

तृतीय अध्याय

SHIV KUMAR SINGH

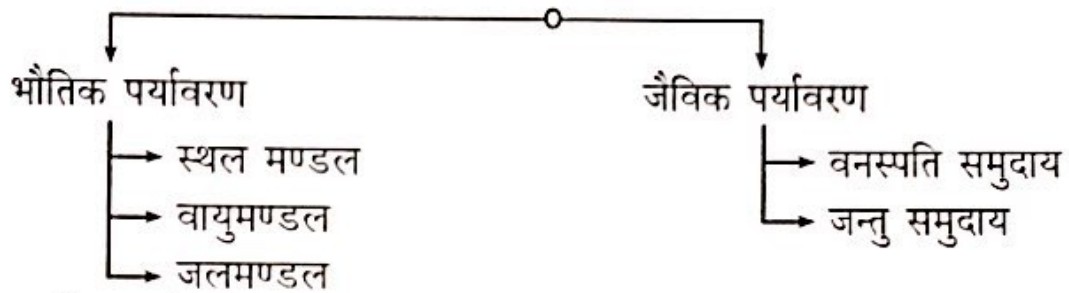
# पर्यावरण

---



पर्यावरण से तात्पर्य उस भौतिक व जैविक संकल्पना से है जो हमारे चारों तरफ विस्तारित है। पर्यावरण दो शब्दों से मिलकर बना है— परि व आवरण अर्थात् चारों तरफ का आवरण अर्थात् वह आवरण जो हमें, जीव-जन्तुओं तथा वनस्पतियों को चारों तरफ से घेरे हुए है। पर्यावरण कहलाता है।

### पर्यावरण के प्रकार



### पर्यावरण के संघटक (Component)

- 1. भौतिक संघटक
- 2. जैविक संघटक
- 3. ऊर्जा संघटक

### पर्यावरण संबंधी उपागम-

#### 1. नियतिवादी अवधारणा-

- + प्रतिपादक- हम्बोल्ट एवं रिटर
- मान्यता { + मानव जीवन प्रकृति पर पूर्णतः निर्भर है।
- + प्रकृति को मानव का, उसकी गतिविधियों का नियंत्रक माना गया है।
- + इसको निश्चयवाद की भी संज्ञा दी गयी है।

#### 2. संभववादी अवधारणा-

- + प्रतिपादक— ला ब्लाश, ब्रूज एवं डिमांजियाँ
- मान्यता { + मानव पर्यावरण का एक सक्रिय घटक है जिसने प्रकृति पर विजय प्राप्त कर ली है।
- + मानव प्रकृति को परिवर्तित कर सकता है।

### 3. नव नियतिवादी अवधारणा-

- ✦ प्रतिपादक— ग्रिफिथ टेलर व ओ.एच. के स्पेट
- ✦ रूको और जाओ पर आधारित
- ✦ सतत् विकास की अवधारणा इसी से संबंधित है

### पारिस्थितिकी एवं पारिस्थितिकी तंत्र की अवधारणा-

- पारिस्थितिकी शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग अर्नस्ट हेकेल द्वारा
- पारिस्थितिकी (Ecology)
  - ग्रीक शब्दों से → 

oikos → house → घर
logos → study → अध्ययन

- पर्यावरण व जीव समुदाय के मध्य पारस्परिक संबंधों के अध्ययन को ही पारिस्थितिकी कहा जाता है।

- पारिस्थितिकी कारकों को मुख्यतः 4 वर्गों में बाँटा गया है जो कि वनस्पति-जन्तु समुदाय के संबंधों का निर्धारण करती है।

1. जलवायुविक कारक
2. स्थलावृत्तिक कारक — पृथ्वी व सतह
3. मृदीय कारक — मृदा की संरचना व विशेषता
4. जैवीय कारक— पौधे, जीव-जन्तु।

#### 4. प्रकृतिवाद—

- मानव प्रकृति को एक सीमा तक ही परिवर्तित कर सकता है।

#### 5. मानकी दृष्टिकोण—

- इसमें मानव एवं प्रकृति के सम्बन्धों को सर्वोत्तम/आदर्श स्थिति के रूप में बताया गया है।

#### स्मरणीय तथ्य

##### स्थायी विकास (Sustainable Development)

- सर्वप्रथम प्रतिपादन — ब्रंटलैण्ड रिपोर्ट में
- स्थायी विकास शब्द का पहली बार प्रयोग IUCH द्वारा अपने विश्व संरक्षण रिपोर्ट में।
- इस शब्द की परिभाषा व कार्यपद्धति का वर्णन WCED द्वार अपने Our Common Future रिपोर्ट में किया गया।

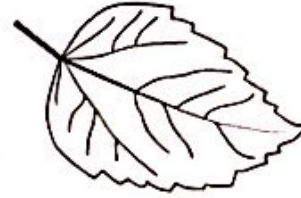
#### परीक्षोपयोगी महत्वपूर्ण तथ्य

- लाल व नीला रंग (सूर्य के प्रकाश का) प्रकाश संश्लेषण में सहायता करता है।
- बीजांकुरण में लाल प्रकाश का सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है।



- प्रकाश के द्वारा विटामिन - ए तथा कैरोटीन्स का निर्माण होता है।
- पौधों में वृद्धि करने वाले हार्मोन आक्सिन के उत्पादन को प्रकाश रोकता है, जिससे पौधों की लम्बाई, आवृत्ति आदि में परिवर्तन होता है।

### स्मरणीय तथ्य



- सूर्य का जो प्रकाश पत्ती पर पड़ता है, उसका
  - 83% - पत्ती द्वारा अवशोषित
  - 12% - पत्ती द्वारा परावर्तित
  - 5% - पत्ती द्वारा पारगत (Transmitted)
- पत्ती द्वारा अवशोषित होने वाले 83% भाग का केवल 4% भाग ही पर्णहरिम द्वारा प्रकाश संश्लेषण क्रिया के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

