Q. पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न प्रकारों का विवरण उनकी प्रमुख विशेषताओं के आधार पर दीजिए ?

Ans. पारिस्थितिकी तंत्र का अध्ययन समय और स्थान के संदर्भ में किया जाता है प्रत्येक तंत्र, समय और स्थान के संदर्भ में जैविक या अजैविक घटकों के सकल योग को दर्शाता है। पारिस्थितिकी तंत्र के विकास की विभिन्न अवस्थाओं को उनकी विशेषताओं के आधार पर चार प्रकारों में विभाजित किया जाता।

(i) प्रौढ़ पा० तंत्र –
(ii) अपूर्ण " "
(iii) मिश्रित " "
(iv) निष्क्रीय " "

(i) प्रौढ़ पारिस्थितिकी तंत्र ⇒ यह पा० तंत्र अनुकूल भौतिक पर्यावरण में लम्बे समय तक विकसित होता है। इस तंत्र का जैवभार (Biomass) अधिक होता है। खाद्य श्रृंखला जटिल होकर खाद्य जाल का रूप लेलेती है। जिसमें पेड़-पौधों व जीव-जंतुओं के साथ अपघटक (Decomposers) जीव भी होते हैं। ऐसे तंत्र में जीवों का जीवन-चक्र लम्बा एवं जटिल होता है। वन पा० तंत्र इसका सबसे अच्छा उदाहरण है। इसमें उत्पादक जीवों के साथ-2 सभी श्रेणियों में उपभोक्ता जीव पाये जाते हैं। प्रौढ़ पा० तंत्र में जैविक विविधता (Bio. diversity) अधिक पाई जाती है

(ii) अपूर्ण पारिस्थितिक तंत्र ⇒ इस प्रकार के पा० तंत्र में जैव-विकास की प्रारम्भिक अवस्था ही पायी जाती है। इसमें खाद्य श्रृंखला (Foodchain) छोटी एवं रैखिक (Linear) होती है। जैवभार कम तथा जीवों का जीवनचक्र छोटा होता है, तंत्र में जैविक विविधता कम पाई जाती है और उच्च श्रेणी के उपभोक्ताओं की कमी होती है। दलदली और छोटी घास वाली भूमि के पा० तंत्रों में ये विशेषतायें पाई जाती है।

(iii) मिश्रित पा० तंत्र ⇒ इस पा० तंत्र में प्रौढ़ और अपूर्ण पा० तंत्रों के विशेषताओं का मिश्रित रूप पाया जाता है।

Scanned with OKEN Scanner

ऐसे पा० तंत्र में जैवभार सामान्य होता है यद्यपि खाद्य श्रृंखला व्यवस्थित होती है। परंतु खाद्य जाल के रूप में परिवर्तित नहीं होती है। मिश्रित पा० तंत्र का विकास पर्यावरण में परिवर्तन होने के कारण होता है।

अपरदन-चक्र में पुनर्यौवन (Rejuvenation) के कारण भी मिश्रित पा० तंत्र का विकास होता है। मानवीय क्रिया-कलापों के फलस्वरूप वन पा० तंत्र जब घास पा० तंत्र में बदल जाता है तो उसमें प्रौढ़ या अपूर्ण पा० तंत्र की विशेषताओं का समावेश हो जाता है।

(D) **निष्क्रीय पा० तंत्र ⇒** भौतिक पर्यावरण की प्रतिकूलता के कारण जब पा० तंत्र में जीवन नष्ट हो जाता है तब वह निष्क्रिय (Inert) हो जाता है। निष्क्रिय पा० तंत्र का विकास ज्वालामुखी विस्फोट, भूकम्प, जलवायु परिवर्तन, हिमकाल के आगमन के कारण या तो अपूर्ण पा० तंत्र या प्रौढ़ पा० तंत्र में सम्पूर्ण जीवन नष्ट हो जाने के कारण होता है। मानवकृत स्रोतों द्वारा झील में प्रदूषण होने पर जीवों का विनाश हो जाता है जिससे तंत्र निष्क्रिय हो जाता है, प्रदूषण समाप्त होने पर तंत्र में पुनः जीवन प्रारंभ हो जाता है।