

ATM Classes®

Institute of higher educations

Physics | Chemistry | Math | Biology | English | Hindi

Chapter_14 | Biology | Class_12 | NCERT | Hindi and English Medium | @biogurubaheri

ECOSYSTEM

* ECOSYSTEM (परिस्थितिक तंत्र) :-

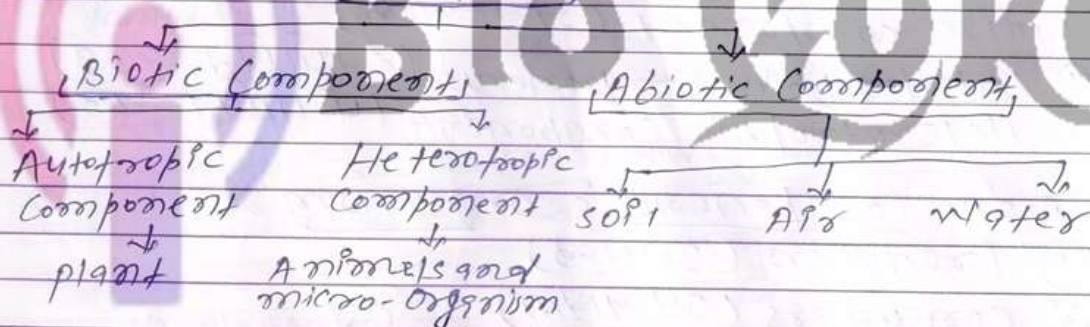
1

→ किसी विशिष्ट स्थान पर पाये जाने वाले सभी जीवधारियों तथा पर्यावरण के पारस्परिक सम्बन्धों द्वारा बने तंत्र सामान्यतः परिस्थितिक तंत्र कहलाते हैं-

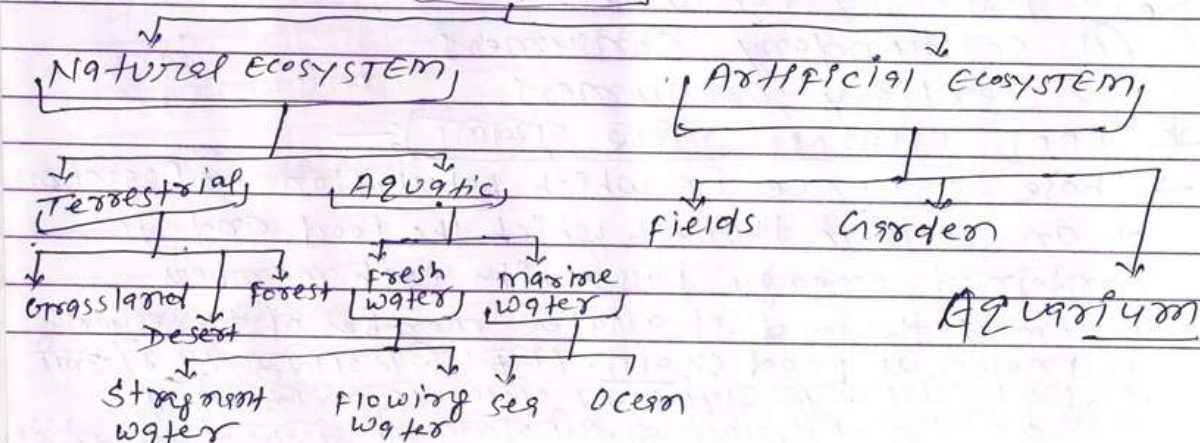
→ (A system which is developed by the relation of organism and environment of a special area, is known as Ecosystem.)

→ Ecosystem (इकोसिस्टम) शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम ए. जी. टेंसले (A.G. Tansley) ने 1935 में किया-

→ [ECOSYSTEM]



→ [ECOSYSTEM]



* ECOSYSTEM: STRUCTURE AND FUNCTIONS (पारिस्थितिक तंत्र:- संरचना एवं कार्य)

2

→ किसी भी ECOSYSTEM के सामान्यतः दो घटक (Component) होते हैं-

- ① Biotic Component (जैव घटक)
- ② Abiotic Component (अजैव घटक)

• ABIOTIC COMPONENT (अजैव घटक)

- ① Physical Environment (भौतिक वातावरण)
- ② Nutrients (पोषक)
- ③ Climatic Factor (जलवायु संबंधी कारक)

• BIOTIC COMPONENT (जैव घटक)

- ① Autotrophic Components (स्वपोषित घटक)
- ② Heterotrophic Components (परपोषित घटक)