### आहार शृंखला तथा आहार जाल

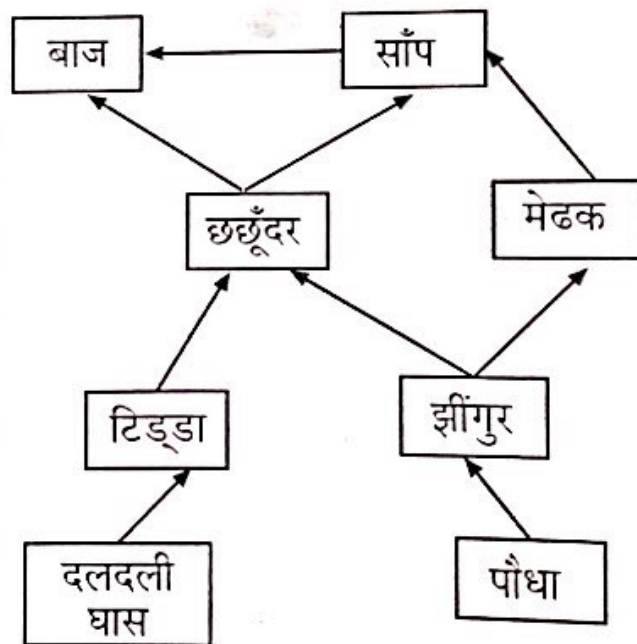
- पारिस्थितिकी तंत्र में प्रत्येक पोषण स्तर के जीवधारी भोजन के लिए एक-दूसरे पर निर्भर रहते हैं। यही निर्भरता जब क्रमिक रूप में आगे बढ़ती है तो उसे खाद्य शृंखला कहते हैं। उदाहरण के लिए पौधे अपने भोजन के लिए सौर प्रकाश व अन्य पोषक तत्वों पर निर्भर रहते हैं, जबकि शाकाहारी अपने भोजन के लिए इन पौधों पर निर्भर रहते हैं। इसी तरह मांसाहारी इन शाकाहारियों पर आश्रित होते हैं।
- खाद्य शृंखला मुख्यतः दो प्रकार की होती है— चराई खाद्य शृंखला (Grazing Food Chain) और अपरद खाद्य शृंखला (Detritus Food Chain)।
- चराई खाद्य शृंखला एक सीधी, सपाट व निश्चित खाद्य शृंखला होती है, जो उत्पादक से शुरू होकर अंतिम उपभोक्ता तक जाती है— जैसे **घास → गधा → शेर** इसी तरह जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में यह खाद्य शृंखला कुछ इस तरह होती है—

पादप प्लवक → जन्तु प्लवक → छोटी मछली → बड़ी मछली

- अपरद खाद्य शृंखला पौधों व जंतुओं के मृत कार्बनिक पदार्थ से सूक्ष्म अपघटकों द्वारा प्रारंभ होकर अन्य पक्षियों/जीवों तक जाती है।  
उदाहरण :

अपरद → केंचुआ → मुर्गी → बाज

- विभिन्न खाद्य शृंखलाएँ आपस में जुड़ी होती हैं और कई बार ये एक-दूसरे का अतिव्याप्त (Overlapped) भी हो जाती हैं। जैसे— किसी एक खाद्य-शृंखला का कोई शाकाहारी जीव दूसरी खाद्य शृंखला के मांसाहारियों का भोजन हो सकता है। खाद्य-शृंखला की इस तरह से जुड़ी जटिल संरचना को ही खाद्यजाल (Food Web) कहते हैं। वस्तुतः खाद्य जाल ही किसी पारिस्थितिकी तंत्र का वास्तविक चित्रण प्रस्तुत करता है।
- खाद्य जाल जीवों को जीने का अधिक अवसर उपलब्ध कराता है, क्योंकि खाद्य शृंखला में यदि कोई जीव किसी कारणवश हट जाता है तो पूरी खाद्य शृंखला दुष्प्रभावित हो जायेगी, जबकि खाद्य जाल में ऐसा होने पर जीवों द्वारा अन्य विकल्पों पर अपनी निर्भरता आरोपित की जा



सकती है और वे अपनी निरंतरता बरकरार रख सकते हैं।

- खाद्य जाल जितना जटिल और वैविध्यपूर्ण होगा पारिस्थितिकी तंत्र उतना ही स्थायी और संतुलित होगा।

