

जीव विज्ञान
से आने वाले सभी प्रश्न संग्रह

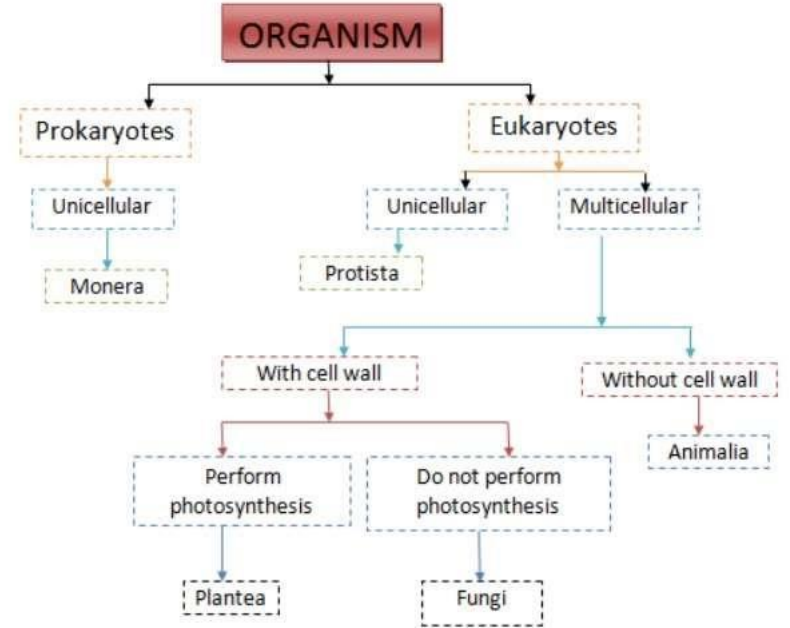
Chapter- 5

शत प्रतिशत आने वाला मैटर

वर्गीकरण

जीव विज्ञान

Biology



सभी प्रतियोगी परीक्षा के विषयों का अध्ययन विस्तार से **Samiksha Institute** पर

UPSC, MPPSC, SSC, RAILWAY, SI, CPO, CDS, POLICE, VYAPAM

वर्गीकरण

ऐसा क्रम जिसमें (वर्गीकरण) के विभिन्न पदों को क्रम से रखा जाता है। उसे वर्गिकी का पदानुक्रम कहते हैं।

जिसमें क्रमशः जाति, वंश, कुल, गण, वर्ग, संघ और जगत शामिल है।

इस शब्द को सर्वप्रथम **डी कान्डोले** ने आयुक्त किया था।

जीवों का वर्गीकरण (Classification of Organisms)

कैरोलस लिनियस ने पौधों में प्रजनन के अभाव, क्लोरोफिल की उपस्थिति, कोशिका भित्ति की उपस्थिति आदि के आधार पर समस्त जीवों को जन्तु जगत एवं पादप जगत में बाँटा परन्तु यूग्लीना की स्थिति विवादास्पद रही।

कोपलैण्ड ने सभी जीवों को चार जगत- **मोनेरा, ओटिस्टा, प्लान्टी तथा एनिमेलिया** में बाँटा।

आर. एच. व्हिटकर (R.H. Whittaker; 1969) ने कोशिका संरचना की जटिलता (यूकैरियोटिक अथवा प्रोकैरियोटिक), पोषण विधि के आकार एवं स्रोत (स्वपोषी अथवा परपोषी), शरीर संगठन की जटिलता (एककोशिकीय अथवा बहुकोशिकीय) तथा जीवन-चक्र के प्रकार (उत्पादित अथवा उपभोक्ता) के आधार पर जीवों को पाँच जगतों-**मोनेरा, प्रोटिस्टा, फन्जाई, प्लान्टी तथा एनिमेलिया** में विभाजित किया।

(i) मोनेरा (Monera)

अविकसित केन्द्रक युक्त सभी प्रोकैरियोटिक जीव इसके अन्तर्गत आते हैं। ये जीव वातावरण में विघटनकारी (decomposer) का कार्य करते हैं। इनमें दृढ़ कोशिका भित्ति उपस्थित होती है।

