

जीवविज्ञान (BIOLOGY)

जीवविज्ञान (BIOLOGY) :- अरस्तू (Aristotle : 384- 322 ई.पू.) जो यूनान के विख्यात विज्ञानी व चिन्तक थे , को “जीव विज्ञान का जनक” (Father of biology) कहा जाता है | उन्होंने ही सर्वप्रथम पौधों एवं जन्तुओं के जीवन के विभिन्न पक्षों के विषय में गहन अध्ययन किया और दुनिया के बीच अपने विचार प्रकट किये | उन्हें प्राणी विज्ञान अथवा जंतु विज्ञान (Zoology) का जनक भी माना जाता है | लेकिन ‘बायोलॉजी’ शब्द का प्रयोग सबसे पहले लैमार्क, थॉमस बेड्डोज, कार्ल फ्रेडरिक तथा ट्रेविरेनस जैसे वैज्ञानिकों ने सन 1799 से 1802 के बीच किया |

❖ जीवविज्ञान की 2 मुख्य शाखाएं

1. जंतु विज्ञान या प्राणी विज्ञान (Zoology)

2. वनस्पति विज्ञान (Botany)

जीव की परिभाषा

जीवविज्ञान का अध्ययन शुरू करने से पहले सबसे पहला प्रश्न यह आता है कि जीव क्या है ? हम जानते हैं कि सजीवों (living things) के कुछ सुस्पष्ट लक्षण होते हैं जो उन्हें निर्जीवों (non-living things) से अलग करते हैं |

ये लक्षण हैं :

1. वृद्धि (growth)
2. प्रजनन (reproduction)
क). लैंगिक जनन
ख). अलैंगिक जनन
3. उपापचयन (metabolism)
4. गति (movement)
5. संवेदनशीलता (sensitivity)



@Vishalsolankipk



विज्ञान की विभिन्न शाखाओं के जनक

क्र. सं.	विज्ञान की शाखा	जनक
1	जीव विज्ञान (Biology)	अरस्तु
2	वनस्पति विज्ञान (Botany)	थियोफ्रेस्टस
3	जीवाश्मिकी या जीवाश्म विज्ञान (Palaeontology)	लियोनार्डो ड विन्सी
4	आधुनिक भ्रूण विज्ञान (Modern Embryology)	वान बेयर
5	आधुनिक वनस्पति विज्ञान (Modern Botany)	लिनियस
6	प्रतिरक्षा विज्ञान (Immunology)	एडवर्ड जैनर
7	आनुवंशिकी (Genetics)	ग्रेगर जॉहन मंडेल
8	आधुनिक आनुवंशिकी (Modern Genetics)	टी.एच मॉर्गन
9	कोशिका विज्ञान (Cytology)	रोबर्ट हुक
10	भारतीय शैवाल विज्ञान (Indian Phycology)	एम. ओ. ए. आयंगर
11	पादप शारीरिकी (Plant Anatomy)	एन. ग्रिऊ
12	जन्तु विज्ञान (Zoology)	अरस्तु
13	वर्गिकी (Taxonomy)	लिनियस
14	चिकित्सा शास्त्र (Medicine)	हिप्पोक्रेटस
15	भारतीय पारिस्थितिकी (Indian Ecology)	राम देव मिश्रा
16	उत्परिवर्तन सिद्धांत के जनक (Mutation Theory)	ह्यूगो डी. व्रीज
17	तुलनात्मक शारीरिकी (Comparative Anatomy)	जी. क्यूवियर
18	कवक विज्ञान (Mycology)	माइकेली
19	पादप कार्यिकी (Plant Physiology)	स्टीफन हेल्स
20	जीवाणु विज्ञान (Bacteriology)	ल्यूवेनहॉक

जैविक विकास के सिद्धांत

जैविक विकास सिद्धांत

विकास का तात्पर्य पीढ़ियों के बीच जीवों के रूप और व्यवहार में होने वाले परिवर्तन से है। यह पीढ़ियों के बीच आबादी की एक वंशावली के भीतर होने वाले परिवर्तन को संदर्भित करता है। विकासवादी प्रक्रिया को प्रमाणित करने और उसका वर्णन करने के लिए कई सिद्धांत सामने रखे गए।

1. डार्विन का विकासवाद का सिद्धांत :- चार्ल्स डार्विन द्वारा लिखित जैव विकास को "परिवर्तन के साथ वंश" के रूप में रेखांकित किया गया है, जिसमें कहा गया है कि जानवरों और पौधों में वर्तमान जटिलताएं, पहले से मौजूद सरल रूपों में हुए परिवर्तनों के परिणामस्वरूप विकास का परिणाम हैं।

1859 में डार्विन की पुस्तक "ऑरिजिन ऑफ स्पीशीज़" प्राकृतिक चयन के माध्यम से विकास के सिद्धांत को सामने रखने वाली सबसे पहली पुस्तक थी, जिसमें कहा गया था कि विरासत में मिली व्यवहारिक और शारीरिक विशेषताओं में परिवर्तन के परिणामस्वरूप, समय के साथ जीवों में परिवर्तन होते हैं।

प्राकृतिक चयन

व्हेल की उत्पत्ति को समझने के लिए प्राकृतिक चयन के तंत्र की बुनियादी समझ होना ज़रूरी है। प्राकृतिक चयन की घटना एक प्रजाति को थोड़ा बदल सकती है जिससे पीढ़ी दर पीढ़ी आबादी के रंग/आकार में बदलाव आ सकता है। इसे [माइक्रोइवोल्यूशन](#) कहा जाता है।

इसके अलावा, प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया में परिवर्तन हो सकते हैं और एक पूरी तरह से नई प्रजाति का निर्माण हो सकता है जिसे मैक्रोइवोल्यूशन कहा जाता है। यह उभयचर स्तनधारियों को व्हेल, डायनासोर को पक्षियों और वानरों के पूर्वजों को मनुष्यों में बदल सकता है।

डार्विन ने एक प्राकृतिक चयन पद्धति का भी वर्णन किया है जो किसी प्राणी द्वारा साथी को आकर्षित करने की सफलता पर आधारित है, इस प्रक्रिया को यौन चयन कहा जाता है। नर हिरण के सींग, मोर के पंख इस प्रकार के चयन में विकसित विशेषताओं के अच्छे उदाहरण हैं।



@Vishalsolankipk

डार्विन ने एक प्राकृतिक चयन पद्धति का भी वर्णन किया है जो किसी प्राणी द्वारा साथी को आकर्षित करने की सफलता पर आधारित है, इस प्रक्रिया को यौन चयन कहा जाता है। नर हिरण के सींग, मोर के पंख इस प्रकार के चयन में विकसित विशेषताओं के अच्छे उदाहरण हैं।



लैमार्क का सिद्धांत

उपयोग और अनुपयोग के माध्यम से परिवर्तन

जीव द्वारा बार-बार इस्तेमाल किए जाने वाले अंग विकसित होते हैं और जिन विशेषताओं का इस्तेमाल कभी-कभार होता है, वे अगली पीढ़ियों में खत्म हो जाती हैं। उदाहरण के लिए, एक जिराफ पत्ते खाने के लिए अपनी गर्दन को फैलाता है, तो उसकी गर्दन में एक "तंत्रिका द्रव" बहता है और वह बड़ा हो जाता है। जीव द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले अंग समय के साथ सिकुड़ जाते हैं।

जीव अधिक जटिलता की ओर अग्रसर

जैसे-जैसे जीव अपने परिवेश के अनुकूल होते गए, वे सरल रूपों से अधिकाधिक जटिल होते गए। लैमार्क जीवन की स्वतःस्फूर्त पीढ़ी में विश्वास करते थे।