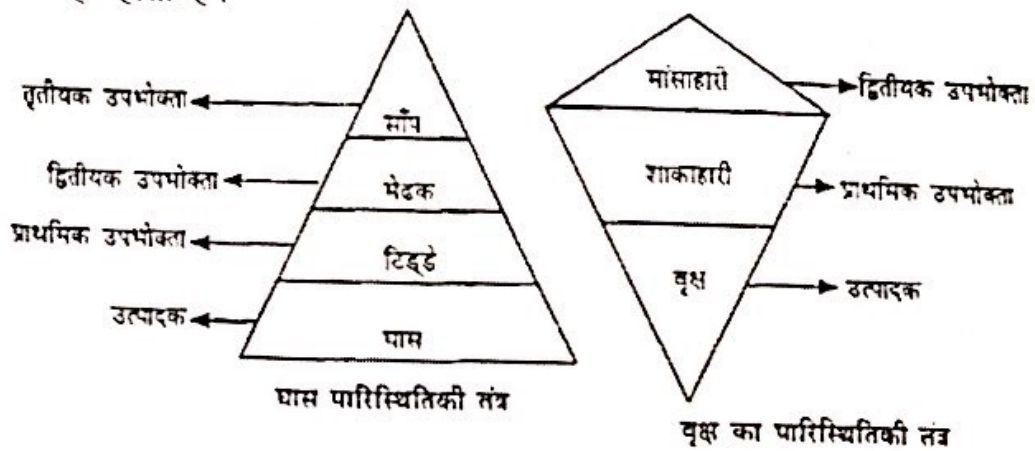


## पारिस्थितिकीय पिरामिड (Ecological Pyramidor Eltonian Pyramid)

- किसी खाद्य शृंखला में अलग-अलग पोषण स्तर के जैविक समुदाय के बीच उनकी संख्या, जैवभार, उत्पादकता तथा ऊर्जा के आधार पर किया गया चित्रित प्रदर्शन जो सामान्यतः एक सीधे या उल्टे पिरामिड की तरह होता है, पारिस्थितिकीय पिरामिड कहलाता है।
- एक पारितंत्र में उत्पादक स्तर पर हरे पौधे सौर ऊर्जा को खाद्य ऊर्जा में बदलते हैं, इसलिए इन्हें प्रथम पोषण स्तर के अंतर्गत रखा जाता है। दूसरा पोषण स्तर उन शाकाहारियों का होता है, जो इन पौधों से अपना भोजन प्राप्त करते हैं। इसी तरह तीसरे पोषण स्तर में इन शाकाहारियों को खाने वाले मांसाहारियों को रखा जाता है। आगे यही क्रम जारी रहता है। जैविक समुदाय ऊर्जा की प्राप्ति इसी क्रम में करते हैं और पारितंत्र में आधार से शीर्ष तक ऊर्जा प्रवाह का यही क्रम होता है।
- पारिस्थितिकी पिरामिड के मुख्यतः तीन प्रकार होते हैं : संख्या पिरामिड, जैवभार पिरामिड और ऊर्जा पिरामिड।

### संख्या पिरामिड ( Number Pyramid )

- एक पारिस्थितिकी तंत्र में प्रत्येक पोषण स्तर से संबंधित अलग-अलग प्रजातियों की कुल संख्या को क्रमानुसार दर्शाने पर हमें संख्या पिरामिड प्राप्त होता है। कुछ अपवादों को यदि छोड़ दें तो यह सीधा ही होता है।



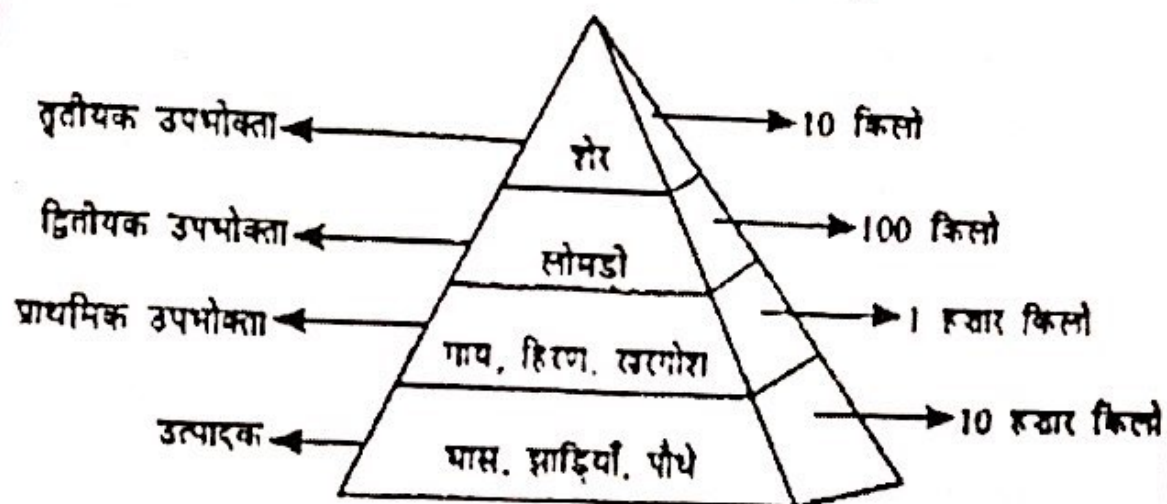
- घास पारितंत्र में संख्या पिरामिड सीधा होता है क्योंकि पोषण स्तर के सबसे निचले क्रम पर घासों की बहुलता होती है और उन पर निर्भर शाकाहारियों और इन शाकाहारियों पर निर्भर मांसाहारियों की संख्या क्रमशः कम होती चली जाती है। इस तरह प्रत्येक अगले पोषण स्तर पर जीवों की संख्या घटती है। उल्टा होने का मुख्यतः यही कारण है।
- इसके विपरीत वृक्ष बाहुल्य पारिस्थितिकी तंत्र तथा अपरद पारिस्थितिकी तंत्र में संख्या पिरामिड का प्रदर्शन उल्टा हो जाता है, क्योंकि उत्पादक स्तर पर वृक्षों की संख्या कम होने के बावजूद अपने आवास और भोजन के लिए उन पर निर्भर पशु-पक्षियों की संख्या अत्यधिक होती है। इसी तरह अपरद खाद्य शृंखला में हजारों अपघटक किसी एक मृत पौधे या पशु से अपना भोजन प्राप्त करते हैं।
- किसी भी पारितंत्र के पोषण स्तर की संरचना का वास्तविक चित्रण करने में संख्या पिरामिड उतना कारगर नहीं होता है क्योंकि प्रत्येक समुदाय के जीवों की संख्या को गिनना अभी संभव नहीं हो पाया है। इसलिए इन कमियों को दूर करने के लिए जैवभार पिरामिड बनाया जाता है।

