PERD Sem - IV
Paper - III
Deptt of Social Work

पर्यावरण (Environment)

— Neeti Kushwaha

'परितः आवरणं पर्यावरणम्' अर्थात् वह प्रकृति तत्व जिसने चारो ओर से प्राणि जगत को घेरा हुआ है, पर्यावरण कहलाता है। हमारे चारो ओर का वह परिवेश जिसमें हम, आप व अन्य सभी जीव जैसे- पेड़-पौधे, जानवर आदि ~~पर्यावरण~~ रहते है पर्यावरण है। जिस मिट्टी में पेड़-पौधे उगते हैं, बीज अंकुरित होते हैं, हम जिस धरती पर आवास का निर्माण करते हैं, प्यास लगने पर जो जल हम सभी जीव ग्रहण करते हैं, जिस वायु में उपस्थित ऑक्सीजन का प्रयोग हम श्वसन क्रिया हेतु करते हैं, पहाड़, रेगिस्तान, नदी, तालाब, चट्टानें सूक्ष्मजीव आदि सभी मिलकर पर्यावरण का निर्माण करते हैं।

पर्यावरण शब्द का निर्माण दो शब्दों से मिलकर हुआ है - परि + आवरण

पर्यावरण — परि अर्थात् "चारो तरफ"
+
आवरण अर्थात् "घेरा/ढकने वाला"

अंग्रेजी शब्द Environment भी French भाषा के दो शब्दो से मिलकर बना है -

Envirorment = Environ + ment

Environment — Environ means घेरना
+ Surroundings
Ment means चारो तरफ से

Scanned with CamScanner

स्पष्ट है कि पर्यावरण का शाब्दिक अर्थ है –

1. चारों ओर से ढकने वाला आवरण
2. चारों ओर का घेराव

अर्थात पर्यावरण हमारे आस-पास का वह घेरा है जिसमें जीवन की समस्त दशाएं अथवा घटक चाहे वह जैवीय घटक के रूप में मानव, पेड़-पौधे, जानवर, सूक्ष्मजीव आदि हो अथवा अजैविक (Abiotic) कारकों के रूप में प्रकाश, वायु, मिट्टी, जल, पर्वत, खनिज पदार्थ इत्यादि हो, सम्मिलित होता है।

पर्यावरण इन सभी जैवीय (Biotic) व अजैवीय (Abiotic) घटकों का जटिल युग्म है। जिनसे मानव घिरा हुआ है। हम कह सकते हैं कि पर्यावरण (Environment) है –

(i) आस-पास या पास-पड़ोस।
Surroundings.

(ii) वह सभी दशाएं/अवस्थाएं/स्थितियां जिसमें व्यक्ति या वस्तु रहते हैं।

the aggregate of conditions in which a person or a thing lives.

(iii) आस पास का संपूर्ण परिवेश

the totality of Surroundings.

Scanned with CamScanner

Definitions (परिभाषाएँ) :-

जे. एस. रॉस के अनुसार,

"पर्यावरण कोई भी वह बाहरी शक्ति है जो हमको प्रभावित करती है।"

"Environment is any external force that affects us."

पार्क सी. सी. के शब्दों में, "मनुष्य एक विशेष स्थान पर, विशेष समय पर जिन संपूर्ण परिस्थितियों से घिरा हुआ है, उसे पर्यावरण कहते हैं।"

'The entire condition / surroundings that humans are surrounded by at a particular place, at a particular time, known as environment.'

डगलस व हालैण्ड के अनुसार,

"पर्यावरण शब्द का प्रयोग उन सब वाह्य प्रभावों व दशाओं के सामूहिक रूप से वर्णन करने हेतु किया जाता है जो जीवित प्राणियों / सावयवों (organisms) के जीवन, व्यवहार, बुद्धि, विकास और परिपक्वता पर प्रभाव डालते हैं।"

Scanned with CamScanner

Components of Environment
(पर्यावरण के घटक तत्व)

- **Hydrosphere** (जलमण्डल)
  - includes Hydrological cycle (जलीय चक्र)
  - River, Ponds, Sea etc.
- **Lithosphere** (स्थलमण्डल)
  - Crust
  - Mantle
  - Core
  - Sand, Mountains, Soil, Rocks etc.
- **Atmosphere** (वायुमण्डल)
  - Troposphere
  - Stratosphere
  - Mesosphere
  - Thermosphere
  - Exosphere
  - (all the gases present in air) (O_2, H_2, He, N_2 etc.)
- **Biosphere** (जैवमण्डल) sphere having all floral & faunal gps.
  - पृथ्वी का वह भाग जिसमें जीवधारी निवास करते हैं जीवमण्डल है। पृथ्वी की सतह से 10 Km. ऊपर व 10 Km. नीचे धरती या जल का हिस्सा इसमें आता है।

1) **Hydrosphere (जलमण्डल)** :→ पर्यावरण का जलीय भाग इसके अंतर्गत सम्मिलित है। जैसे - नदी, तालाब, झरने, समुद्र आदि जो जलीय चक्र (Hydrological cycle / Water cycle) के माध्यम से परिचालित होते रहते हैं। (पर्यावरण का लगभग 71% भाग)