पर्यावरण का प्रभाव और नई आवश्यकताएं

पर्यावरण सभी जीवों को प्रभावित करता है। पर्यावरण में थोड़ा सा भी बदलाव जीवों में बदलाव लाता है। इससे नई ज़रूरतें पैदा होती हैं जो बदले में नई संरचनाओं का निर्माण करती हैं और जीवों की आदतों को बदल देती हैं।

लैमार्कवाद के उदाहरण

लैमार्कवाद के कुछ उदाहरण नीचे दिए गए हैं:

जिराफ़ का विकास

जिराफ़ के पूर्वज छोटी गर्दन और अग्रपादों वाले घोड़ों जैसे दिखते थे। वे ऐसे इलाकों में रहते थे जहाँ सतह पर कोई वनस्पति नहीं थी। इसलिए, उन्हें ऊँचे पौधों से पत्तियाँ खाने के लिए अपनी गर्दन और अग्रपादों को फैलाना पड़ता था। नतीजतन, ये अंग लंबे हो गए। यह विशेषता लगातार पीढ़ियों में प्रसारित होती रही।

जालदार पंजे वाले जलीय पक्षी

ऐसा माना जाता है कि बत्तख जैसे जलीय पक्षी स्थलीय जानवरों से विकसित हुए हैं।

साँपों के अंगों का विलुप्त होना

ऐसा माना जाता है कि इन साँपों का विकास छिपकली जैसे पूर्वजों से हुआ है जिनके दो जोड़ी अंग होते हैं।



@Vishalsolankipk



लैमार्कवाद बनाम डार्विनवाद

लैमार्कवाद बनाम डार्विनवाद

लैमार्क ने अर्जित लक्षणों की विरासत, उपयोग और अनुपयोग, जटिलता में वृद्धि आदि जैसे सिद्धांत प्रस्तावित किए, जबकि डार्विन ने विरासत, विभिन्न अस्तित्व, प्रजातियों में भिन्नता और विलुप्ति जैसे सिद्धांत प्रस्तावित किए। डार्विन अपने अर्जित लक्षणों के सिद्धांत पर पूरी तरह से विश्वास नहीं करते थे और उनका मानना था कि जीवों में जटिलता कई पीढ़ियों तक पर्यावरण के साथ अनुकूलन के कारण उत्पन्न होती है। जबकि लैमार्क का मानना था कि जटिलता विशेष लक्षणों के उपयोग या अनुपयोग के कारण उत्पन्न होती है। जैसे-जैसे जीव का पर्यावरण बदलता है, वैसे-वैसे उसकी बुनियादी ज़रूरतें भी बदलती हैं। व्यक्ति का व्यवहार बदलता है जो अंततः अंगों के उपयोग और जीव के विकास को बदलता है। पर्यावरण के प्रति प्रतिक्रिया में प्रजातियों में होने वाले इस क्रमिक परिवर्तन को "प्रजातियों का रूपांतरण" कहा जाता है। लैमार्कवाद में सुधार गियार्ड और कोप ने विरोधियों के कुछ बिंदुओं को शामिल करके किया था। इस सिद्धांत को नव-लैमार्कवाद के रूप में जाना जाता है।

लैमार्क का विकासवाद का सिद्धांत डार्विन के सिद्धांत से किस प्रकार भिन्न था?

डार्विन के सिद्धांत में कहा गया है कि जो जीव अपने पर्यावरण के लिए सबसे अधिक अनुकूल (सबसे योग्य) होते हैं, उनमें प्रजनन करने और अपने वंशानुगत गुणों को आगे बढ़ाने की सबसे अधिक संभावना होती है। विकास एक व्यापक जनसंख्या पैमाने पर हुआ, और पर्यावरण ने किसी जीव को नहीं बदला, बल्कि सबसे अधिक अनुकूलित जीवों के अस्तित्व के लिए चयन किया। दूसरी ओर, लैमार्क के सिद्धांत में कहा गया है कि पर्यावरण ने जीव को बदल दिया। लैमार्क के अनुसार, किसी जीव के जीवनकाल के दौरान, उनके शरीर विशिष्ट शारीरिक अंगों और अंगों के उपयोग या अनुपयोग के आधार पर बदलते हैं, और वे अर्जित विशेषताएँ व्यक्तिगत पैमाने पर भावी पीढ़ियों को हस्तांतरित हो जाती हैं।



@Vishalsolankipk



लैमार्क का पूरा नाम जीन-बैप्टिस्ट पियेर आंत्वान द मॉनेट शीवेलियर द लैमार्क (Jean Baptiste Pierre Antoine De Monet Chevalier De Lamarck) था।



लैमार्कवाद और डार्विनवाद के बीच अंतर

❖	डार्विनवाद	लैमार्कवाद
❖ <u>प्राणशक्ति</u>	डार्विनवाद सिद्धांत आंतरिक जीवन शक्ति सिद्धांत को बदनाम करता है	लैमार्कवाद का सिद्धांत जीवों में अंतर्निहित महत्वपूर्ण शक्ति की धारणा पर दृढ़ता से आधारित है।
❖ <u>उतार-चढ़ाव</u>	निरंतर परिवर्तन के कारण किसी अंग का विकास या विलुप्ति	विकासवादी दृष्टिकोण से, यदि अंगों का लगातार उपयोग किया जाए तो वे विकसित होते हैं। यदि उनका उपयोग न किया जाए तो वे लुप्त भी हो सकते हैं
❖ <u>लिखित</u>	यह सिद्धांत अस्तित्व के संघर्ष पर जोर देता है	लैमार्कवाद अस्तित्व के संघर्ष को परिभाषित करता है
❖ <u>समारोह</u>	केवल लाभकारी संशोधन ही अगली पीढ़ी को हस्तांतरित किये जाते हैं।	सभी अर्जित विशेषताएँ अगली पीढ़ी को हस्तांतरित कर दी जाती हैं
❖ <u>योग्यतम</u>	यह सिद्धांत 'योग्यतम का जीवित रहना' के सिद्धांत पर आधारित है।	लैमार्कवाद का सिद्धांत योग्यतम की उत्तरजीविता की धारणा पर आधारित नहीं था
❖ <u>अन्य नाम</u>	इसे वंशानुक्रम का सिद्धांत कहा जाता है।	इसे प्राकृतिक चयन का सिद्धांत कहा जाता है।



लैमार्कवाद और डार्विनवाद पर अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न

प्रश्न 1: चार्ल्स डार्विन ने विकास के कौन से सिद्धांत प्रस्तावित किये थे?

उत्तर:

ब्रिटिश प्रकृतिवादी चार्ल्स डार्विन ने प्राकृतिक चयन द्वारा जैविक विकास का सिद्धांत प्रस्तावित किया था। "योग्यतम की उत्तरजीविता" एक वाक्यांश है जो डार्विनियन विकासवादी सिद्धांत में प्राकृतिक चयन के तंत्र को परिभाषित करने के एक तरीके के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

प्रश्न 2: जीन-बैप्टिस्ट लैमार्क ने विकास के कौन से सिद्धांत प्रस्तावित किये थे?

उत्तर:

जीन-बैप्टिस्ट लैमार्क को अर्जित विरासत का सिद्धांत दिया गया था। लैमार्क के विकास के सिद्धांत को अर्जित विशेषताओं की विरासत का सिद्धांत भी कहा जाता है।

प्रश्न 3: उपयोग और अनुपयोग का सिद्धांत किसके द्वारा दिया गया था?

उत्तर:

उपयोग और अनुपयोग का सिद्धांत लैमार्क ने दिया था। उन्होंने बताया कि जीवों में विशेषताओं या चरित्रों में परिवर्तन इस बात पर निर्भर करता है कि कोई अंग लगातार उपयोग में लाया जा रहा है या नहीं।

प्रश्न 4: किसी प्रजाति का विकास किसके द्वारा संरक्षित अनुकूली परिवर्तनों के कुल योग पर आधारित है?