#### **जैवभार पिरामिड ( Biomass Pyramid )**

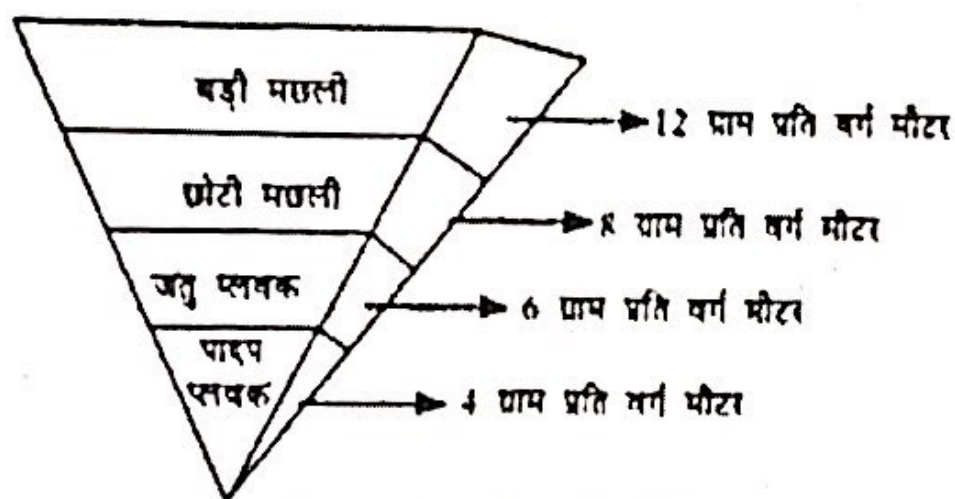
- किसी जीवित प्राणी में उपलब्ध कार्बनिक पदार्थों का कुल शुष्क भार (Dry Weight) उसका जैव भार (Biomass) कहलाता है।
- स्पष्ट है कि जैवभार पिरामिड प्रत्येक पोषण स्तर के जीवों में उपलब्ध कार्बनिक पदार्थों के कुल शुष्क भार का क्रमानुसार प्रदर्शन है। संख्या पिरामिड की तरह इसका भी प्रदर्शन सीधा या उल्टा हो सकता है। इसे नीचे प्रदर्शित रेखाचित्रों के माध्यम से समझ सकते हैं।



## सीधा व उल्टा जैवभार पिरामिड



स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र



गहरा जलीय पारिस्थितिकी तंत्र

## ऊर्जा पिरामिड

- यह एकमात्र ऐसा पिरामिड है, जो हमेशा शीधा ही होता है क्योंकि ऊर्जा का प्रवाह एकदिशीय होता है और प्रत्येक पोषण स्तर पर ऊर्जा का कुछ-न-कुछ क्षय अवश्य होता है। (Imp)
- किसी पारितंत्र के पोषण स्तरों के बीच क्रियात्मक संबंधों के निरूपण में जहाँ अन्य दो पिरामिड (संख्या और जैवभार) उतने कारगर नहीं हैं, वहीं ऊर्जा पिरामिड इसका सर्वोत्कृष्ट प्रदर्शन है।

- जैव संचयन में संगृहीत प्रदूषकों का स्थानान्तरण जब अगले पोषण स्तरों के जीवों में होता है तो इन प्रदूषकों की मात्रा एवं सान्द्रता में क्रमशः वृद्धि होती जाती है। इसे ही जैव आवर्द्धन (Biomagnification) कहते हैं। स्वाभाविक रूप से सर्वोच्च पोषण स्तर के जीवधारियों में इन प्रदूषकों की सांद्रता सर्वाधिक होगी।

### जैव आवर्द्धन

- जैव आवर्द्धन तभी होगा जब प्रदूषक वसा में घुलनशील और जैविक रूप से सक्रिय हो। यही कारण है कि प्रदूषकों की माप के लिए उन ऊतकों को चुना जाता है, जिनमें वसा जमा होती है। यदि प्रदूषक जैविक रूप से सक्रिय नहीं है, तो यह चिंतनीय नहीं है।
- जैव आवर्द्धन के लिए प्रदूषकों का न केवल लम्बे समय तक बने रहना आवश्यक है बल्कि उनका स्थानान्तरणशील होना भी आवश्यक है।
- जैव आवर्द्धनों के उदाहरण के रूप में डीडीटी (डाइक्लोरो-डाइफिनाइल-ट्राइक्लोरोइथेन) को लिया जा सकता है, जिसका प्रयोग फिलहाल मच्छरों को मारने में किया जाता है। यह कुछ शिकारी पक्षियों (Birds of Prey) के लिए हानिकारक होता है, क्योंकि डीडीटी उनके अंडों की दीवारों (Shells) को पतला बना देता है, जो परिपक्व होने से पहले ही टूट जाती हैं। इस तरह उनकी संख्या में गिरावट होती है।
- **पारिस्थितिकी दक्षता ( Ecological Efficiency ) :** किसी पारितंत्र में ऊर्जा का एक पोषण स्तर से दूसरे पोषण स्तर में स्थानान्तरण जिस कुशलता के साथ होता है, उसे पारिस्थिकी दक्षता कहते हैं। अतः पारिस्थितिकी दक्षता का पारितंत्रीय जटिलता और स्थायित्व से सीधा संबंध होता है। सामान्यतः प्रत्येक पोषण स्तर में यह 10 प्रतिशत होता है।



## पारिस्थितिकीय अनुक्रम (Ecological Succession)

- जीवीय अनुक्रम एक ऐसी अनुक्रमणीय (Irreversible) प्रक्रिया है, जिसके द्वारा पारिस्थितिकी तंत्र का क्रमिक विकास होता है।
- जैविक समुदाय कभी स्थायी नहीं होते बल्कि वे समय और स्थान के साथ निरंतर गतिशील और परिवर्तनशील होते हैं। वे कभी भी अपनी जाति घटकों या भौतिक पर्यावरण के साथ स्थायी संतुलन में नहीं पाये जाते हैं। अनुक्रम (Succession) परिवर्तन की इसी प्रगामी शृंखला (Progressive Series) को कहते हैं, जिसमें अपेक्षाकृत स्थायी समुदाय किसी निश्चित समय और क्षेत्र विशेष में स्थापित होते हैं।
- इस तरह अनुक्रम के द्वारा किसी क्षेत्र के प्रजाति की संरचना में परिवर्तन का पता चलता है।
- जीवीय अनुक्रम में किसी क्षेत्र में उपस्थित होने वाला प्रथम जीव या समुदाय अग्रज समुदाय (Pioneer Community) कहलाता है, जबकि इस अनुक्रम में भाग लेने वाले प्रत्येक परिवर्तनशील समुदाय को क्रमक (Sere) कहते हैं। प्रक्रिया के अंत में जो समुदाय अपने-आप को स्थापित करने में सफल हो जाते हैं, उन्हें चरम समुदाय (Climax Community) कहते हैं। अनुक्रम चाहे जल में शुरू हो या स्थल पर उनका चरम समुदाय 'वन' ही होता है।
- जीवीय अनुक्रम का चरण निम्नलिखित दिशाओं में चलता है— जीवों की प्रजातियों की भिन्नता, जीव और प्रजातियों की संख्या में वृद्धि, संपूर्ण जैवमात्रा में वृद्धि, किंतु जैव-उत्पादकता और ऊर्जा प्रवाह में कमी।

