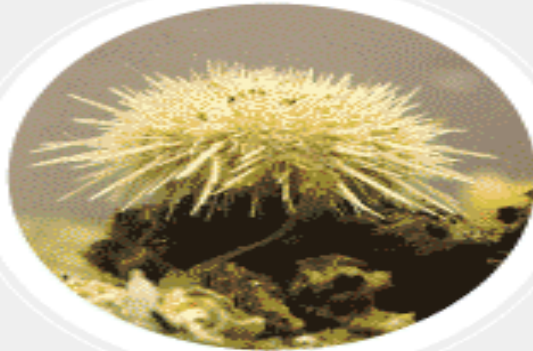
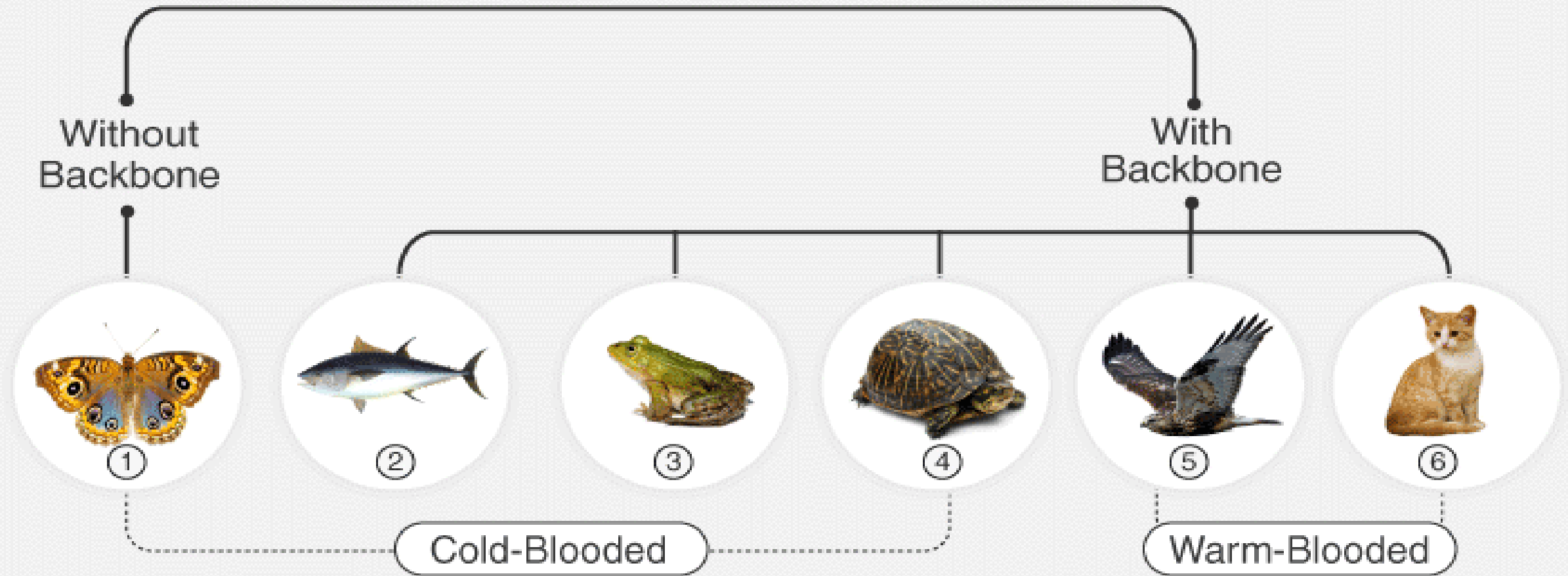


ANIMAL KINGDOM



- **Animals are eukaryotic, multicellular, species belonging to the Kingdom Animalia.**
- **पशु यूकेरियोटिक, बहुकोशिकीय, किंगडम एनिमलिया से संबंधित प्रजातियाँ हैं।**
- **Every animal has its own unique characteristics. They obtain their energy either by feeding on plants or on other animals.**
- **हर जानवर की अपनी अनूठी विशेषताएं होती हैं। वे अपनी ऊर्जा या तो पौधों या अन्य जानवरों को खाकर प्राप्त करते हैं।**
- **There are millions of species which have been identified, few share similar characteristics while others differ drastically.**
- **ऐसी लाखों प्रजातियाँ हैं जिनकी पहचान की गई है, कुछ में समान विशेषताएं हैं जबकि अन्य में काफी भिन्नता है।**