उत्तर:

किसी प्रजाति का विकास पृथक्करण द्वारा संरक्षित अनुकूली परिवर्तनों के कुल योग पर आधारित होता है।

लैमार्कवाद के कुछ उदाहरण ये रहे:

- जिराफ़ की गर्दन
- बत्तखों का विकास
- चपटी मछलियां
- व्हेल्स
- जैकाना जैसे जलीय पक्षी
- घोड़े के पैर

नव डार्विनवाद का सिद्धांत क्या है?

उत्तर: नव-डार्विनवाद इसका दूसरा नाम है (यह शब्द वेइसमैन द्वारा गढ़ा गया है)। इस परिकल्पना के अनुसार जनसंख्या विकास की इकाई है। उत्परिवर्तन, आनुवंशिक पुनर्संयोजन, प्राकृतिक चयन, प्रजनन अलगाव और आनुवंशिकता सभी को समझाया गया है। विकास आनुवंशिक वैरिएंट के संचय द्वारा संचालित होता है।



@Vishalsolankipk



वर्गिकी (Taxonomy)

वर्गीकरण क्या है?

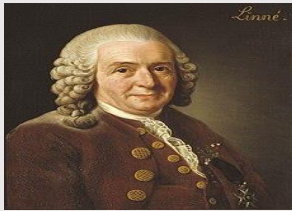
सभी जीवित जीवों को बुनियादी विशेषताओं के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। प्रत्येक समूह के भीतर जीवों को छोटे समूहों में विभाजित किया जाता है। ये छोटे समूह प्रत्येक बड़े समूह के भीतर अधिक विस्तृत समानताओं पर आधारित होते हैं। यह समूहीकरण प्रणाली वैज्ञानिकों के लिए जीवों के कुछ समूहों का अध्ययन करना आसान बनाती है। उपस्थिति, प्रजनन, गतिशीलता और कार्यक्षमता जैसी विशेषताएँ कुछ ऐसे तरीके हैं जिनसे जीवित जीवों को एक साथ समूहीकृत किया जाता है।

वर्गीकरण के स्तर

वर्तमान में पाँच जगत हैं- पशु, पौधा, कवक, प्रोटिस्ट और मोनेरा (एककोशिकीय)। जीवित चीजों को उनके भोजन प्राप्त करने के तरीके, उनके शरीर को बनाने वाली कोशिकाओं के प्रकार और उनमें मौजूद कोशिकाओं की संख्या के आधार पर कुछ निश्चित जगतों में रखा जाता है।

कैरोलस लिनियस को टैक्सोनामी का जनक माना जाता है। उन्होंने ही प्रजातियों के नामकरण और उन्हें व्यवस्थित करने की प्रक्रिया विकसित की थी।

कार्ल लीनियस या **कार्ल वॉन लिने** एक स्वीडिश वनस्पतिशास्त्री, चिकित्सक और जीव विज्ञानी थे, जिन्होंने द्विपद नामकरण की आधुनिक अवधारणा की नींव रखी थी। इन्हें आधुनिक वर्गिकी (वर्गीकरण) के पिता के रूप में जाना जाता है साथ ही यह आधुनिक पारिस्थितिकी के प्रणेताओं में से भी एक हैं।



कार्ल वॉन लिने, अलेक्जेंडर रॉस्लिन, द्वारा 1775 में बनाया गया आजकल 'रायल स्वीडिश एकेडमी ऑफ साइंस' में प्रदर्शित है।



लीनियस के नाम का पदक



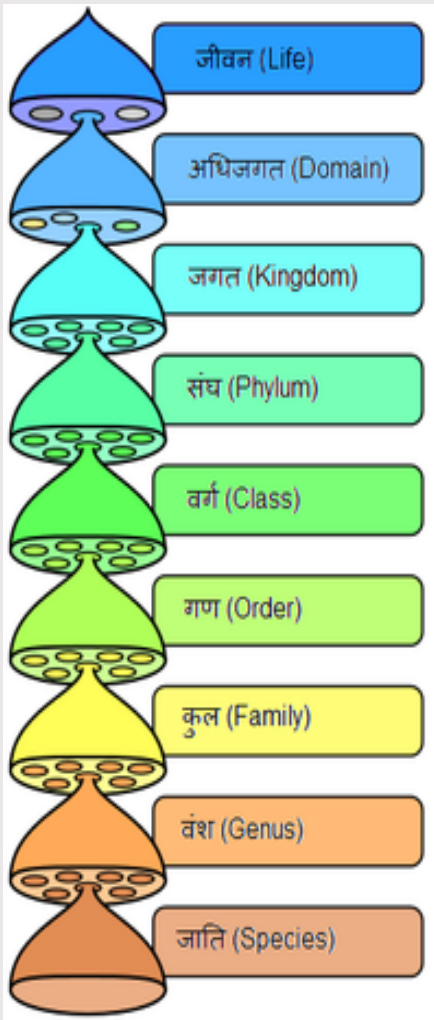
स्वीडन सरकार ने एक 10 क्रोनर का नोट जिसपर लिनियस का चित्र है।

Carl v. Linné

लीनियस के हस्ताक्षर



@Vishalsolankipk



गण जीववैज्ञानिक वर्गीकरण की एक श्रेणी है और एक गण में कई प्राणी कुल आते हैं

द्विजगत वर्गीकरण

द्विजगत वर्गीकरण पद्धति को कैरोलस लिनियस ने दिया था. लीनियस को वर्गीकरण का जनक माना जाता है. उन्होंने 1758 में जीवों को दो जगतों में बांटा था. इन दो जगतों के नाम थे - पादप जगत और जंतु जगत.

द्विजगत वर्गीकरण पद्धति की खासियतें:

- इस पद्धति में जीवों को कोशिका भित्ति की उपस्थिति या अनुपस्थिति के आधार पर बांटा गया था.
- पौधों में कोशिका भित्ति होती है, जबकि जानवरों में नहीं.
- पौधे अपना भोजन बनाते हैं, जबकि जानवर दूसरों पर निर्भर रहते हैं.
- साल 1969 में आर. एच. व्हिटेकर ने दो जगत वर्गीकरण की कमियों को दूर करने के लिए पांच जगत वर्गीकरण पद्धति दी. इस पद्धति में जीवों को कोशिका-संचना, शारीरिक संगठन, पोषण, जीवन-शैली, और जातिवृत्तीय संबंध के आधार पर बांटा गया था.



@Vishalsolankipk



लीनियस द्वारा दिए गए दो-जगत वर्गीकरण को वर्तमान में अपर्याप्त माना जाता है क्योंकि

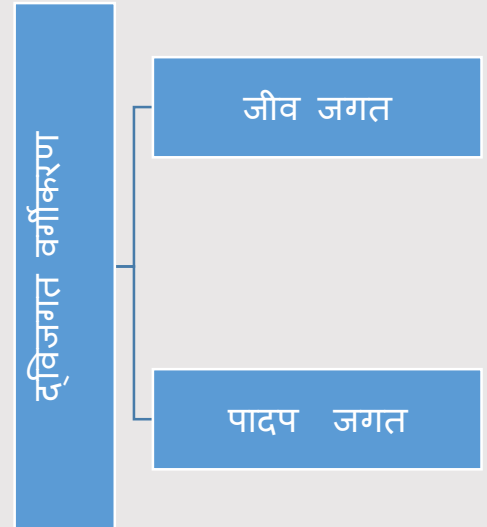
1. बड़ी संख्या में जीव केवल पादपों या जंतुओं में नहीं होते।
2. केवल प्रकाश संश्लेषी और अप्रकाश संश्लेषी पादपों (कवक) को विभेद नहीं कर सकते।
3. केवल प्राक्केन्द्रकी और सुकेन्द्रकी जीवों को विभेद नहीं कर सकते।