### अनुक्रम के प्रकार

- अनुक्रम के मुख्यतः दो ही प्रकार हैं— प्राथमिक अनुक्रम और द्वितीयक अनुक्रम।

### प्राथमिक अनुक्रम

- ऐसा अनुक्रम वहाँ शुरू होता है, जहाँ कोई सजीव नहीं होता है अर्थात् ऐसा क्षेत्र जहाँ पहले से कोई जीवित जीव व वनस्पति अनुपस्थित होते हैं। उदाहरण के लिए एक नग्न पत्थर या ज्वालामुखी से निकला गर्म लावा अथवा कोई नया तालाब। इन क्षेत्रों में अग्रज समुदाय के रूप में प्रायः सूक्ष्मजीव, कार्ई या लाइकेन पहुँचते हैं, जो अपने वृद्धि और विकास से उस क्षेत्र को आगे आने वाले समुदाय के रहने लायक बना देते हैं। धीरे-धीरे पहले के समुदाय अन्य समुदायों द्वारा विस्थापित कर दिये जाते हैं और अंत में एक अधिक स्थिर समुदाय वहाँ स्थापित हो जाता है।

### द्वितीयक अनुक्रम

- ऐसा क्षेत्र जहाँ सभी या अधिकांश जीव किसी कारणवश (जलवायवीय, जैविक, स्थलाकृतिक या मानवीय) नष्ट हो गए और अनुक्रम की प्रक्रिया पुनः प्रारंभ हो गई, द्वितीयक अनुक्रम कहलाते हैं। यह क्षेत्र परित्यक्त कृषि भूमि भी हो सकती है, जले-कटे वन या बाढ़ में बुरी तरह प्रभावित मैदान भी हो सकते हैं।
- स्वाभाविक है कि पहले से थोड़ी उपजाऊ मिट्टी की उपलब्धता द्वितीय अनुक्रम को प्राथमिक अनुक्रम से तेज़ गति से संपन्न कराने में मदद करती है यानि द्वितीयक अनुक्रम, प्राथमिक अनुक्रम से तीव्र होता है।
- जीवीय अनुक्रम की प्रक्रिया में सर्वप्रथम खाली स्थानों का विकास होता है, जिसमें कोई जीवन रूप नहीं होता है, इसे न्यूडेशन (Nudation) कहते हैं।
- खाली स्थानों में किसी एक जाति के सफलता पूर्वक स्थापित हो जाने को आक्रमण (Invasion) कहते हैं। सुस्थापन के बाद इनके बीज प्रजनन से इनकी संख्या बढ़ती है और ये एक-दूसरे के निकट आते हैं।



- जातियों की बड़ी संख्या के बीच और अन्य जातियों के समुदायों के साथ संघर्ष और स्पर्धा प्रारम्भ हो जाती है।

- जीवित जीवों के प्रभाव के द्वारा होने वाले पर्यावरणीय परिवर्तन को प्रतिक्रिया (Reaction) कहते हैं। इन पर्यावरणीय परिवर्तनों के कारण पहले से उपस्थित जैव समुदाय असहजता महसूस करता है और अन्य जैविक समुदायों द्वारा उन्हें प्रतिस्थापित कर दिया जाता है।

### स्मरणीय तथ्य

#### जैविक अनुक्रम वनस्पतियों के विकास का क्रम

1. न्यूडेशन (Nudation)
2. आक्रमण (Invasion)
3. स्पर्धा (Competition)
4. प्रतिक्रिया (Reaction)
5. स्थिरीकरण (Stablization)

- अन्ततः इस प्रक्रिया में वह स्तर आता है जब जैव समुदाय का पर्यावरण के साथ लगभग संतुलन हो जाता है और वह अपने आपको स्थायी बना लेता है। इस समुदाय को दूसरे समुदाय के साथ विस्थापित नहीं किया जा सकता। इस चरण को स्थिरीकरण (Stabilization) की अवस्था कहते हैं और अंतिम स्थायी समुदाय को शिखर/चरम समुदाय (Climax Community) कहते हैं।
- लाभदायक पारस्परिक क्रियाओं के लिए '+' चिह्न तथा हानिकारक के लिए '-' चिह्न और उदासीन के लिए 'O' चिह्न दर्शाकर निम्नलिखित सारणी में जैव अन्योन्यक्रिया प्रदर्शित की गई है।

पारस्परिक क्रिया का नाम	जाति प्रथम	जाति द्वितीय
सहोपकारिता (Mutualism)	+	+
स्पर्धा (Competition)	-	-
परभक्षण (Predation)	+	-
परजीविता (Parasitism)	+	-
सहभोजिता (Commensalism)	+	O
अंतरजातीय परजीविता (Amensalism)	-	O
उदासीनता (Neutralism)	O	O