उदाहरण - जीवाणु तथा नीले-हरे शैवाल।

(ii) प्रोटिस्टा (Protista)

इसमें एककोशिकीय यूकैरियोटिक जीव रखे गए हैं। ये स्वतन्त्र जीवी, परजीवी या स्वपोषी हो सकते हैं।

उदाहरण - प्रोटोजोआ, डाइनोफ्लेजिलेट्स सदस्य।

(iii) प्लान्टी (Plantae)

इसमें बहुकोशिकीय पादप रखे गए हैं। इनकी कोशिकाओं में सैलुलोस की बनी कोशिका भित्ति पाई जाती है। ये स्थनीय या जलीय तथा स्वपोषी होते हैं।

उदाहरण - हरी, लाल तथा भूरी शैवाल, ब्रायोफाइट्स, टेरिडोफाइट्स, अनावृतबीजी तथा आवृतबीजी पादप।


(iv) कवक (Fungi)

एककोशिकीय या बहुकोशिकीय हो सकते हैं। क्लोरोफिल की अनुपस्थिति के कारण परपोषी होते हैं। इनकी कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है।

उदाहरण - हाइड्रा, कीट, मछलियाँ, सरीसृप, पक्षी तथा स्तनधारी।

 www.youtube.com/Samiksha_Institute

 www.facebook.com/Samiksha_Institute

 www.telegram.com/Samiksha_Institute

द्विनाम नामकरण पद्धति

द्विनाम पद्धति को कैरोलस लिनियस (Carolus Linnaeus) ने प्रतिपादित किया। लिनियस ने अपनी पुस्तक **Systema Naturae** के दसवें संस्करण (1758) में, जीव-जातियों का नामकरण द्विनाम पद्धति से किया।

इस पद्धति के अनुसार प्रत्येक जीव के नाम में दो शब्द होते हैं, **प्रथम शब्द वंश** का एवं **द्वितीय शब्द जाति** का होता है। वंश नाम का प्रथम अक्षर (अंग्रेजी में) बड़ा (**Capital**) लिखा जाता है तथा जाति नाम का प्रथम अक्षर (अंग्रेजी में) छोटा (**Small**) लिखा जाता है। **वंश एवं जाति** नाम को इटैलिक पद्धति द्वारा लिखा जाता है,

जैसे मनुष्य का जन्तु वैज्ञानिक नाम- **होमो सैपियन्स (Homo sapiens)**। त्रिनाम पद्धति के वर्गीकरण वंश, जाति एवं उपजाति के नामों को सम्मिलित किया जाता है। तृतीय नाम (उपजाति) भी अंग्रेजी के छोटे अक्षर से लिखा जाता है।

शैवाल

पादप जगत का यह सबसे सरल जीव है, जो प्रकाश-संश्लेषण द्वारा अपने भोजन का निर्माण करता है।

ये **थैलोफाइट** होते हैं अर्थात् इनमें जड़, तना तथा पत्ती जैसी रचनाएँ नहीं होती हैं। डायटम की सिलिकामय कोशिका भित्ति का प्रयोग निस्संदक अग्निसह इंटों के निर्माण व नाइट्रोग्लिसरीन के अवशोषक के रूप में होता है। नॉस्टॉक, एनाबीना, ऑलोसिरा आदि वायुमण्डल की नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर भूमि की उर्वरता को बढ़ाते हैं।



कवक

- पर्णहरिम (chlorophyll) की अनुपस्थिति के कारण ये सड़े-गले कार्बनिक पदार्थों या जीवित प्राणियों के ऊपर रह सकते हैं।
- इनकी कोशिकाएँ यूकैरियोटिक होती हैं।
- इनमें काइटिन की बनी कोशिका भित्ति होती है।
- कवकों का शरीर जड़, तना एवं पत्ती में विभाजित नहीं होता यह **कवकजाल (mycelium)** कहलाता है, जो कवक तन्तु (hyphae) से मिलकर बना होता है। इनमें जनन कायिका, अलैंगिक या लैंगिक विधियों द्वारा होता है। कवकों से अनेक औद्योगिक उत्पाद प्राप्त किए जाते हैं।

 www.youtube.com/Samiksha_Institute
 www.facebook.com/Samiksha_Institute
 www.telegram.com/Samiksha_Institute