अवधारणा-

- केरोलस लीनियस को वर्गिकी के जनक, पादप वर्गिकी के जनक और जंतु वर्गिकी के जनक के रूप में संदर्भित किया जाता है।
- लीनियस ने दो-जगत पद्धति का वर्गीकरण दिया।
- इस पद्धति का उपयोग हाल ही में किया गया था।
- उन्होंने प्लांटी और ऐनिमेलिया को दो जगत में बांटा-
 - क्रमशः पादप एवं प्राणि जगत।

स्पष्टीकरण-

- लंबे समय से इस्तेमाल किए जाने वाले दो-जगत वर्गीकरण को अपर्याप्त पाया गया क्योंकि -
 - यह पद्धति सुकेन्द्रकी और प्राक्केन्द्रकी के बीच विभेद नहीं करती थी।
 - एकांशिकीय और बहुकोशिकीय जीव।
 - प्रकाश संश्लेषी (हरा शैवाल) और अप्रकाश संश्लेषी (कवक) जीवों में विभेद नहीं किया।
 - बड़ी संख्या में जीव न तो पादप में आते हैं और न ही लाइकेन जैसे जंतुओं के जगत में।



वर्गीकरण विज्ञान का विकास

सर्वप्रथम अरस्तू ने जीव जगत को दो समूहों अर्थात् वनस्पति व जंतु जगत में बाँटा था। उसके बाद लीनियस ने अपनी पुस्तक 'Systema Naturae' में सभी जीवधारियों को पादप व जंतु जगत में वर्गीकृत किया। लीनियस को 'आधुनिक वर्गीकरण प्रणाली का पिता' कहा जाता है क्योंकि उनके द्वारा की गयी वर्गीकरण प्रणाली के आधार पर ही आधुनिक वर्गीकरण प्रणाली की नींव पड़ी है।

1969 ई. में परंपरागत द्विजगत वर्गीकरण प्रणाली का स्थान व्हिटकर (Whittaker) द्वारा प्रस्तुत पाँच जगत प्रणाली ने ले लिया। व्हिटकर ने सभी जीवों को निम्नलिखित पाँच जगत (Kingdoms) में वर्गीकृत किया:



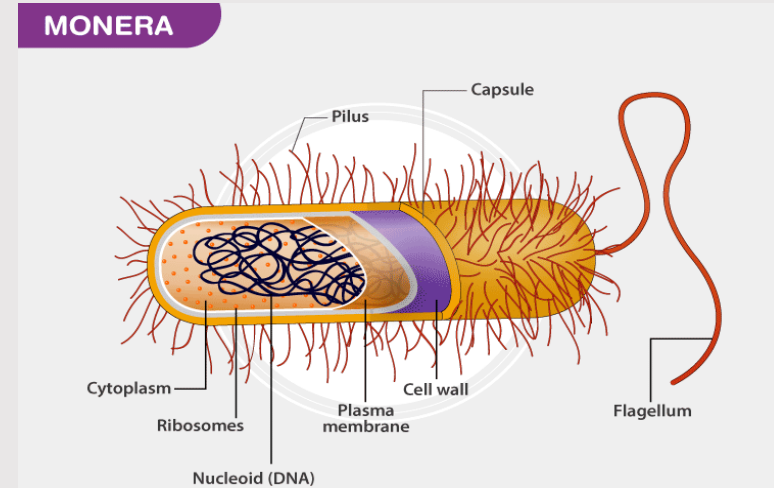
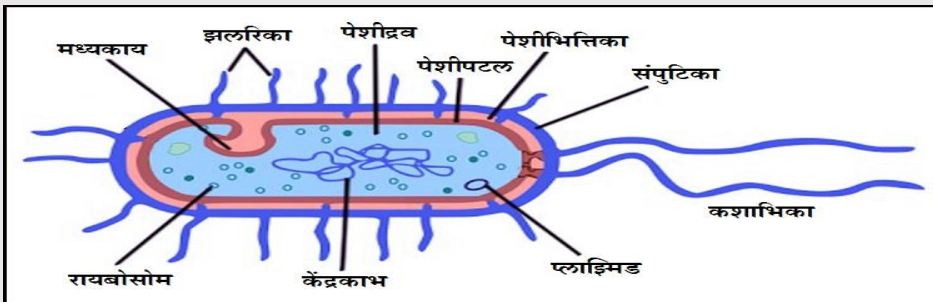
जीवों का पाँच जगत वर्गीकरण

1969 ई. में परंपरागत द्विजगत वर्गीकरण प्रणाली का स्थान **व्हिटकर** (Whittaker) द्वारा प्रस्तुत **पाँच जगत प्रणाली** ने ले लिया। व्हिटकर ने सभी जीवों को निम्नलिखित पाँच जगत (Kingdoms) में वर्गीकृत किया:

1. **मोनेरा जगत (Kingdom Monera)**: इस जगत में प्रोकैरियोटिक जीव अर्थात् जीवाणु (Bacteria), सायनोबैक्टीरिया और आर्कीबैक्टीरिया शामिल हैं।
2. **प्रोटिस्टा जगत (Kingdom Protista)**: इस जगत में एककोशिकीय यूकैरियोटिक जीव शामिल हैं। पादप व जंतु के बीच स्थित **युग्लीना** इसी जगत में शामिल है।
3. **कवक जगत (Kingdom Fungi)**: इसमें परजीवी तथा मृत पदार्थों पर भोजन के लिए निर्भर जीव शामिल हैं। इनकी कोशिका भित्ति काईटिन की बनी होती है।
4. **पादप जगत (Kingdom Plantae)**: इस जगत में शैवाल व बहुकोशिकीय हरे पौधे शामिल हैं।
5. **जंतु जगत (Kingdom Animal)**: इसमें सभी बहुकोशिकीय जंतु शामिल होते हैं। इसे 'मेटाजोआ' भी कहा जाता है।

मोनेरा की विशेषताएँ

- मोनेरास एककोशिकीय जीव हैं।
- इनमें 70S राइबोसोम होते हैं।
- डीएनए नग्न होता है और किसी नाभिकीय झिल्ली से बंधा नहीं होता।
- इसमें माइटोकॉन्ड्रिया, लाइसोसोम, प्लास्टिड, गॉल्जी बॉडीज, एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, सेंट्रोसोम आदि जैसे कोशिकांगों का अभाव होता है।
- वे द्विविभाजन या मुकुलन द्वारा अलैंगिक प्रजनन करते हैं।
- कोशिका भित्ति कठोर होती है और पेप्टिडोग्लाइकन से बनी होती है।
- कशाभिका गतिशील अंग के रूप में कार्य करती है।
- ये पर्यावरणीय अपघटक हैं।
- वे पोषण के विभिन्न तरीके दर्शाते हैं जैसे स्वपोषी, परजीवी, विषमपोषी, या मृतोपजीवी।



1. मोनेरा जगत (प्रोकैरियोटिक): मोनेरा जगत प्रोकैरियोट परिवार से संबंधित है। इस जगत से संबंधित जीवों में वास्तविक नाभिक नहीं होता है। ये पृथ्वी पर ज्ञात सबसे पुराने सूक्ष्मजीव हैं। इनका डीएनए नाभिक के भीतर संलग्न नहीं होता है।

मोनेरा का वर्गीकरण

मोनेरा जगत को तीन उप-जगतों में वर्गीकृत किया गया है- [आर्कीबैक्टीरिया](#) , [यूबैक्टीरिया](#) और [साइनोबैक्टीरिया](#)।