- **सहोपकारिता ( Mutualism )** : इसमें परस्पर क्रिया करने वाली दोनों जातियों को लाभ होता है। इसका सर्वोत्कृष्ट उदाहरण 'परागण' में देखा जा सकता है। परागण में भौरे फूलों से रस चूसते हैं और फूलों के पराग का स्थानांतरण दूसरे फूलों में करके फूलों के संवर्द्धन/जनन में सहायता पहुँचाते हैं।
- **स्पर्द्धा ( Competition )** : इस जैविक क्रिया में एक ही जाति के दो जीवों या अलग-अलग जाति के जीवों के बीच एक ही प्रकार के संसाधन को लेकर प्रतिस्पर्द्धा होती है, जिसमें सामान्यतः दोनों को नुकसान होता है। उदाहरण के लिए दक्षिण अमेरिका की कुछ उथली झीलों में आगंतुक फ्लेमिंगों और वहीं की आवासी मछलियाँ साझा आहार (प्राणीप्लवक) के लिए स्पर्द्धा करती हैं।
- **परभक्षण ( Predation ) और परजीविता ( Parasitism )** : परभक्षण में जहाँ एक जीव दूसरे जीव को मारकर खा जाता है, वहीं परजीविता ऐसी स्थिति है जिसमें परजीवी अपने आश्रयदाता (Host) से पोषण प्राप्त कर उसे नुकसान तो पहुँचाता है, पर सामान्यतया उसे मारता नहीं है। परभक्षण में जहाँ बाघ-हिरण, बड़ी मछली-छोटी मछली का उदाहरण दिया जा सकता है, वहीं परजीवी के रूप में अमरबेल (कुक्कुटा), जूँ (Lice) कॉपिपोड्स, टिक्स (किलनी) आदि को रखा जा सकता है।
- **सहभोजिता ( Commensalism )** : इस पारस्परिक क्रिया में एक जाति को तो लाभ होता है, जबकि दूसरी जाति अप्रभावित रहती है। उदाहरण के लिए आम की शाखा पर एपीफाइट के रूप में उगने वाला आर्किड, हेल की पीठ को आवास बनाने वाला बार्नेकल, समुद्री एनीमोन के साथ रहने वाली क्लाउन मछली तथा पशुओं के चरते समय उपस्थित बगुले को सहभोजिता की श्रेणी में रखा जा सकता है।
- **अंतरजातीय परजीविता ( Amensalism )** : इसमें एक जीव को हानि होती है, जबकि दूसरा अप्रभावित रहता है। उदाहरण के लिए एक



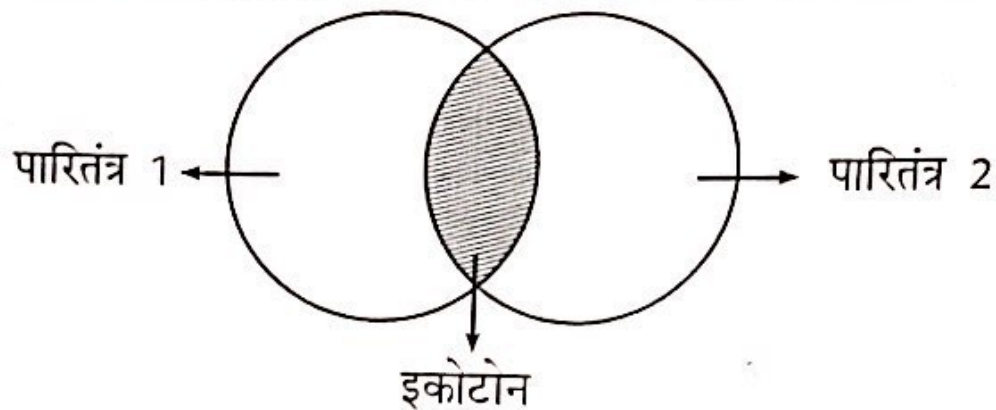
बड़े वृक्ष की छाया में पड़ने वाला छोटा पौधा वृद्धि नहीं कर पाता है, जबकि बड़े पेड़ को कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

- **उदासीनता ( Neutralism )** : यह एक सैद्धान्तिक स्थिति है। अभी तक ऐसा उदाहरण नहीं मिला है, जिसमें परस्पर क्रिया करने वाले जीव एक-दूसरे पर कोई प्रभाव न डालते हों। कुछ पारिस्थितिकीविद् ऐसी स्थिति की संभावना को ही नकार देते हैं।

### कीस्टोन प्रजाति

- जैव-समुदायों के अन्तर्गत कुछ ऐसी महत्वपूर्ण प्रजातियाँ होती हैं, जो समुदाय में अन्य पर्याप्त संख्या वाली विभिन्न प्रजातियों के स्थायी बने रहने की क्षमता का निर्धारण कर सकने में सक्षम होती हैं। ये निर्णायक प्रजातियाँ ही कीस्टोन प्रजाति कहलाती हैं।
- कुछ उष्ण कटिबंधीय वनों में अंजीर तथा कुछ अन्य पौधे कीस्टोन प्रजाति होते हैं, क्योंकि अंजीर के फलों पर उस वन के अधिकांश पशु-पक्षी निर्भर होते हैं। खासकर जब अन्य खाद्य-पदार्थों की कमी होती है तब अंजीर के फल ही उन्हें भोजन प्रदान करते हैं। स्वाभाविक है कि यदि अंजीर के पेड़ लुप्त हो गए तो उस समुदाय की कई निर्भर प्रजातियाँ भी लुप्त हो जाएँगी। यही कारण है कि कीस्टोन प्रजाति के संरक्षण को प्राथमिकता दी जाती है।
- कीस्टोन प्रजाति की संख्या कम होने के बावजूद उनका आनुपातिक महत्व अधिक होता है। कीस्टोन प्रजाति के संरक्षण से संपूर्ण पारितंत्र को सुचारु रूप से चलाया जा सकता है।
- एक पारितंत्र में एक से अधिक कीस्टोन प्रजातियाँ भी रह सकती हैं।
- उष्ण कटिबंधीय वनों में हरे वृक्षों की बहुलता होती है और निःसंदेह वे काफी महत्वपूर्ण और उपयोगी होते हैं। इसके बावजूद उन्हें कीस्टोन प्रजाति नहीं माना जाएगा क्योंकि उनका प्रभाव उतना ही होता है जितनी कि उनकी संख्या।

