ATM Classes®

Institute of higher educations

For_ XI, XII, NEET, JEE (Main+Advance) & B.A. | B.Sc. | B.Com. and other competative Exam.

Location_ SH-88 | Baheri-Bahera Road | Baheri | Darbhanga | Bihar-847105

Bio-Diversity & Conservation

①

→ पृथ्वी पर जीवधारियों की बहुत-सी जाति यों उपस्थित है। पृथ्वी पर पाये जाने वाले सभी पौधों, जंतुओं तथा सूक्ष्मजीवियों की विविधता के लिए सामान्यतः जैव विविधता शब्द का उपयोग किया जाता है।

→ जीवन रूपों की ये प्रजातियाँ जिन्हे हम अपने आस-पास देखते हैं, जैव-विविधता को प्रदर्शित करते हैं।

→ IUCN (1980) की एक रिपोर्ट के अनुसार पृथ्वी पर 13-14 मिलियन पादप एवं जन्तुओं की जातियाँ उपस्थित है।

→ जैव-विविधता शब्द सर्वप्रथम डब्ल्यू. जी. रोजन ने 1985 में किया।

* सम्पूर्ण विश्व में सभी जीवधारियों की सम्भावित संख्या:

→ समूह	जातियों की संख्या	समूह	जातियों की संख्या
कीट	→ 10,25,000	जीवाणु	→ 4,000
उच्चपौधे	→ 2,70,000	शैवाल	→ 40,000
कवक	→ 72,000	क्रस्टेशियन	→ 43,000
मोलस्क	→ 70,000	मछलियाँ	→ 26,950
प्रोटोजोआ	→ 40,000	निमेटोड एवं कृमि	→ 25,000
पक्षी	→ 9,700	विषाणु	→ 1,550
सरीसृप	→ 7,150	अन्य	→ 1,10,000
स्तनधारी	→ 4,650		
उभयचर	→ 4,780		

→ भारत एक जैव-विविधता से परिपूर्ण देश माना जाता है क्योंकी यह विश्व के कुल जैव-विविधता में 8% योगदान अकेले देता है।

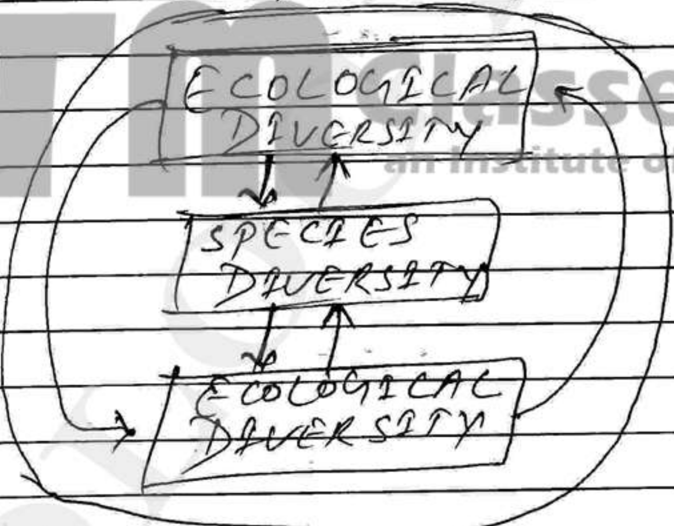
ATM Classes Baheri an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

→ भारत में ज्ञात जन्तु एवं पादप जातियाँ :-

पादप समूह	संख्या	जन्तु समूह	संख्या
कवक	→ 23,000	आर्थ्रोपोडा	→ 57,525
आवृतबीजी	→ 17,500	निम्न समूह	→ 9,979
ब्रायोफाइटा	→ 2,564	मोलस्क	→ 5,042
शैवाल	→ 2,500	मत्स्य	→ 2,546
टेरिडोफाइटा	→ 1,022	सरीसृप	→ 1,228
जीवाणु	→ 850	उभयचर	→ 428
अनावृतबीजी	→ 64	स्तनधारी	→ 372
		पक्षी	→ 204