Archaeobacteria

- ये सबसे प्राचीन बैक्टीरिया हैं जो सबसे चरम निवास स्थानों जैसे नमकीन क्षेत्र (हेलोफाइल्स), गर्म झरनों (थर्मोएसिडोफाइल्स) और दलदली क्षेत्रों (मेथनोजेन्स) में पाए जाते हैं।
- कोशिका भित्ति की संरचना अन्य जीवाणुओं से भिन्न होती है जो उन्हें चरम स्थितियों में जीवित रहने में मदद करती है।
- पोषण का तरीका स्वपोषी है।
- इसके टी-आरएनए और आर-आरएनए का न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम अद्वितीय है।

यूबैक्टीरिया

- यूबैक्टीरिया को “सच्चे बैक्टीरिया” के रूप में भी जाना जाता है।
- कोशिका भित्ति कठोर होती है और पेप्टिडोग्लाइकन से बनी होती है।
- यह कशाभिका की सहायता से चलता है।
- कुछ बैक्टीरिया की कोशिका की सतह पर छोटे उपांग होते हैं, जिन्हें पिली कहते हैं जो यौन प्रजनन के दौरान बैक्टीरिया की मदद करते हैं। पिली रोगाणु को मेज़बान से जुड़ने में भी मदद करती है।
- कोशिका भित्ति की प्रकृति और उनके द्वारा लिए गए दाग के आधार पर इन्हें दो श्रेणियों में विभाजित किया जाता है; ग्राम-पॉजिटिव और ग्राम-नेगेटिव।
- राइजोबियम और क्लॉस्ट्रिडियम दो यूबैक्टीरिया हैं।

साइनोबैक्टीरिया

- इन्हें नीले-हरे शैवाल के नाम से भी जाना जाता है।
- ये जीवाणु प्रकाश संश्लेषक प्रकृति के होते हैं।
- इनमें क्लोरोफिल, कैरोटीनॉयड और फ़ाइकोबिलिन होते हैं।
- वे जलीय क्षेत्र में पाए जाते हैं।
- इनमें से कुछ वायुमंडलीय नाइट्रोजन को भी स्थिर करते हैं।
- नोस्टॉक, एन्नाबेना, स्पाइरुलिना कुछ साइनोबैक्टीरिया हैं।



@Vishalsolankipk



अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्नों

प्रश्न 1

मोनेरन क्या हैं?

मोनेरान एककोशिकीय, प्रोकैरियोटिक जीव हैं जो नम वातावरण में पाए जाते हैं तथा इनमें वास्तविक केन्द्रक का अभाव होता है।

प्रश्न 2

मोनेरा कैसे खाता है?

मोनेरा हमारे पाचन तंत्र में मृत पदार्थ और भोजन को तोड़ते हैं। वे अपना भोजन खुद भी बना सकते हैं, लेकिन बैक्टीरिया मृत पदार्थ पर पलते हैं।

प्रश्न 3

मोनेरा कहाँ पाया जाता है?

मोनेरा नम वातावरण में पाया जाता है। वे गर्म झरनों, गहरे समुद्र, बर्फ और जीवों में परजीवी के रूप में पाए जा सकते हैं।

प्रश्न 4

मोनेरांस को कैसे वर्गीकृत किया जाता है?

मोनेरांस को तीन संघों में वर्गीकृत किया गया है:

- Archaeobacteria
- यूबैक्टीरिया
- साइनोबैक्टीरिया

प्रश्न 5

मोनेरा प्रजनन कैसे करता है?

मोनेरा अनुकूल परिस्थितियों में द्विविभाजन द्वारा अलैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं या प्रतिकूल परिस्थितियों में एंडोस्पोर निर्माण द्वारा प्रजनन करते हैं। वे संयुग्मन नामक प्रक्रिया द्वारा लैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं।



@Vishalsolankipk



2. प्रोटिस्टा जगत

प्रजीव (protista):- ऐसा कोई भी एककोशिकीय जीव है जिसमें वास्तविक या सत्य केन्द्रक होता है तथा जो जन्तु, कवक या पादप नहीं है। प्रोटिस्ट कोई प्राकृतिक समूह या 'क्लेड' नहीं। कुछ जैव वैज्ञानिक वर्गीकरणों, जैसे कि रॉबर्ट विटोकर द्वारा सन 1969 में प्रस्तावित प्रख्यात पांच जगत वर्गीकरण में सभी एककोशिकीय यूकेरियोटिक जीवों, एककोशीय निवही या कोलोनियल जीवों व ऐसे जीवों को जो ऊतक नहीं बनाते, को जगत 'प्रोटिस्टा' में वर्गीकृत किया गया है।

• प्रोटिस्टा जगत के जीवों के बारे में कुछ और बातें:

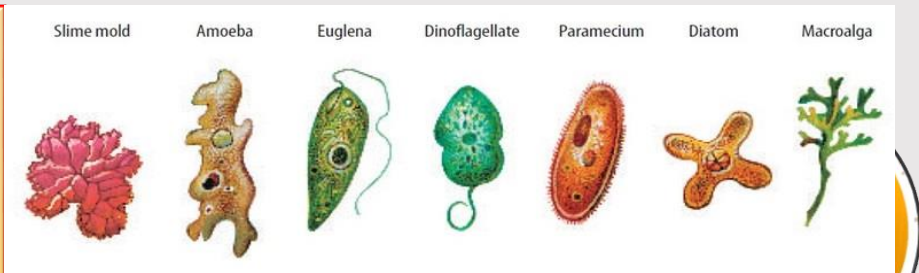
- प्रोटिस्टा जगत के जीव यूकेरियोटिक होते हैं, यानी इनकी कोशिका संरचना जटिल होती है।
- ज्यादातर प्रोटिस्टा एककोशिकीय होते हैं।
- प्रोटिस्टा जगत के जीवों को आम तौर पर पानी और नम मिट्टी जैसे गीले वातावरण में पाया जाता है।
- प्रोटिस्टा जगत के जीवों में शैवाल, फ्लैगेलेट कवक, और प्रोटोज़ोआ शामिल हैं।
- प्रोटिस्टा जगत के जीवों में अमीबा और पैरामीशियम जैसे जीव आते हैं।
- प्रोटिस्टा जगत के जीवों में प्रकाश संश्लेषक प्रोटिस्ट भी होते हैं।
- प्रोटिस्टा जगत के जीवों में कुछ प्रोटिस्ट जानवरों के शरीर में परजीवी के रूप में रहते हैं।



सभी प्रोटिस्ट की प्राथमिक विशेषता यह है कि वे यूकेरियोटिक जीव हैं।

प्रोटिस्टा जगत के कुछ उदाहरण ये रहे:

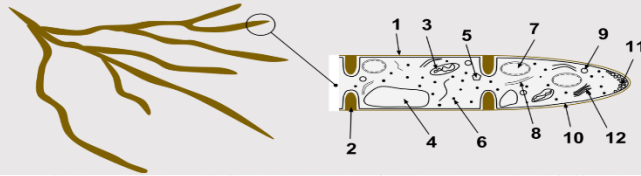
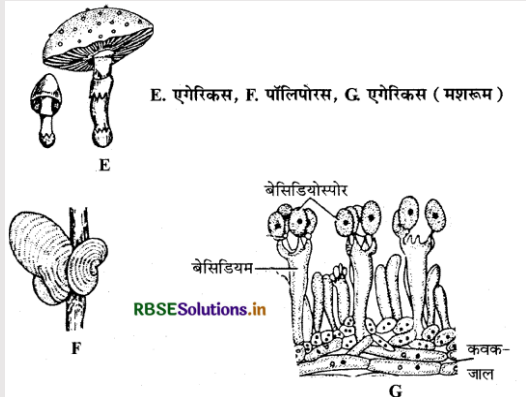
अमीबा, यूग्लीना, प्लास्मोडियम, स्लाइम मोल्ड, डायटम, डेस्मिड, गोनियालेक्स, ग्लीनोडीनियम, पैरामीशियम, हरे शैवाल।



फंजाई जगत "Fungi kingdom"

फंजाई जगत या कवक जगत के कुछ प्रमुख लक्षण ये हैं:

- कवक यूकेरियोटिक होते हैं.
- कवक कोशिकाओं में कोशिका भित्ति और रिक्तिकाएँ होती हैं.
- कवक बीजाणुओं के माध्यम से प्रजनन करते हैं.
- कवक विषमपोषी होते हैं.
- कवक तंतुओं के समूह को माइसीलियम कहते हैं.
- कवक तंतु ज़मीन के भीतर, लकड़ी में या अन्य अधःस्तरों में पनपते हैं.
- कवक में क्लोरोफिल की कमी होती है और इसलिए वह प्रकाश संश्लेषण नहीं कर सकता.
- कवक एककोशिकीय या फिलामेंटस हो सकते हैं.
- कवक, संसार के प्रारंभ से ही मौजूद हैं. इनका सबसे बड़ा लाभ यह है कि ये अपमार्जक के रूप में काम करते हैं. कवक अध्ययन को कवक विज्ञान कहते हैं.
- कवक गैर-प्रकाशपोषी होते हैं.