Biotic Components is Organisms:-

- ① Producers (उत्पादक)
- ② Consumers (उपभोक्ता)
- ③ Decomposers (अपघटककर्ता)
- ④ Primary Consumers
- ⑤ Secondary Consumers
- ⑥ Tertiary Consumers

* FOOD CHAIN (आहार शृंखला):-

→ Those sequence in which populations or Organisms of an ecosystem through which the food and its contained energy passes with each members becoming the food of a later member of the sequence is known as food chain. (एक पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का एक दिशात्मक प्रवाह उसमें स्थित शृंखलाबद्ध तरीके से जुड़े जीवों के द्वारा होता है, जीवों की इसी शृंखला को आहार शृंखला कहते हैं)

③

* ① predator-prey or grazing food chain
(परभक्षी-भक्षित या चरणी खाद्य शृंखला)

② parasite food chain
(परजीवी खाद्य शृंखला)

③ Detritus food chain (अपरक खाद्य शृंखला)

* FOOD WEB (खाद्य-जाल) :-

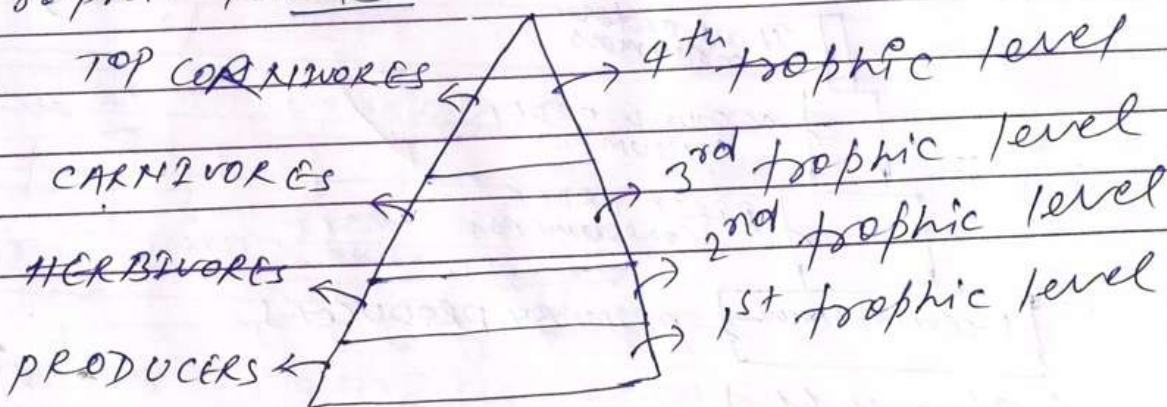
→ पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा की दृष्टि से सभी जीवों का आपसी संबंध, एक जाल बनाती है जिसे खाद्य-जाल कहते हैं

→ It is a network of food chains which become interconnected at various trophic levels so as to form a number of feeding connections amongst the different organisms of a biotic community

④ TROPHIC LEVELS (पोषी स्तर) :-

→ आहार शृंखला में कई स्तर होते हैं तथा हर स्तर पर भोजन का स्थानान्तरण होता है, आहार शृंखला के इन्हीं स्तरों को पोषी स्तर कहते हैं

→ In a food-chain various levels are present and Energy flow in every levels, this types of levels is popularly known as trophic levels.



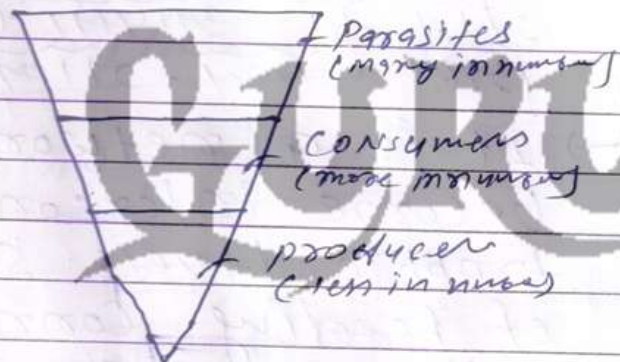
● ECOLOGICAL PYRAMIDS (पारिस्थितिक पिरामिड) - ④

- ① PYRAMID of NUMBER (संख्या के आधार पर पिरामिड)
- ② PYRAMID of BIOMASS (जीव-भार के आधार पर पिरामिड)
- ③ PYRAMID of ENERGY (ऊर्जा के आधार पर पिरामिड)

● PYRAMID of NUMBER (संख्या के आधार पर पिरामिड)