CLASSIFICATION OF ANIMAL KINGDOM



① Arthropoda | ② Fish | ③ Amphibia | ④ Reptiles | ⑤ AVES | ⑥ Mammals

- **Arthropoda is the largest phylum with about nine lakh species. They may be aquatic, terrestrial or even parasitic. They have jointed appendages and a chitinous exoskeleton.**
- **आर्थ्रोपोडा लगभग नौ लाख प्रजातियों वाला सबसे बड़ा संघ है। वे जलीय, स्थलीय या परजीवी भी हो सकते हैं। उनके पास संयुक्त उपांग और एक चिटिनस एक्सोस्केलेटन है।**
- **This phylum includes several large classes and contains the class Insecta which itself represents a major portion of the animal species in the world. They possess the ability to survive in every habitat.**
- **इस संघ में कई बड़े वर्ग शामिल हैं और इसमें इंसेक्टा वर्ग शामिल है जो स्वयं दुनिया में पशु प्रजातियों के एक बड़े हिस्से का प्रतिनिधित्व करता है। उनमें हर निवास स्थान में जीवित रहने की क्षमता होती है।**

ARTHROPODA



An *arthropod* is an invertebrate animal having an exoskeleton, a segmented body, and paired jointed appendages. Arthropods form the phylum Euarthropoda, which includes insects, arachnids, myriapods, and crustaceans.

Arthropoda Characteristics/आर्थ्रोपोडा विशेषताएँ

- **The arthropoda characteristics are mentioned below:**
- **आर्थ्रोपोडा की विशेषताएं नीचे उल्लिखित हैं:**
- **The body is triploblastic, segmented, and bilaterally symmetrical.**
- **शरीर त्रिकोशीय, खंडित और द्विपक्षीय रूप से सममित है।**
- **They exhibit organ system level of organization.**
- **वे संगठन के अंग प्रणाली स्तर का प्रदर्शन करते हैं।**
- **The body is divided into head, thorax, and abdomen.**
- **शरीर सिर, वक्ष और पेट में विभाजित है।**
- **Their body has jointed appendages which help in locomotion.**
- **इनके शरीर में संयुक्त उपांग होते हैं जो गति में सहायता करते हैं।**
- **The coelomic cavity is filled with blood.**
- **कोइलॉमिक गुहा रक्त से भरी होती है।**

- **They have an open circulatory system.**
- **उनके पास एक खुला परिसंचरण तंत्र है।**
- **The head bears a pair of compound eyes.**
- **सिर पर मिश्रित आँखों की एक जोड़ी होती है।**
- **The exoskeleton is made of chitin.**
- **बाह्यकंकाल काइटिन से बना होता है।**
- **The terrestrial Arthropods excrete through Malpighian tubules while the aquatic ones excrete through green glands or coaxal glands.**
- **स्थलीय आर्थ्रोपोड माल्पीघियन नलिकाओं के माध्यम से उत्सर्जन करते हैं जबकि जलीय आर्थ्रोपोड हरी ग्रंथियों या समाक्षीय ग्रंथियों के माध्यम से उत्सर्जन करते हैं।**

- **They are unisexual and fertilization is either external or internal.**
- वे एकलिंगी होते हैं और निषेचन या तो बाहरी या आंतरिक होता है।
- **They have a well-developed digestive system.**
- उनका पाचन तंत्र सुविकसित होता है।
- **They respire through the general body surface or trachea.**
- वे शरीर की सामान्य सतह या श्वासनली के माध्यम से सांस लेते हैं।
- **They contain sensory organs like hairs, antennae, simple and compound eyes, auditory organs, and statocysts.**
- उनमें बाल, एंटीना, सरल और मिश्रित आंखें, श्रवण अंग और स्टेटोसिस्ट जैसे संवेदी अंग होते हैं।

- **Animals are classified based on their characteristics.**
- **जानवरों को उनकी विशेषताओं के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।**
- **They are eminent from algae, plants, and fungus where rigid cell walls are absent.**
- **वे शैवाल, पौधों और कवक से विशिष्ट हैं जहां कठोर कोशिका दीवारें अनुपस्थित हैं।**
- **Some are also heterotrophic, in general, they digest their food within the internal chambers which again distinguish them from algae and plants.**
- **कछ विषमपोषी भी होते हैं, सामान्य तौर पर, वे अपना भोजन आंतरिक कक्षों के भीतर पचाते हैं जो उन्हें फिर से शैवाल और पौधों से अलग करता है।**
- **Another elite character of these species is that they are motile, except in certain life stages.**
- **इन प्रजातियों का एक और विशिष्ट गुण यह है कि जीवन के कुछ चरणों को छोड़कर, वे गतिशील हैं।**