* TYPES OF BIODIVERSITY :-
(जैव-विविधता के प्रकार)
1. GENETIC DIVERSITY (आनुवंशिक विविधता)
2. SPECIES DIVERSITY (जातीय विविधता)
3. ECOLOGICAL DIVERSITY (परितन्त्र विविधता)



* आनुवंशिक विविधता :-
→ यह जीवों (स्पीशीज) के अंदर निहित जीन्स (genes) की विभिन्नता को दर्शाता है।
→ इस विविधता का प्रयोग हरित क्रांति के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है, क्योंकी एक ही स्पीशीज (पादप) की विभिन्न किस्मों में पायी जानेवाली विविधता को पादप-प्रजनन के लिए इस्तेमाल कर उन्नत किस्में विकसित की गई।

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

③

* जातीय विविधता :-
→ जातीय विविधता किसी क्षेत्र में जाति की प्रजातियों का संकेत देती है।
→ प्रति ईकाई क्षेत्र में जातियों की संख्या जाति सम्पन्नता (SPECIES RICHNESS) कहलाती है।
→ जैसे - बैंगन, मक्का, एवं आलू सभी एक ही वंश के है परंतु इन सभी की जातियाँ भिन्न-भिन्न है अर्थात ये जातिय स्तर पर विभिन्न है अतः हम कह सकते है कि इनमें जातिय विविधता पायी जाती है।

* पारिस्थितिकीय (पारितन्त्र) विविधताएँ :-
→ यह पारिस्थितिक तन्त्र और आवासों को प्रदर्शित करता है।
→ यह विविधता विभिन्न प्रकार के पारितन्त्रों या आवासों (स्थलीय, जलीय, मरुस्थलीय ... इत्यादि) से संबंधित होता है।
→ पारिस्थितिकीय विविधता को तीन भागों में बाँटा गया है-

1. ALFA DIVERSATY (अल्फा विविधता)
2. BETA DIVERSATY (बीटा विविधता)
3. GAMMA DIVERSATY (गामा विविधता)

* Robert May के अनुसार विश्व की मात्र 22% जीवों (स्पीशीज) का ही पता लगाया जा सका है।
* Wilsone (विलसने) ने 1992 में बताया की उष्णकटिबंधीय वनों में अधिकांश नयी जातियाँ छोटी कीटों की होंगी।

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

ATM CLASSES
Medical || Foundations
Bio Guru Since - 2017
Baheri | Darbhanga | Bihar-847105

4

* PATTERNS OF BIODIVERSITY :
(जैव विविधता के प्रतिरूप)

→ जैव-विविधता के प्रतिरूप को सामान्यतः दो वर्गों में बांटा गया है। क्योंकि जैव-विविधता पूरे विश्व में समान नहीं रहती है।

(1) LATITUDINAL GRADIENTS (अक्षांशीय प्रवणता)
(2) SPECIES-AREA RELATIONSHIP (जातीय क्षेत्र संबंध)

* LOSS OF BIODIVERSITY :
(जैव-विविधता का ह्रास) :

→ आधुनिक युग में पृथ्वी पर जैव-विविधता का ह्रास अत्यधिक तेज गति से हो रहा है। जिसके लिए मनुष्य को जिम्मेवार ठहराया जाता है।

→ प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संस्था (IUCN) जिसे आधुनिक युग में विश्व संरक्षण संस्था (WCU) कहा जाता है ने एक लाल आँकड़ा पुस्तक (RED DATA BOOK) का रख रखाव किया है।

→ लाल आँकड़ा पुस्तक (रेड डाटा बुक) एक ऐसी सूची को तैयार करता है जिसमें विभिन्न जातियों के संकटग्रस्त होने के कारणों एवं निवारणों का उल्लेख किया गया है।

→ रेड डाटा बुक (लाल आँकड़ा पुस्तक) के निम्नलिखित उद्देश्य हैं—

(1) संकटग्रस्त जाति विविधता के महत्व एवं इसके प्रति जागृति उत्पन्न करना।
(2) जैव-विविधता में हुई कमी की सूची तैयार करना।
(3) संकटापन्न जातियों की पहचान एवं सूची तैयार करना।
(4) अन्तर्राष्ट्रीय समझौतों के लिए सूचनाएँ उपलब्ध करवाना।

ATM Classes Baheri an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

5

* IUCN :- INTERNATIONAL UNION OF CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCE.
* WCU :- WORLD CONSERVATION UNION.