2) **Lithosphere (स्थलमण्डल)** :→ पर्यावरण मे उपस्थित स्थलीय ठोस भाग जिसमें पृथ्वी Crust, mantle व core परत सम्मिलित है। पहाड़, मृदा (मिट्टी), रेत, पत्थर/चट्टानें इसी का ही भाग हैं। (पर्यावरण का लगभग 29% भाग)

3) **Atmosphere (वायुमण्डल)** :→ पर्यावरण का वायवीय (Gaseous) भाग जिसमें वातावरण की समस्त गैसें (जैसे- हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, CO_2 आदि) सम्मिलित हैं। यह भाग कई परतो मे या स्तरो मे बंटा होता है। जैसे Troposphere, Stratosphere, Mesosphere, Thermosphere Exosphere आदि। (जल व स्थल के ऊपर लगभग 340 Km. तक फैला भाग)

4) **Biosphere (जैवमण्डल)** :- यह जीवन परत / मण्डल के नाम से भी जानी जाती है। जिसमें जल, स्थल व वायुमण्डल का वह भाग सम्मिलित है जिसमे जीवन की संभावनाएं उपस्थित होती हैं अथवा जीवन होता है। जिसमे प्रोटोजोआ के अमीबा से लेकर कॉर्डेटा संघ के जीव, समस्त वनस्पतियां, सूक्ष्मजीव आदि सम्मिलित हैं। पृथ्वी की सतह से 10 Km. ऊपर व 10 Km. नीचे का हिस्सा इसमें आता है।

Scanned with CamScanner

विभिन्न अवस्थाओं (States) के आधार पर पर्यावरण के संघटक (components) :-

① भौतिक/अजैविक (Physical/Abiotic)

स्थल, वायु, जल, पर्वत, मिट्टी, रेत आदि सभी निर्जीव (Non-living) पदार्थ/चीजें।

② जैविक संघटक (Biotic) Components

सभी सजीव (living) घटक

जैसे –
- जन्तु संघटक
- पादप संघटक
- सूक्ष्म जीव संघटक

③ ऊर्जा संघटक (Energy Components)

समस्त ऊर्जा संघटक
- सूर्य एकमात्र ऊर्जा का प्राकृतिक स्रोत है।

Solar energy and Geothermal (सौर ऊर्जा व भूतापीय ऊर्जा संघटक)

पर्यावरण के प्रकार (Types)

(1)
- Ⓐ Physical/Abiotic (भौतिक पर्यावरण)
- Ⓑ Biotic (जैविक पर्यावरण)
  - Floral group (वनस्पति समूह)
  - Faunal group (जन्तु समूह)
    - a) Producer (उत्पादक)
    - b) Consumer (उपभोक्ता)
      - i) शाकाहारी
      - ii) मांसाहारी
      - iii) सर्वाहारी
- Ⓒ Psycho-social (मनोसामाजिक पर्यावरण)

(2)
- Ⓐ Natural Environment (प्राकृतिक पर्यावरण)
  (जिसके निर्माण में मानव हस्तक्षेप न होता हो)
  eg - नदी, तालाब, मिट्टी, जल, पर्वत आदि)
- Ⓑ Manmade Environment (मानव-निर्मित/कृत्रिम पर्यावरण)
  (मानव द्वारा निर्मित वस्तुएं घर, मेज, कुर्सी, रस्सी, विद्यालय, बाँध Buildings, सड़के आदि जिसे वह अपनी आवश्यकता पूर्ति व आराम हेतु बनाता है।)

Scanned with CamScanner

(6)

पर्यावरण के प्रकार

(1)

भौतिक पर्यावरण

पर्यावरण का मुख्य भाग भौतिक रूप से बनता है। जिसमें सम्मिलित हैं - वायु, जल, खाद्य-पदार्थ, नदी, भूमि, ध्वनि, ऊष्मा, प्रकाश, खनिज पदार्थ, पहाड़ आदि निर्जीव पदार्थ।

जैविक पर्यावरण

पर्यावरण में उपस्थित सजीव भाग इसमें सम्मिलित होता है। यह दो भागों में बंटा है

1) जन्तु समुदाय (Faunal Group) - इसमें अति सूक्ष्म जीव, जानवर मनुष्य अर्थात् प्रोटोजोआ के अमीबा से लेकर कॉर्डेटा समूह के सभी जीव सम्मिलित हैं।

2) वनस्पति समुदाय (Floral group.) - ~~(Faunal gp.)~~ इसमें अति-सूक्ष्म वनस्पतियां पेड़-पौधे आदि सम्मिलित हैं।

मनोसामाजिक पर्यावरण

इसके अंतर्गत मानव के सामाजिक, आर्थिक, आध्यात्मिक, व राजनीतिक क्षेत्रों में मानव व्यक्तित्व के विकास का अध्ययन करते हैं।