## इकोटोन और कोर प्रभाव ( Ecotone & Edge Effect )



- दो या दो से अधिक भिन्न पारितंत्रों के बीच का संक्रमण क्षेत्र जहाँ जैव विविधता अपेक्षाकृत अधिक होती है, इकोटोन कहलाती है। उदाहरण के लिए मैंग्रोव वन, जलीय और स्थलीय पारितंत्र के बीच का संक्रमण क्षेत्र है। इसलिए यह एक इकोटोन है। इसी तरह एश्वुरी, लैगून व घास पारितंत्र इकोटोन को प्रदर्शित करते हैं।
- एक इकोटोन पतली सँकरी पट्टी से लेकर सैकड़ों किलोमीटर तक विस्तृत हो सकते हैं। इसका अर्थ यह है कि दो पारितंत्रों के मिलने से संक्रमण क्षेत्र में बदलाव की गति तीव्र तथा मध्यम हो सकती है।

SHIV KUMAR SINGH



- “जैव विविधता जीवों के बीच पायी जाने वाली विभिन्नता है, जो प्रजापतियों में, प्रजातियों के बीच और उनकी जटिल पारिस्थितिक तंत्रों की विविधता को भी सम्मिलित करती है।” जैव विविधता शब्द का प्रयोग किसने किया, इस पर विवाद है, माना जाता है कि 1980 ई० में ए. नोर्स एवं आई.ई. मैकमेनस द्वारा जैव विविधता शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किया गया।
- जैव विविधता जैविक विविधता का संक्षिप्त रूप है, जैविक विविधता शब्द का प्रयोग वाल्टर जी. रोजेन द्वारा किया गया।
- जैव विविधता “एडवर्ड विलसन” द्वारा जैविक संगठन के प्रत्येक स्तर पर उपस्थित विविधता को दर्शाने के लिए प्रयोग किया गया। यह विविधता तीन स्तरों पर पायी जाती है—

### आनुवंशिक विविधता

एक ही प्रजाति आनुवंशिक स्तर पर अपने वितरण क्षेत्र में विविधता दर्शा सकती है। प्रत्येक विशिष्ट प्रजाति की आंतरिक जीन संरचना अलग-अलग होती है जो उन्हें अपनी ही जाति के सदस्यों से अलग पहचान देती है। उदाहरण के लिए अरबों मनुष्य एक-दूसरे से अलग चेहरे रखते हैं। इसी तरह एक ही बकरे की हजार नस्लें आनुवंशिक विविधता के कारण ही होती हैं। आनुवंशिक विविधता के कारण ही प्रजातियाँ पर्यावरण के अनुकूल हो पाती हैं।

### जातीय (स्पीशीज) विविधता

यह विभिन्नता प्रजातियों के स्तर पर है। किसी विशिष्ट प्रजाति की जातीय विविधता इस बात से तय होती है कि निधारित बायोम में, उसकी संख्या (Population) प्रत्येक प्रजाति के सभी जीवों की संख्या के अनुपात में कितनी है। इसको निम्न संबंध में मापा जा सकता है—

- **जातीय समृद्धि (Species Richness)**— एक निर्धारित क्षेत्र में

विभिन्न प्रजातियों की संख्या कितनी है तथा उनका पर्यावरण के साथ अनुकूलन कैसा है। इसकी माप निम्नलिखित तीन प्रकार से की जाती है—

- (a) अल्फा ( $\alpha$ ) विविधता— अल्फा विविधता जातीय समृद्धि की संकल्पना से ही मिलती-जुलती है अर्थात् एक क्षेत्र में अलग-अलग प्रजातियों की संख्या कितनी है। यह विविधता आनुवंशिक स्तर पर होती है।
- (b) बीटा ( $\beta$ ) विविधता— यह उस मापन को बताता है, जिसमें प्रजातियाँ पर्यावरणीय अन्तरों के बीच परिवर्तित होती हैं। यह प्रजातीय स्तर पर होता है।
- (c) गामा ( $\gamma$ ) विविधता— समान आवास के स्थानों के बीच में दूरी के साथ जाति बदलाव की दर को गामा विविधता कहते हैं। यह सामुदायिक स्तर पर होती है। एक क्षेत्र के अलग-अलग पारितंत्रों में मौजूद संपूर्ण विविधता की माप इसके अंतर्गत की जाती है।
- जातीय बाहुल्य (Species Abundance)— एक क्षेत्र की कुल प्रजातियों का अनुपात किसी दूसरे क्षेत्र की प्रजातियों के अनुपात की तुलना में कितना अधिक है इसकी माप जातीय बाहुल्य द्वारा होती है।
- वर्गिकीय (Taxonomic) अथवा जातिवृत्तीय (Phylogenetic)— प्रजातियों के विभिन्न समूहों के मध्य आनुवंशिक संबंधों को दर्शाती है।
- जैव विविधता ह्रास के निम्नलिखित कारण हैं—
  - ✦ आवासीय क्षति तथा विखंडन
  - ✦ अतिदोहन
  - ✦ विदेशी जातियों का आक्रमण
  - ✦ सहविलुप्तता
- इसके अलावा बाढ़, भूकम्प, भूस्खलन, बीमारियाँ जैसे प्राकृतिक कारक और प्रदूषण, आर्द्रभूमियों का भरना, मानवीय अधिवास और