→ IUCN की लाल सूची (RED LIST) के अनुसार पिछले 500 वर्षों में लगभग 784 स्पीशीज पृथ्वी से विलुप्त हो चुकी हैं।

→ विलुप्त हो चुकी स्पीशीज :-
1. डोडो — मॉरिशस
2. स्टीलर्स सी काऊ — रूस
3. थाईलेसीन — ऑस्ट्रेलिया
4. बाली, जावन कैस्पियन (शेर) — अफ्रीका

ATM Classes Baheri
an Institute of Intermediate Science

→ पौधों को संरक्षण की दृष्टि से निम्न वर्गों में बाँटा गया है-
(क) ENDANGERED SPECIES (संकटग्रस्त स्पीशीज)
(ख) RARE (दुर्लभ)
(ग) VULNERABLE (सुभेद्य)
(घ) THREATENED (आपत्तिग्रस्त)

(क) संकटग्रस्त स्पीशीज :- इस वर्ग में उन जातियों के पौधों को रखा जाता है जिनके विलुप्त होने का खतरा बना हुआ है जिन्हें बचाना कठिन है।
(ख) दुर्लभ :- इस वर्ग में उन जातियों के पौधों को रखा जाता है जिनकी संख्या अत्यधिक कम हो गई है।
(ग) सुभेद्य :- इस वर्ग में उन जाति के पौधों को रखा जाता है जिनका निकट भविष्य में संकटग्रस्त स्पीशीज की श्रेणी में आने का भय बना रहता है।
(घ) आपत्तिग्रस्त :- संकटग्रस्त और सुभेद्य दोनों श्रेणियों में रखे गये पौधों को आपत्तिग्रस्त स्पीशीज कहा जाता है।

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

ATM CLASSES Medical || Foundations Bio Guru Since - 2017 Baheri || Darbhanga || Bihar-847105

6

* CAUSES OF BIODIVERSITY LOSSES :-
(जैव- विविधता का ह्रास के कारण) :-

→ जैव-विविधता के ह्रास के निम्नलिखित कारण है-

① आवासीय क्षति तथा विखण्डन
(DESTRUCTION OF HABITATES AND FRAGMENTATION) :-
→ प्राकृतिक आवासों का विनाश जैव-विविधता के लिए भयंकर संकट है। जीव-जातियों के आवासों की हानि मनुष्य की अनेक क्रियाओं के द्वारा हुई है।-

Example :-
(क) Development work (विकासीय कार्य)
(ख) Deforestation (वनोन्मूलन)
(ग) pollution (प्रदूषण)
(घ) Cleanliness (स्वच्छता)

② अतिदोहन (OVER-EXPLOITATION) :- मानव हमेशा अपने लाभ के लिए सदियों से प्रकृति संपदा का दोहन करता आ रहा है परिणाम स्वरूप अनेक प्रजातियाँ विलुप्त हो गई है।

③ विदेशी जातियों का आक्रमण (INVASION OF EXOTIC SPECIES) :- जब बाहरी जातियाँ अनजाने में या जान-बूझकर किसी भी उद्देश्य से एक क्षेत्र में लायी जाती है तब उनमें से कुछ आक्रमक होकर स्थानिक जातियों में कमी या उनकी विलुप्ति का कारण बन जाता है।