Agaricus



Agaricus bisporus



Penny Bun



Shiitake



Cordyceps



Chanterelle



Mold growth covering a decaying peach. The frames were taken approximately 12 hours apart over a period of six days.



Armillaria solidipes

फंजाई जगत के दो उदाहरण हैं - यीस्ट और मशरूम. फंजाई जगत को कवक जगत भी कहा जाता है. कवक एक प्रकार के जीव हैं जो अपना भोजन सड़े-गले कार्बनिक पदार्थों से लेते हैं. फंजाई जगत के कुछ और उदाहरण: राइज़ोपस (ब्रेड मॉल्ड), एस्पेर्जिलस, पेनिसिलियम.



@Vishalsolankipk



प्लांटी (पादप जगत) Plantae (Plant Kingdom)

प्लांटी (पादप जगत) Plantae (Plant Kingdom)

वनस्पति जगत में बहुकोशिकीय, यूकेरियोटिक जीव होते हैं जो स्वपोषी होते हैं और जिनमें क्लोरोफिल होता है। पौधे एक विविध समूह हैं जिसमें पेड़, फूल, घास, फर्न और कई जैसे परिचित जीव शामिल हैं। पौधों की 300,000 से अधिक प्रजातियाँ हैं जो भूमि पर लगभग हर वातावरण में निवास करती हैं।

वनस्पति जगत का वर्गीकरण:-पादप जगत (Plantae) में शैवाल (एल्गी), ब्रायोफाइट, टेरिडोफाइट, अनावृतबीजी तथा आवृतबीजी आते हैं।

- थैलोफाइट पादप जगत के सबसे निचले स्तर पर पाए जाने वाले पौधे हैं। ये पादप जगत के सबसे बड़े समूह हैं।
- ब्रायोफाइट्स को पादप जगत के उभयचर के रूप में जाना जाता है क्योंकि वे मिट्टी में रहते हैं लेकिन यौन प्रजनन के लिए पानी की आवश्यकता होती है।

वनस्पति जगत से संबंधित पाँच मुख्य समूह हैं। ये प्रकार नीचे दिए गए हैं:

- 1. थैलोफ़ाइट** : यह वनस्पति जगत का अनिवार्य हिस्सा है और थैलोफ़ाइट की एक विशेष परिभाषा है जो वनस्पति जगत के विशेष विभाजन को संदर्भित करती है जिसमें प्राथमिक या आदिम प्रकार के पौधे शामिल होते हैं। पौधों का जीवन एक सरल पादप शरीर में दर्शाया गया है। एककोशिकीय शैवाल थैलोफ़ाइट से संबंधित उदाहरणों में से एक है। थैलोफ़ाइट के अन्य उदाहरण यूलोथ्रिक्स, कैरा, स्पाइरोगाइरा, अल्वा और कई अन्य हैं।



- **थैलोफ़ाइट के बारे में कुछ खास बातें:**
- थैलोफ़ाइट के पौधे गैर-गतिशील होते हैं।
- इन्हें 'निचले पौधे' या 'थैलॉयड पौधे' भी कहा जाता है।
- इनके जनन तंत्र अस्पष्ट होते हैं, इसलिए इन्हें क्रिप्टोगैम (cryptogamae) भी कहते हैं।
- थैलोफ़ाइट के पौधों में भ्रूण नहीं होते।
- ये पौधे मुख्य रूप से पानी में उगते हैं।
- इनमें जड़, तना, या पत्तियाँ नहीं होतीं।
- इनमें एकल-कोशिका वाले लैंगिक अंग या बहुकोशिका वाले लैंगिक अंग होते हैं।



@Vishalsolankipk

2. ब्रायोफाइटा : यह वनस्पति जगत का दूसरा महत्वपूर्ण भाग है। यह भाग गैर-संवहनी पौधों से संबंधित है। लिवरवार्ट्स, हॉर्नवार्ट्स और मॉस को ब्रायोफाइटा माना जाता है और ब्रायोफाइट्स की विशेषता यह है कि इनका आकार सीमित होता है और ये शुष्क स्थान पर जीवित रहना पसंद करते हैं। दूसरी विशेषता यह है कि चींटियों का शरीर गैमेटोफाइटा होता है।

पौधे जमीन और पानी दोनों में पाए जाते हैं लेकिन लीवर वार्ट्स, हॉर्न वार्ट्स, मॉस (Moss) आदि की तरह उभयचर होते हैं। ये पौधे भी स्वपोषी होते हैं, क्योंकि इनमें क्लोरोप्लास्ट पाया जाता है।

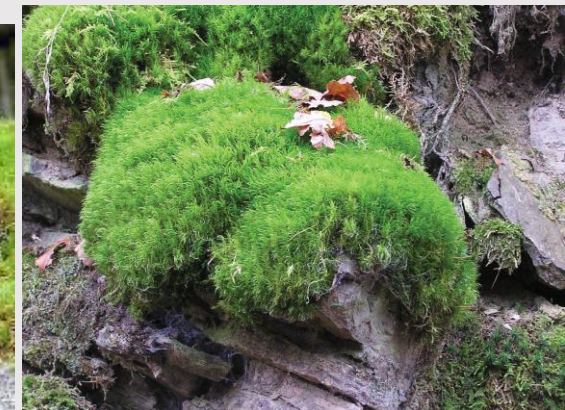
इन पौधों में पानी को अवशोषित करने की अच्छी क्षमता होती है और इसलिए इनका प्रयोग बाढ़ को रोकने के उपाय के तौर पर किया जा सकता है।

ब्रायोफाइटा के बारे में कुछ खास बातें:

- ❖ ब्रायोफाइटा शब्द ग्रीक भाषा के शब्द 'ब्रायोन' और 'पाइथन' से मिलकर बना है। ब्रायोन का मतलब काई और पाइथन का मतलब पौधा होता है।
- ❖ ब्रायोफाइटा, स्थलीय पौधों के सबसे करीबी जीवित रिश्तेदार हैं।
- ❖ ब्रायोफाइटा, बंजर मिट्टी में बसते हैं और पोषक तत्वों और पानी को अवशोषित करते हैं।
- ❖ ब्रायोफाइटा, फूल या बीज नहीं बनाते, बल्कि बीजाणुओं के ज़रिए प्रजनन करते हैं।
- ❖ ब्रायोफाइटा को "वनस्पति जगत का उभयचर" भी कहा जाता है।
- ❖ ब्रायोफाइटा का अध्ययन ब्रायोलॉजी कहलाता है।
- ❖ ब्रायोफाइटा, दुनिया भर में पाए जाते हैं।

