सों में विभाजित किया जा सकता है।
2. डिप्लोब्लास्टिक: वे डिप्लोब्लास्टिक जीव हैं, जिनमें दो भ्रूण जर्म परतें होती हैं: एक्टोडर्म और एंडोडर्म।
3. गैस्ट्रोवास्कुलर गुहा: उनमें एक ही उद्घाटन होता है, मुंह, जो भोजन के प्रवेश द्वार और अपशिष्ट के निकास दोनों के रूप में कार्य करता है।
4. निडोसाइट्स: कोइलैन्टेरेट्स को निडोसाइट्स नामक विशेष कोशिकाओं की उपस्थिति से चिह्नित किया जाता है, जिनमें नेमाटोसिस्ट नामक स्टिंगिंग ऑर्गेनेल होते हैं।
5. पॉलीप और मेडुसा रूप: अधिकांश कोइलैन्टेरेट्स में दो शरीर रूप होते हैं: पॉलीप रूप, जो सत्रीय और बेलनाकार होता है, और मेडुसा रूप, जो मुक्त-तैराकी और छत्र-आकार का होता है।
6. उदाहरण: कोइलैन्टेरेट्स के उदाहरणों में जेलीफिश, कोरल, समुद्री एनीमोन और हाइड्रा शामिल हैं।
7. वर्गीकरण: कोइलैन्टेरेटा को तीन वर्गों में वर्गीकृत किया जाता है: हाइड्रोज़ोआ, स्काइफोज़ोआ और एन्थोज़ोआ।

Coelenterata: Polymorphism, Corals, and Coral Reefs

Polymorphism

English:

1. Coelenterates exhibit polymorphism, meaning they can exist in two different body forms: the polyp and the medusa.
2. The polyp form is sessile and cylindrical, while the medusa form is free-swimming and umbrella-shaped.
3. Some species can alternate between the polyp and medusa forms during their

life cycle, while others may only have one form.

4. Polymorphism allows coelenterates to adapt to different environments and life stages.
5. For example, polyps are well-suited for attachment to substrates and feeding on plankton, while medusas are adapted for swimming and capturing prey.

Hindi:

1. कोइलेंटरेट्स बहुरूपता प्रदर्शित करते हैं, जिसका अर्थ है कि वे दो अलग-अलग शरीर रूपों में मौजूद हो सकते हैं: पॉलीप और मेडुसा।
2. पॉलीप रूप सत्रीय और बेलनाकार होता है, जबकि मेडुसा रूप मुक्त-तैराकी और छत्र-आकार का होता है।
3. कुछ प्रजातियां अपने जीवन चक्र के दौरान पॉलीप और मेडुसा रूपों के बीच वैकल्पिक हो सकती हैं, जबकि अन्य में केवल एक रूप हो सकता है।
4. बहुरूपता कोइलेंटरेट्स को विभिन्न वातावरणों और जीवन चरणों के अनुकूल होने की अनुमति देती है।
5. उदाहरण के लिए, पॉलीप्स सब्सट्रेट्स से जुड़ने और प्लैंकटन पर भोजन करने के लिए अच्छी तरह से अनुकूल होते हैं, जबकि मेडुसा तैराकी और शिकार को पकड़ने के लिए अनुकूल होते हैं।

Corals

English:

1. Corals are colonial marine invertebrates belonging to the phylum Cnidaria.
2. They are composed of numerous individual polyps that secrete a hard, calcareous skeleton.
3. Corals are essential for the formation of coral reefs, which are among the most

diverse ecosystems on Earth.

4. Corals obtain nutrients by capturing plankton and other small organisms from the water.
5. Corals are highly sensitive to changes in water temperature, salinity, and pollution, and they are threatened by climate change and human activities.

Hindi:

1. कोरल कोइलेंटरेटा फाइलम से संबंधित औपनिवेशिक समुद्री अकशेरुकी हैं।
2. वे कई व्यक्तिगत पॉलीप्स से बने होते हैं जो एक कठोर, कैल्केरियस कंकाल का स्राव करते हैं।
3. कोरल प्रवाल भित्तियों के निर्माण के लिए आवश्यक हैं, जो पृथ्वी पर सबसे विविध पारिस्थितिक तंत्रों में से हैं।
4. कोरल पानी से प्लैंक्टन और अन्य छोटे जीवों को पकड़कर पोषक तत्व प्राप्त करते हैं।
5. कोरल पानी के तापमान, लवणता और प्रदूषण में परिवर्तन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं, और वे जलवायु परिवर्तन और मानवीय गतिविधियों से खतरे में हैं।

Coral Reefs

English:

1. Coral reefs are underwater structures formed by the accumulation of the hard, calcareous skeletons of coral polyps.
2. Coral reefs are home to a diverse array of marine life, including fish, invertebrates, and sea turtles.
3. Coral reefs provide important ecosystem services, such as protecting coastlines from erosion, providing food and livelihoods for coastal communities, and supporting fisheries.

4. Coral reefs are facing numerous threats, including climate change, pollution, overfishing, and destructive fishing practices.
5. Conservation efforts are underway to protect coral reefs and ensure their survival for future generations.

Hindi:

1. प्रवाल भित्तियाँ प्रवाल पॉलीप्स के कठोर, कैल्केरियस कंकाल के संचय से बनी पानी के नीचे की संरचनाएं हैं।
2. प्रवाल भित्तियाँ मछली, अकशेरुकी और समुद्री कछुओं सहित समुद्री जीवन की एक विविध श्रृंखला का घर हैं।
3. प्रवाल भित्तियाँ महत्वपूर्ण पारिस्थितिक सेवाएं प्रदान करती हैं, जैसे तटरेखाओं को क्षरण से बचाना, तटीय समुदायों के लिए भोजन और आजीविका प्रदान करना, और मत्स्य पालन का समर्थन करना।
4. प्रवाल भित्तियों को जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, अधिक मछली पकड़ने और विनाशकारी मछली पकड़ने की प्रथाओं सहित कई खतरों का सामना करना पड़ रहा है।
5. प्रवाल भित्तियों की रक्षा और भावी पीढ़ियों के लिए उनके अस्तित्व को सुनिश्चित करने के लिए संरक्षण प्रयास चल रहे हैं।