* CO-EXTINCTIONS :-
(सह-विलुप्तता) :
→ जैव-विविधता की इस स्थिती में जब पौधों की एक प्रजाति विलुप्त होती है तब उसपर आधारित दुसरी जंतु एवं पादप प्रजातियाँ विलुप्त होने लगती है।
Ex:- परागण करनेवाले कीट अगर विलुप्त होंगे तो पौधों जो उन कीट के द्वारा परागित होते है वह भी विलुप्त हो जायेंगे।

ATM Classes Baheri an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

7

* CONSERVATION OF BIODIVERSITY :-
(जैव-विविधता का संरक्षण)

→ संरक्षण का अर्थ है कि जैव मंडल के मानवीय प्रयोग की व्यवस्था जिसमें मनुष्य की वर्तमान पीढ़ी को भरपूर लाभ प्राप्त हो तथा इनको आने वाली पीढ़ी के लिए भी सुरक्षित किया जा सके।

→ संरक्षण के उद्देश्य :-

① आवश्यक पारिस्थितिक प्रक्रियाओं तथा जीवन रक्षी तंत्र (जल, वायु या मृदा) का संतुलन बनाये रखना।

② विश्व के जीवों के आनुवंशिक पदार्थ के परिसर या जातियों की विविधता को संरक्षित करना।

③ संकटग्रस्त तथा दुर्लभ जातियों की रक्षा करना।

④ प्राकृतिक संतुलन बनाये रखना।

⑤ जातियों के सतत उपयोग वास्तव में पर्यावरण जो ग्रामीण समुदायों एवं नगरों उद्योगों को सहारा देता है-

* METHODS OF CONSERVATION OF BIODIVERSITY :-
(जैव विविधता के संरक्षण की विधियाँ)

→ सामान्यतः जैव-विविधता के संरक्षण के दो विधियाँ प्रमुख हैं-

① IN-SITU CONSERVATION (स्व-स्थाने संरक्षण)
② EX-SITU CONSERVATION (बाह्य-स्थाने संरक्षण)

① स्व-स्थाने संरक्षण :- जब जीवों को उनके प्राकृतिक आवासों में संरक्षित किया जाता है। तो उसे स्व-स्थाने संरक्षण कहते हैं।

→ स्व-स्थाने संरक्षण के लिए प्राकृतिक वनों, चारागाहों, मैदानों, नदियों, झीलों आदि का संरक्षण आवश्यक होता है।

ATM Classes Baheri
an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

ATM CLASSES
Bio Guru Since - 2017
Medical || Foundations
Baheri | Darbhanga | Bihar-847105

8

* निषेध की सीमा के अनुसार इन प्राकृतिक क्षेत्रों को निम्नलिखित वर्गों में बाँटा गया है।
1. National park (राष्ट्रीय उद्यान)
2. Sanctuaries (अभयारण्य)
3. Biosphere reserves (जीवमण्डल आरक्षित क्षेत्र)
4. Sacred grooves and lakes (अलौकिक ग्रूव्स तथा झीलें)

* राष्ट्रीय उद्यान :-
→ इस तरह के उद्यानों को वन्य जीवन के स्व-स्थाने संरक्षण के उपयोग में लाया जाता है। राष्ट्रीय उद्यान में बाहरी हस्तक्षेप की आज्ञा नहीं दी जाती है। यहाँ घास चराना, वन लगाना या कोई फसल उगाना मना है। इसका कोई निजी मालिक नहीं होता है।

→ भारत का पहला राष्ट्रीय उद्यान "हैली नेशनल पार्क" है जो 1936 में बनाया गया। जिसे आधुनिक युग में जिम कार्बेट नेशनल पार्क के नाम से जाना जाता है। यह उत्तराखंड में स्थित है।

* अभयारण्य :-
→ यह वह प्राकृतिक या पशु विहार पर्यावरणीय क्षेत्र है जिसमें प्राणियों को सुरक्षित रखने का प्रबंध होता है।
→ भारत में 448 अभयारण्य हैं जो देश के 2% भू-भाग पर फैले हुए हैं।
→ अभयारण्य में जानवरों को पकड़ने तथा उन्हें मारने एवं शिकार करने पर प्रतिबन्ध लगा रहता है।