(2) हस्तक्षेप के आधार पर

- **प्राकृतिक पर्यावरण** → जिसमें मानव हस्तक्षेप न के बराबर होता है जो प्राकृतिक रूप से निर्मित है। जैसे - नदी, मिट्टी वायु, जल, पेड़-पौधे, जन्तु आदि।
- **मानव-निर्मित / कृत्रिम पर्यावरण** → ~~मानव~~ पर्यावरण का मानव निर्मित भाग कृत्रिम / मानव निर्मित पर्यावरण है। जैसे - घर, बांध, विद्यालय भवन, पंखा, कुर्सी, मेज आदि। इसके अलावा राजनीतिक, धार्मिक, सामाजिक

Scanned with CamScanner

हमारे आस पास का वह वातावरण / घेरा जिसमें सभी जैविकीय व अजैविक घटक सम्मिलित होते हैं।

↑

पर्यावरण (Environment)

- (A) प्राकृतिक (Natural)
  - (a) जैविक (Biotic) घटक (Component)
    - i) वनस्पति जगत (Plant Kingdom)
    - ii) जन्तु जगत (Animal Kingdom)
    - iii) सूक्ष्मजीव जगत Microbes (Kingdom)
  - (b) अजैविक घटक (Abiotic Component)
    - i) स्थलमण्डल Lithosphere
    - ii) जलमण्डल Hydrosphere
    - iii) वायु मण्डल Atmosphere
- (B) मानव-निर्मित (Manmade)
  - धार्मिक पर्यावरण Religious
  - दार्शनिक (Philosophical)
  - आध्यात्मिक (Spritual)
  - सँस्कृतिक (Cultural)
  - सामाजिक (Social)
  - राजनीतिक (Political)
  - शैक्षणिक (Educational)
  - संचार (Communication)

Scanned with CamScanner

Ecology :-

पारिस्थितिकी के जनक जर्मन जीववैज्ञानिक अन्सर्ट हैकेल (1869) को माना जाता है।

पारिस्थितिकी वह विज्ञान है जो सामान्य रुप में, एक तरफ सभी जीवों का तथा उनके भौतिक पर्यावरण में तथा दूसरी तरफ विभिन्न जीवों में अन्योन्याश्रिता, परस्पर अभिक्रियाशील तथा परस्पर अंतर्सम्बंधो का अध्ययन करता है।

Ecology in a very simple term, is a science that studies the interdependency, mutually reactive and inter relationships between the organism and their physical environment on the one hand and on the other hand among the organisms.

स्पष्ट है कि पारिस्थितिकी या Ecology वह विज्ञान है जिसके अंतर्गत सभी जीवों तथा भौतिक पर्यावरण के बीच अंतर्सम्बंधो एवं विभिन्न जीवों के बीच ~~पारस्प~~ पारस्परिक अंतर्सम्बंधों का अध्ययन किया जाता है।

* 1959 में पारिस्थितिकी की जगह विभिन्न जीवों के मध्य आपसी संबंधों के अध्ययन करने वाले विज्ञान को I.J.S. Hilayer (हिलेयर) ने Ethology (जैववासिकी) नाम दिया था।
* British प्रकृतिविज्ञानी S.J.J. Mivart (मिवार्ट) ने जीवों तथा उनके पर्यावरण के मध्य आपसी संबंधों का अध्ययन करने वाले विज्ञान को ~~He~~ "Hexicology" नाम देने का प्रस्ताव रखा था।

हैकेल के अनुसार Ecology शब्द का उद्भव ग्रीक भाषा के Oecology 'or' Oekology से हुआ है। जो दो शब्दों से मिलकर बना है –

i) Oikos —means→ घर या निवास (habitat)
ii) Logos —means→ अध्ययन/वर्णन (to study)

Scanned with CamScanner

Oecology → Oikos + Logos
(Greek word) (habitat) (to study)

आगे Oecology के स्थान पर Ecology शब्द का प्रयोग होने लगा।

E. Warming के अनुसार, "Oecology जीवों का उनके पर्यावरण के संबंध मे अध्ययन है।"
(ई. वार्मिंग)

– "Oecology is the study of organism in relation to their environment."

Fredrick Climents के अनुसार, "पारिस्थितिकी सम्पूर्ण जैविक समुदाय के अध्ययन का विज्ञान है।"
(फ्रेडरिक क्लीमेण्टस)

– "Oecology is the science that deals with the study of all biological community."

Fraser Darling के अनुसार, "पारिस्थितिकी समस्त पर्यावरण के संबंध में जीवों का तथा उनके अंतर्जातीय (interspecific) एवं आपसी संबंधों का विज्ञान है।"
(फ्रेसर डार्लिंग)

– "Ecology is the science of organisms in relation to their total environment, and interrelationships of organisms interspecifically & between themselves."

E. P. Odum (ई० पी० ओड्म) के अनुसार, "पारिस्थितिकी पारिस्थितिक तंत्र की संरचना तथा कार्य का अध्ययन है।"

or "पारिस्थितिकी प्रकृति की संरचना तथा कार्य का अध्ययन है।"

"Ecology is the study of the structure and function of Ecosystem"

or

"Ecology is the study of structure and function of Nature."

Scanned with CamScanner