कवकों से प्राप्त औद्योगिक उत्पाद

उत्पाद	कवक
सिट्रिक अम्ल	एम्परजिलस नाइगर
फ्यूरेमिक अम्ल	राजोपास नाइग्रीकन्स
लैक्टिक अम्ल	राजोपस ओरोइजी
जिबरैलिक अम्ल	फ्यूसेरियम मोनिलीफॉर्म
जाइमेज	सैकेरोमाइसिस

लाइकेन शैवालों की कुछ जातियों कुछ कवकों के साथ अन्तर्सम्बन्ध बनाती हैं, जिसे सहजीविता (Symbiosis) कहते हैं। लाइकेन इसी सहजीविता का उदाहरण है।

ब्रायोफाइटा इस समूह के पौधे भूमि पर नम एवं छायादार स्थानों पर उगते हैं। अतः इन्हें पादप वर्ग की उभयचर भी कहा जाता है। इनमें संवहन ऊतक यानी जाइलम एवं फ्लोएम अनुपस्थित रहते हैं। इनका मुख्य उदाहरण मॉस, रिक्सिया, मार्केशिया आदि पौधे हैं। स्फैगनम का प्रयोग ईंधन, जीवित पौधों के परिवहन तथा घाव को सुखाने में किया जाता है।

टेरिडोफाइटा इस समूह के पौधों का शरीर जड़, तना और पत्तियों में विभाजित रहता है। इनमें संवहन ऊतक मौजूद रहते हैं, जिसके द्वारा जल तथा अन्य पदार्थों का स्थानान्तरण होता है। इसे सबसे पुराना संवहन पौधा कहा जाता है। ये अधिकशतः छायादार या नम स्थानों में पाए जाते हैं। इन पौधों में बीज नहीं बनता है। इसलिए इन्हें विकसित बीजरहित पौधा कहा जाता है। **सभी फर्न इसके उदाहरण हैं।**

थैलोफाइटा, ब्रायोफाइटा एवं टेरिडोफाइटा को सम्मिलित रूप से **क्रिप्टोगैम्स** कहते हैं। इनमें नग्न भ्रूण (embryo) पाए जाते हैं, जिन्हें बीजाणु (spore) कहते हैं। इन पौधों में बीज नहीं बनते हैं।

प्रोटोजोआ

प्रोटोजोआ सूक्ष्मदर्शी, एककोशिकीय आदिकालीन एवं सबसे जन्तु है। इन जन्तुओं में पोषण प्राणीसमभोजी (holozic), मृतजीवी (saprophytic), पादनसमभोजी (hopophytic) तथा परजीवी (parasitic) विधियों द्वारा होता है। इनके शरीर का जीवद्रव्य बाह्यद्रव्य एवं अन्तःद्रव्य में विभेदित होता है। शरीर में कोई ऊतक या अंगतन्त्र नहीं होता है। इन जन्तुओं में प्रचलन कूटपाद, पक्ष्मों या कशाभिका द्वारा होता है। ये जन्तु एकेन्द्रकी या बहुकेन्द्रकी होते हैं। इनमें श्वसन एवं उत्सर्जन की क्रियाएँ विसरण द्वारा होती हैं। इन जन्तुओं में रिक्तिका एवं संकुचनशील रसधानियाँ (contractile vacuoles) पाई जाती है। इन जन्तुओं में प्रजनन अलैंगिक तथा लैंगिक दोनों विधियों द्वारा होता है।

उदाहरण - अमीबा, एण्टामीबा, हिस्टोलाइटिका, ट्रिपेनोसोमा गैम्बिएन्स, लीशमानिया डोनोवैनी, पैरामीशियम, यूग्लीना आदि।

Thank you



 www.youtube.com/Samiksha_Institute
 www.facebook.com/Samiksha_Institute
 www.telegram.com/Samiksha_Institute