① STRAIGHT

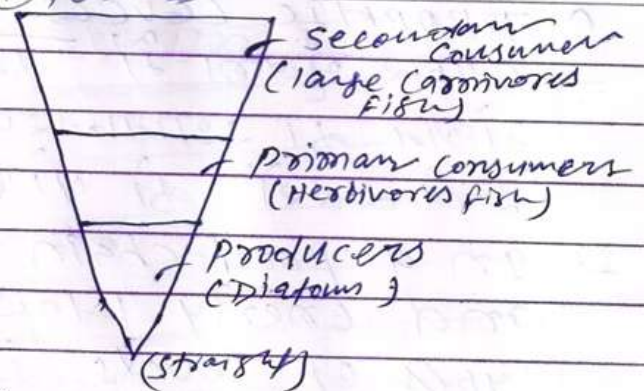
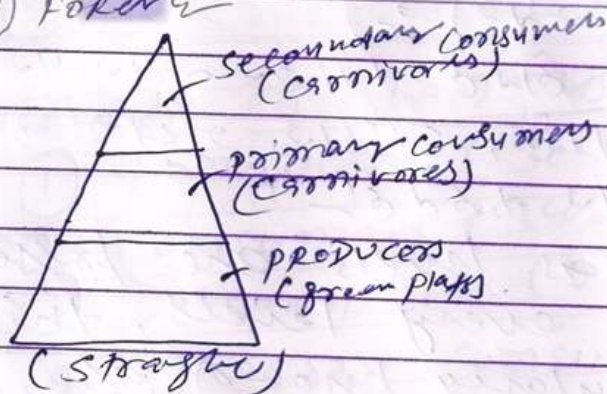
② REVERSE



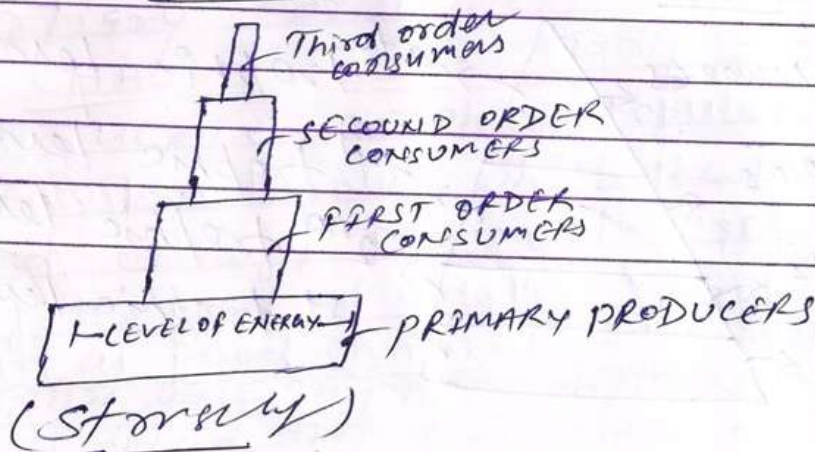
● PYRAMID of BIOMASS (जीव-भार के आधार पर पिरामिड) -

① FORWARD

② REVERSE



● PYRAMID of ENERGY (ऊर्जा के आधार पर पिरामिड) -



⑤ LAW OF ENERGETICS = (ऊर्जा का सिद्धान्त)

→ ऊर्जा का स्थानान्तरण एवं अन्तर परिवर्तन कुछ नियमों द्वारा होता है जिसे ऊर्जा का सिद्धान्त कहते हैं।

(Transfer of energy depends upon some rule or law that is known as law of energetics.)

⑥ LAW OF THERMODYNAMICS (उष्मागतिकी का नियम)

→ किसी भी पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का स्थानान्तरण या वितरण कुछ खोजे नियमों पर आधारित होता है, जिसे उष्मागतिकी का नियम कहते हैं।

→ In any ecosystem transfer of energy or diffusion of energy based on some special rules, is known as law of thermodynamics.

① FIRST LAW OF THERMODYNAMICS (उष्मागतिकी का प्रथम नियम)

② SECOND LAW OF THERMODYNAMICS (उष्मागतिकी का द्वितीय नियम)

⑦ PRODUCTIVITY (उत्पादकता) :-

① Primary productivity (प्राथमिक उत्पादकता)

② Secondary productivity (द्वितीयक उत्पादकता)

⑧ Decomposition (अपघटन) -

⑨ Detritivores (अपरदपोषी) -

⑩ Nutrient cycling (पोषण चक्र)

⑪ Carbon cycle (कार्बन चक्र)

⑫ Phosphorus cycle (फॉस्फोरस चक्र)