➤ संवहनी पौधों के विपरीत, ब्रायोफाइट्स में जड़ें और जाइलम और फ्लोएम की एक आंतरिक संवहनी प्रणाली नहीं होती है। इसलिए, उन्हें आमतौर पर गैर-संवहनी पौधे भी कहा जाता है।

➤ इसके अन्तर्गत वे सभी पौधे आते हैं जिनमें वास्तविक संवहन ऊतक (vascular tissue) नहीं होते, जैसे मोसेस (mosses), हॉर्नवर्ट (hornworts) और लिवरवर्ट (liverworts) आदि।



@Vishalsolankipk

3. टेरिडोफाइट : इसे वनस्पति जगत का महत्वपूर्ण हिस्सा माना जाता है क्योंकि यह संवहनी पौधों का समूह है और इनका जीवन चक्र कभी-कभी गैमेटोफाइट्स और स्पोरोफाइट्स के बीच बदलता रहता है। उदाहरण: फर्न। अन्य उदाहरण क्लब-मॉस और हॉर्सटेल हैं। इन प्रकार के पौधों की मुख्य विशेषता यह है कि वे बीज रहित, बहुकोशिकीय होते हैं और वे बीजाणुओं की मदद से प्रजनन कर सकते हैं।

टेरिडोफाइट्स के बारे में कुछ खास बातें:

- ❖ टेरिडोफाइट्स, नम और छायादार जगहों पर पनपते हैं।
- ❖ फर्न और हॉर्सटेल, टेरिडोफाइट्स के उदाहरण हैं।
- ❖ टेरिडोफाइट्स, संवहनी पौधे होते हैं।
- ❖ टेरिडोफाइट्स में **बहुकोशिकीय यौन अंग** होते हैं।
- ❖ नर यौन अंग को एंथेरिडिया और मादा यौन अंग को आर्केगोनिया कहते हैं।
- ❖ टेरिडोफाइट्स में स्टीलर उद्विकास देखा जा सकता है।
- ❖ टेरिडोफाइट्स में स्टील, केंद्रीय संवहन ऊतक होता है।
- ❖ टेरिडोफाइट्स में सोलेनोस्टील, डिक्ट्योस्टील, पॉलीस्टील, पॉलिसाइक्लिकस्टील, यूस्टील जैसे स्टील होते हैं।



टेरिडोफाइट: इन पौधों में बीज और फूल नहीं पाये जाते हैं। जैसे: क्लब मॉस, हॉर्सटेल्स, फर्न आदि

- गुण:
- ये पौधे स्पोरोफाइट होते हैं, क्योंकि इन पौधों के स्पोर्स स्पोरैजिया में उत्पादित होते हैं।
- जिन पत्तों में स्पोरैजिया बनते हैं उन्हें 'स्पोरोफिल' कहते हैं।

- गैमेटोफाइट (Gametophyte) पर नर और मादा जननांग मौजूद होते हैं।
- जीनों का प्रत्यावर्तन (Alternation) भी दिखाई देता है।
- जाइगोस्पोर्स (Zygospores) जाइगोट के माध्यम से बनता है।

4. जिम्नोस्पर्म (Gymnosperm): जिम्नोस्पर्म (Gymnosperm) पौधों को अनावृतबीजी या विवृतबीजी भी कहा जाता है। इनमें फूल नहीं होते और उनके बीज फलों या फलों में बंद नहीं होते। इनके बीज छोटी टहनियों या शंकुओं में खुले रहते हैं। जिम्नोस्पर्म शब्द ग्रीक भाषा के दो शब्दों से मिलकर बना है- जिम्नोस जिसका मतलब है नग्न और स्पर्म जिसका मतलब है बीज। जिम्नोस्पर्म की अन्य विशेषता यह है कि वे फूल नहीं बनाते हैं, बीज फलों से संबंधित नहीं होते हैं। जिम्नोस्पर्मों से कि जिन्कगोफाइट, पिनोफाइट, गनेटोफाइट और कई अन्य। विशेष प्रकार के पादप साम्राज्य के उदाहरण कोनिफर और साइकैड हैं।

जिम्नोस्पर्म के बारे में कुछ खास बातें:

- ❖ जिम्नोस्पर्म, संवहनी पौधे हैं।
- ❖ ये पौधे फर्न से ज़्यादा विकसित होते हैं लेकिन फूल वाले पौधों की तरह जटिल नहीं होते।
- ❖ माना जाता है कि जिम्नोस्पर्म पौधे पैलियोज़ोइक युग यानी करीब 390 मिलियन साल पहले विकसित हुए थे।
- ❖ जिम्नोस्पर्म पौधों के कुछ उदाहरण हैं- चीड़, सरु, स्प्रूस, रेडवुड, जिन्कगो, साइकैड, जुनिपर, देवदार।
- ❖ जिन्कगो को 'जीवित जीवाश्म' कहा जाता है।



@Vishalsolankipk



जिम्नोस्पर्म: वैसे पौधे जिनके बीज पूरी तरह से अनावृत (Uncoated) हों और अंडाशय (Ovary) का पूर्ण अभाव हो जिम्नोस्पर्म कहलाते हैं। जैसे: साइकस, पाइन्स, सेड्रस (देवदार) आदि।

- ये पौधे बारहमासी और जेरोफाइटिक (Perennial and Xerophytic) होते हैं।
- इनमें स्पष्ट रूप से वार्षिक वलय पाये जाते हैं।
- इनमें वायु-परागण होता है और एक से अधिक भ्रूण (Polyembryony) का गुण होता है।
- एक भ्रूण में एक या एक से अधिक बीजपत्र (Cotyledons) रेडिकल और प्लूम्यूल (Radicle and Plumule) के साथ होता है।

5. एंजियोस्पर्म : पादप जगत का अंतिम प्रकार एंजियोस्पर्म है। ये फूल पैदा करने वाले पौधे हैं और ये फलों के अंदर अपने बीज डाल सकते हैं। ये पादप जगत का सबसे बड़ा हिस्सा हैं और एंजियोस्पर्म की 300 से ज़्यादा प्रजातियाँ हैं। यह हिस्सा पादप जगत के 80% से ज़्यादा हिस्से को कवर करता है। एंजियोस्पर्म की विशेषता यह है कि बीजों में एक ही बीजपत्र होता है, पत्तियों की संरचना सरल होती है और पत्तियों की शिराएँ समानांतर होती हैं। एंजियोस्पर्म के उदाहरण सूरजमुखी, सेम और कई अन्य हैं।

- इस पौधे का प्रजनन अंग फूल होता है और इनमें दोहरा निषेचन होता है।
- ये स्पैरोफिटिक, सहजीवी और परजीवी होते हैं। कुछ स्वपोषी भी होते हैं।
- आमतौर पर स्थलचर होते हैं लेकिन कुछ जलचर भी होते हैं।
- संवहनी ऊतक बहुत अच्छी तरह विकसित होते हैं।

एंजियोस्पर्म: यह पादपों का सबसे महत्वपूर्ण उपसमूह है जिनके बीज परतदार होते हैं और किसी अंग या अंडाशय में विकसित होते हैं। हमारे प्रमुख खाद्य पदार्थ, फाइबर, मसाले और पेय फसलें फूल वाले पौधे (एंजियोस्पर्म) होते हैं। इनका प्रयोग चिकित्सीय पौधों, प्रतिवादी स्वाद प्रजातियाँ, लेटेक्स उत्पाद जैसे रबर आदि के रूप में भी होता है।

एंजियोस्पर्म को भी दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है-

(अ) एकबीजपत्री (Monocot): इन वर्ग के पौधों की पत्तियाँ चौड़ी होने के बजाए अधिक लंबी होती हैं। एकबीजपत्री के तने में कैंबियम की कमी होती है और इसलिए सिर्फ ताड़ के पेड़ को छोड़कर इस श्रेणी के बाकी सभी पौधे बहुत कम ऊँचाई वाले होते हैं। उदाहरण: मक्का, गेहूँ, धान, प्याज, गन्ना, जौ, केला, नारियल आदि।