By HIMANI MA'AM



Protozoa



- Protozoa are the different group of eukaryotic organisms which are unicellular having some similar characteristics of animals such as motility and predation.
- प्रोटोजोआ यूकेरियोटिक जीवों का अलग समूह है जो एककोशिकीय होते हैं जिनमें जानवरों की कुछ समान विशेषताएं होती हैं जैसे गतिशीलता और शिकार।
- Protozoa take in food by the process of osmotrophy that is by engrossing the nutrients through the cell membranes or also they feed on phagocytosis, either by the process of engulfing the particles of the food with the help of pseudopodia.
- प्रोटोजोआ ऑस्मोट्रॉफी की प्रक्रिया से भोजन ग्रहण करते हैं, जो कोशिका झिल्ली के माध्यम से पोषक तत्वों को ग्रहण करते हैं या फिर वे स्यूडोपोडिया की मदद से भोजन के कणों को ग्रहण करने की प्रक्रिया द्वारा फागोसाइटोसिस पर भी भोजन करते हैं।

By HIMANI MA'AM



Bryozoans



- **Bryozoans are normally acknowledged as moss animals.**
- **ब्रायोज़ोअन को आम तौर पर काई वाले जानवर के रूप में स्वीकार किया जाता है।**
- **They are filter feeders which sift food particles out of the water using a crown of tentacles lined with cilia and most of them dwell in humid waters, few in glacial waters and some in marine trenches.**
- **वे फ़िल्टर फीडर हैं जो सिलिया के साथ पंक्तिबद्ध टेंटैकल के मुकुट का उपयोग करके पानी से खाद्य कणों को छानते हैं और उनमें से अधिकांश आर्द्र पानी में रहते हैं, कुछ हिमनद पानी में और कुछ समुद्री खाइयों में रहते हैं।**

- **Most of them are colonial and one genre is solitary.**
- **उनमें से अधिकांश औपनिवेशिक हैं और एक शैली एकान्तिक है।**
- **Zooids are individuals in bryozoans and they are not completely independent species.**
- **ज़ूइड्स ब्रायोज़ोअन में व्यक्ति हैं और वे पूरी तरह से स्वतंत्र प्रजाति नहीं हैं।**
- **All colonies have auto zooids, which are accountable for feeding and excretion.**
- **सभी कॉलोनियों में ऑटो ज़ूइड होते हैं, जो भोजन और उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार होते हैं।**

By HIMANI MA'AM



Vertebrates



- **Vertebrates are the animals possessing backbones.**
- **कशेरुक रीढ़ की हड्डी वाले जानवर हैं।**
- **Some include jawed vertebrates and jawless fish. For example sharks, ray fish, and bony fish.**
- **कुछ में जबड़े वाले कशेरुक और जबड़े रहित मछलियाँ शामिल हैं। उदाहरण के लिए शार्क, रे मछली और बोनी मछली।**
- **A bony fish named clad also further falls into the class of amphibians, reptiles, mammals, and birds.**
- **क्लैड नामक बोनी मछली भी उभयचर, सरीसृप, स्तनधारी और पक्षियों की श्रेणी में आती है।**

- **Extant vertebrates vary in size beginning from the frog species named Paedophryne amanuensis to the blue whale.**
- मौजूदा कशेरुकी जंतुओं का आकार पेडोफ्रीन एमानुएंसिस नामक मेंढक प्रजाति से लेकर ब्लू व्हेल तक भिन्न-भिन्न है।
- **Amphibians are species that live in the land and move to water for breeding. Reptiles are covered by scutes.**
- उभयचर ऐसी प्रजातियाँ हैं जो भूमि में रहती हैं और प्रजनन के लिए पानी में चली जाती हैं। सरीसृप स्कूट्स से ढके होते हैं।
- **Mammals are terrestrial, aquatic or aerial. Birds are covered with feathers and have streamlined avenues.**
- स्तनधारी स्थलीय, जलीय या हवाई होते हैं। पक्षी पंखों से ढके होते हैं और उनके रास्ते सुव्यवस्थित होते हैं।

- 1. Organ Level of Organization:** Animal tissues comprising of similar capacity are classified into shaped organs. Every organ is definite for particular capacity. For example Platyhelminthes.
संगठन का अंग स्तर: समान क्षमता वाले पशु ऊतकों को आकार के अंगों में वर्गीकृत किया जाता है। प्रत्येक अंग विशेष क्षमता के लिए निश्चित है। उदाहरण के लिए प्लैटिहेल्मिन्थेस।
- 2. Tissue Level of Organization:** Animal cells displaying division of exercises among themselves. Cells performing the same function cooperate to form tissues.
संगठन का ऊतक स्तर: पशु कोशिकाएँ आपस में व्यायाम का विभाजन प्रदर्शित करती हैं। समान कार्य करने वाली कोशिकाएँ ऊतकों के निर्माण में सहयोग करती हैं।