* सुरक्षित जैवमंडल :-
→ सुरक्षित जैवमंडल के प्रबन्धन को निम्न भागों में बाँटा गया है —
1. CORE ZONE (कोर क्षेत्र)
2. BUFFER ZONE (बफर क्षेत्र)
3. PERIPHERAL ZONE (पेरिफेरल क्षेत्र)

ATM Classes Baheri
an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

(9)

→ सन् 1971 में UNESCO (युनेस्को) की मानव एवं जीवमंडल परियोजना के अंतर्गत मानव कल्याण हेतु जीवमंडल आरक्षित क्षेत्रों की शुभारम्भ की गई।

→ कोर क्षेत्र सुरक्षित जैवमंडल का वह क्षेत्र होता है जहाँ पर मनुष्य का कोई भी क्रियाकलाप करने की ORDER नहीं होती है।

→ बफर क्षेत्र सुरक्षित जैवमंडल का वह क्षेत्र होता है जहाँ सीमित गतिविधियों की ORDER होती है।

→ बफर क्षेत्र के बाहर क्षेत्र को पेरिफेरल क्षेत्र कहा जाता है। इस क्षेत्र में बिना क्षति पहुँचाए गतिविधि की ORDER होती है।

✱ SACRED GROVES (पवित्र उपवन) :-

→ वैसे उपवन जिसके लिए अलग भू-भाग छोड़े जाते हैं और उस उपवन से किसी को भी लकड़ी काटने या अन्य उपयोग के लिए पादपों का उपयोग करने की मनाही हो उसे पवित्र उपवन कहते हैं।

Examples:- मेघालय — खासी, जयंतिया पहाड़ी
छत्तीसगढ़ — सरगुजा, चंदा, बस्तर क्षेत्र
महाराष्ट्र — पश्चिमी घाट

✱ EX-SITU CONSERVATION OF WILDLIFE :-
(वन्य जीवन का बाह्य स्थाने संरक्षण)

→ इस प्रकार के संरक्षण के लिए सामान्यतः जंतु उद्यान, वानस्पतिक उद्यान, एवं वन्य सफारी पार्कों की मदद ली जाती है।

→ इस प्रकार के संरक्षण में ऐसे जंतुओं को संरक्षित किया जाता है जो सामान्यतः अत्यधिक संकट में है।

→ राष्ट्रीय वन्य जीवन कार्य योजना 1983 में बनाया था।

→ जैव-विविधता को बचाने के लिए 1992 में रियो डी जेनेरा में पृथ्वी सम्मेलन हुआ था।

ATM Classes Baheri
an Institute of Intermediate Science

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

(10)

* CONSERVATION STRATEGY :
(संरक्षण के उपाय)

→ वन्य जीवों के संरक्षण के निम्नलिखित उपाय हैं -

① वन्य जीवों को उनके प्राकृतिक वास-स्थानों में संरक्षित किया जाए। प्राणी उद्यान तथा वनस्पति उद्यान बनाकर वन्य जीवों को लुप्त होने से बचाया जा सकता है।

② ऊतक संवर्धन तकनीक का उपयोग कर दुर्लभ एवं संकटग्रस्त स्पीशीज को संरक्षित किया जा सकता है।

③ दुर्लभ प्रजातियों के वन्य जीव तथा उनके उत्पादों के निर्यात पर पूर्ण प्रतिबंध लगाकर वन्य जीवों को विलुप्त होने से बचाया जा सकता है।

* LAW OF FOREST CONSERVATION :
(वन-संरक्षण कानून)

→ वन-संरक्षण अधिनियम 1980 में पारित किया गया।

→ पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 में पारित किया गया जिसके अंतर्गत केन्द्र सरकार को यह जिम्मेवारी दी गई की वह संकटमय पदार्थों के प्रयोग एवं सुरक्षा करे।

→ राष्ट्रीय वन नीति सन् 1988 में लागू किया गया।

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.