(ब) द्विबीजपत्री (Dicot): इन पौधों में दो बीज पत्री होते हैं। सिरे उनकी पत्तियों का जाल बनाते हैं। इसमें सख्त लकड़ी वाले पौधों की सभी प्रजातियाँ, दालें, फल, सब्जियाँ आदि आती हैं। जैसे-मटर, आलू, सूर्यमुखी, गुलाब, बरगद, सेब, नीम आदि।



आवृतबीजी	अनावृतबीजी
(i) बीज फल (परिपक्व अण्डाशय) के अंदर बन्द रहते हैं।	बीज नग्न या अनावृत होते हैं अर्थात् किसी संरचना से ढके नहीं होते।
(ii) एकबीजपत्री व द्विबीजपत्री प्रकार के हो सकते हैं।	बीजों में हमेशा दो बीजपत्र पाये जाते हैं।
(iii) परागण वायु, कीट, जल किसी भी प्रकार का हो सकता है।	केवल वायु परागण पाया जाता है।
(iv) शाक, लता, झाड़, वृक्ष सभी जीवन रूप पाये जाते हैं।	केवल झाड़ या वृक्ष होते हैं।



@Vishalsolankipk

क्रिप्टोगैम (अपुष्पोद्भिद) और फ़ैनरोगैम (पुष्पोद्भिद) में ये अंतर होते हैं:

क्रिप्टोगैम में बीज नहीं होते, जबकि फ़ैनरोगैम में बीज होते हैं।

क्रिप्टोगैम में फूल नहीं होते, जबकि फ़ैनरोगैम में फूल होते हैं।

क्रिप्टोगैम में बीजाणुओं द्वारा प्रजनन होता है, जबकि फ़ैनरोगैम में बीजों द्वारा प्रजनन होता है।

क्रिप्टोगैम में छिपे हुए प्रजनन अंग होते हैं, जबकि फ़ैनरोगैम में प्रजनन ऊतक अच्छी तरह से विभेदित होते हैं।

क्रिप्टोगैम के कुछ उदाहरण: थैलोफ़ाइटा, ब्रायोफ़ाइटा, टेरिडोफ़ाइटा, शैवाल, काई, फर्न, लाइकेन, कवक, स्लाइम मोल्ड, बैक्टीरिया।

फ़ैनरोगैम के कुछ उदाहरण: जिम्नोस्पर्म, एंजियोस्पर्म।

फ़ैनरोगैम को स्पर्मेटोफ़ाइटा भी कहते हैं। फ़ैनरोगैम के पौधों में जननांग पूर्ण विकसित और विभेदित होते हैं। ये जनन क्रिया के बाद बीज उत्पन्न करते हैं। क्रिप्टोगैम अपेक्षाकृत कम विकसित होते हैं, जबकि फ़ैनरोगैम अपेक्षाकृत ज़्यादा विकसित होते हैं।

पादप जगत के वर्गीकरण की परिभाषा

पादप जगत के वर्गीकरण की एक विशेष परिभाषा है। पादप जगत मुख्य रूप से तीन मुख्य विकासवादी संबद्ध समूहों जैसे कि ब्रायोफ़ाइट्स, एंजियोस्पर्म और जिम्नोस्पर्म से बना है। पादप जगत का कुछ महत्व है जैसे कि पादप जगत मानव जाति या मनुष्य का संसाधन है। यह कहा जा सकता है कि पौधों के बिना, मनुष्य ग्रह पर जीवित नहीं रह सकता क्योंकि मनुष्य और अन्य जानवर पौधों से ऑक्सीजन प्राप्त कर सकते हैं। दूसरा महत्व यह है कि प्रकाश संश्लेषण पादप जगत द्वारा किया जाता है।



@Vishalsolankipk



पादप जगत

अपुष्पोद्भिद् (Cryptogamae)

थैलोफाइटा
(Thalophyta)

शैवाल
(Algae)

ब्रायोफाइटा
(Bryophyta)

कवक
(Fungi)

टेरिडोफाइटा
(Pteridophyta)

जीवाणु
(Bacteria)

पुष्पोद्भिद् (Phanerogamae)

नग्नबीजी
(Gymnosperm)

एकबीजपत्री
(Monocot)

आवृतबीजी
(Angiosperm)

द्विबीजपत्री
(Dicot)

✓ बॉटनी (वनस्पति विज्ञान) के जनक थियोफ्रेस्टस हैं।

✓ पादप जगत के प्रमुख वर्ग हैं - (i) थैलोफाइटा (ii) ब्रायोफाइटा (iii) टेरिडोफाइटा (iv) जिम्नोस्पर्म (v) एंजियोस्पर्म

शैवाल और कवक में ये अंतर होते हैं:

शैवाल

1. इनमें प्रकाशसंश्लेषक रंगद्रव्य (Photosynthetic Pigments) होते हैं।
2. स्वपोषी होता है।
3. इनमें से ज्यादातर जलचर होते हैं।
4. कोशिका भित्ति सेल्युलोज से बनी होती है।
5. भंडारित खाद्य पदार्थ के तौर पर इनमें स्टार्च होता है।

कवक

1. इनमें प्रकाशसंश्लेषक रंगद्रव्य (Photosynthetic Pigments) नहीं होते हैं।
2. परपोषी होते हैं।
3. इनमें से अधिकांश स्थलचर होते हैं।
4. कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है।
5. भंडारित खाद्य पदार्थ के तौर पर इनमें ग्लाइकोजन और तेल होता है।



@Vishalsolankipk



पुष्पोद्भिद (फ़ैनरोगैम) में दो बड़े वर्ग हैं :

- (1) अनावृतबीजी या जिम्नोस्पर्म (Gymnosperm), और
- (2) आवृतबीजी या ऐंजियोस्पर्म (Angiosperm)

अपुष्पोद्भिद (क़्रिप्टोगैम) पौधों के कुछ उदाहरण:

1. ब्रायोफ़ाइटा,
2. टेरीडोफ़ाइटा,
3. थैलोफ़ाइटा.

प्रश्न 1: पादप जगत में सबसे निचले स्थान पर निम्न में से कौन सा पौधा होता है

Ans. थैलोफ़ाइटा

प्रश्न 2: क्रोकस सैटिवस एल का योनि- छत्र होता है।

Ans. केसरिया

प्रश्न 3: निम्नलिखित में से किसे पादप जगत का उभयचर कहा जाता है?

Ans. ब्रायोफ़ाइटा

प्रश्न 4: निम्न में से कौन एक भंडारण जड़ नहीं है ?

Ans. श्वास जड़

प्रश्न 5: उलोथ्रिक्स में अपचयन विभाजन किसके समय होता है ?

Ans. युग्मनज का अंकुरण

प्रश्न 6: शैवाल एक अवैध है टैक्सोनॉमिक शब्द जो संदर्भित करता है

Ans. यूकेरियोटिक जीव जिनमें क्लोरोफिल a होता है और O_2 का उत्पादन करते हैं

प्रश्न 7: पौधों में सबसे सरल प्रकार का प्रजनन पाया जाता है

Ans. क्लैमाइडोमोनास

प्रश्न 8: एक मोटी दीवार वाला बीजाणु जो पेरेना-टियोनिसिस के लिए होता है

Ans. जोस्पोर

प्रश्न 9: चिकित्सा शास्त्र के विद्यार्थियों को किसने शपथ दिलाई जाती है

Ans. हिप्पोक्रेट्स



Follow me on

[Instagram](#), [facebook](#), [youtube](#), [twitter](#)

@Vishalsolankipk

@vishalsolankipk



Help for more free study pdf file





@Vishalsolankipk





@Vishalsolankipk





@Vishalsolankipk