3. **Organ framework Level of Organization:** The organ framework level of organization are displayed in those organisms where organs define the shape of functional frameworks and each framework is with a distinct physiological capacity.
संगठन का अंग ढांचा स्तर: संगठन का अंग ढांचा स्तर उन जीवों में प्रदर्शित होता है जहां अंग कार्यात्मक ढांचे के आकार को परिभाषित करते हैं और प्रत्येक ढांचा एक विशिष्ट शारीरिक क्षमता के साथ होता है।
4. **Cellular Level of Organization:** This organization consists of animals with cells which are formed as free cell lumps.
संगठन का कोशिकीय स्तर: इस संगठन में जंतुओं की कोशिकाएँ होती हैं जो मुक्त कोशिका गांठों के रूप में बनती हैं।

Organ Systems Patterns/अंग प्रणाली पैटर्न

Circulatory System: They are 2 types of the Circulatory framework – open type and closed type.

परिसंचरण तंत्र: वे परिसंचरण ढांचे के 2 प्रकार हैं - खुले प्रकार और बंद प्रकार।

- **Open Type:** In this type of circulatory system the blood is pumped out of the heart. For example Mollusca and Arthropods.
- **खुले प्रकार:** इस प्रकार के परिसंचरण तंत्र में रक्त हृदय से बाहर पंप किया जाता है। उदाहरण के लिए मोलस्का और आर्थ्रोपोड्स।
- **Closed Type:** In this type of circulatory system the blood flows through a progression of vessels that is capillaries, arteries, and veins.
- **बंद प्रकार:** इस प्रकार की संचार प्रणाली में रक्त विभिन्न वाहिकाओं जैसे केशिकाओं, धमनियों और शिराओं के माध्यम से बहता है।

Digestive System: There are 2 types of digestive system. Complete and Incomplete digestive systems.

पाचन तंत्र: पाचन तंत्र 2 प्रकार के होते हैं। पूर्ण एवं अपूर्ण पाचन तंत्र।

- **Complete Digestive System:** In this type of digestive system there are 2 openings to the outside of the body, a rear-end and a mouth. For instance: Chordates and Arthropods.
- संपूर्ण पाचन तंत्र: इस प्रकार के पाचन तंत्र में शरीर के बाहर 2 द्वार होते हैं, एक पिछला सिरा और एक मुंह। उदाहरण के लिए: कॉर्डेट्स और आर्थ्रोपोड्स।
- **Incomplete Digestive System:** It consists of only one open to the outside of the body a solitary opening which serves as both rear-end and mouth. For example Platyhelminthes.
- अपूर्ण पाचन तंत्र: इसमें शरीर के बाहर की ओर केवल एक खुला खुला भाग होता है जो पीछे के सिरे और मुंह दोनों के रूप में कार्य करता है। उदाहरण के लिए प्लैटिहेल्मिन्थेस।

Body Symmetry: There are 3 types of symmetry. Bilateral, Radial, and Asymmetrical.

शारीरिक समरूपता: समरूपता तीन प्रकार की होती है। द्विपक्षीय, रेडियल और असममित।

1. **Bilateral Symmetry:** Animals, where a body can be partitioned into indistinguishable left and right parts, are known to be bilaterally symmetrical.

द्विपक्षीय समरूपता: जानवर, जहां एक शरीर को बाएं और दाएं भागों में विभाजित किया जा सकता है, उन्हें द्विपक्षीय समरूपता के रूप में जाना जाता है।

2. **Radial Symmetry:** Animals tend to display spiral symmetry. For example Coelenterates, Echinoderms, and Ctenophores.

रेडियल समरूपता: जानवर सर्पिल समरूपता प्रदर्शित करते हैं। उदाहरण के लिए कोएलेंटेरेट्स, इचिनोडर्म्स और कटेनोफोरस।

3. Asymmetrical: Asymmetry is the finished nonappearance of symmetry. That is a few animals cannot be divided into two equivalent parts along with any plane going through the focal point of the organism. For example Sponges.

असममिति: असममिति समरूपता का समाप्त हो चुका गैर-प्रकटीकरण है। यानी कुछ जानवरों को जीव के केंद्र बिंदु से गुजरने वाले किसी भी विमान के साथ दो बराबर भागों में विभाजित नहीं किया जा सकता है। उदाहरण के लिए स्पंज.