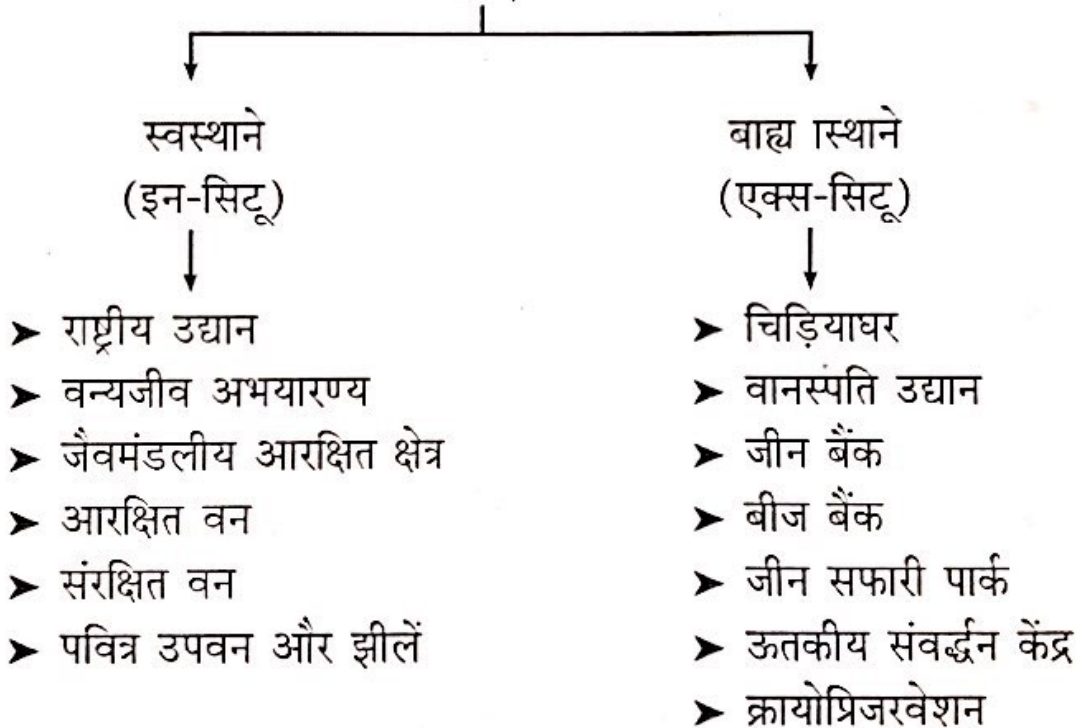


कृषि का विस्तार आदि प्रजातियों के विलुप्ति के अन्य मानव जनित कारक हैं।

### जैव विविधता का संरक्षण

- जैव विविधता का संरक्षण संसाधनों के सतत उपयोग को सुनिश्चित करता है। अनेक पारितंत्रीय सेवाएँ जिनके आर्थिक मूल्य का अनुमान लगाना भी असंभव है, वह जैव विविधता को बनाए रखने से ही प्राप्त हो जाएँगे। इसलिए जैव विविधता का संरक्षण अति आवश्यक है।
- जैव विविधता के संरक्षण की दो विधियाँ हैं— स्वस्था ने (In-situ) व बाह्य स्थाने (Ex-Situ)।

#### जैव विविधता संरक्षण की विधियाँ



#### बाह्य स्थाने ( एक्स-सिटू ) संरक्षण

- जैव विविधता के जैविक घटकों या दूसरे शब्दों में कहें तो संकटोत्पन्न पादप एवं जन्तुओं को उनके प्रकृतिक आवास से अलग किसी स्थान पर संरक्षित करना एक्ससिटू संरक्षण कहलाता है। उदाहरण के लिए चिड़ियाघर (Zoo) बीज बैंक, वनस्पति उद्यान (Botanical

Garden), जीन बैंक तथा अन्य जीव सफारी पार्क आदि इसी विधि के अंतर्गत आते हैं।

- आजकल निम्नताप परिरक्षण (क्रायोप्रिजरवेशन) तकनीकों के माध्यम से दुर्लभ प्राणियों के युग्मकों (गेमीट) को लंबे समय तक परिरक्षित किया जा सकता है, जो बाह्य स्थाने संरक्षण का एक अन्य लाभ है। क्रायोप्रिजरवेशन में पदार्थ को द्रव नाइट्रोजन में अत्यन्त निम्न ताप ( $-196^{\circ}\text{C}$ ) पर रखा जाता है ताकि सभी उपापचयी क्रियाएँ निलंबित रहें।

### जीन बैंक तथा बीज बैंक

- आनुवंशिक संसाधनों का बाह्य स्थाने संग्रहण एवं संरक्षण जीन बैंकों एवं बीज बैंकों द्वारा किया जाता है
- राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, (NBPGR) नई दिल्ली : पौधों से संबंधित प्रजातियों तथा उगाई जाने वाली फसलों की किस्मों के बीजों को यह संस्थान संरक्षित रखता है।
- राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (NBAGR) करनाल (हरियाणा) : पालतू पशुओं के आनुवंशिक पदार्थ का रख-रखाव करता है।
- राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, लखनऊ : यह संस्थान मछलियों की प्रजाति एवं अनुसंधान के संबंध में कार्य करता है।

### स्वस्थाने (इन-सिटू) संरक्षण

- जब जैव विविधता के किसी एक स्तर या जीव को उसके प्राकृतिक आवास में ही संरक्षित करना होता है, तब संपूर्ण पारितंत्र को संरक्षित करने की आवश्यकता होती है। ऐसा इसलिए आवश्यक होता है क्योंकि जीवों को अपने प्राकृतिक आवास, भोजन तथा अन्य गतिविधियों के लिए दूसरे जीवों से अंतर्क्रिया (Interaction) करनी पड़ती है। इस विधि को स्वस्थाने (इनसिटू) संरक्षण कहते हैं।



- प्रत्येक देश के लिए अपने संपूर्ण पारितंत्र को संरक्षित करना आर्थिक दृष्टि से अनुपयोगी और अव्यवहारिक होता है। इसलिए विकास और पर्यावरण के बीच संतुलन बनाते हुए जैव विविधता और स्थानिक (Endemic) जातियों की उपलब्धता से परिपूर्ण कुछ ऐसे क्षेत्रों को चिह्नित किया जाता है, जो पारिस्थितिकीय दृष्टि से काफी उत्पादक होते हैं। इन्हें 'जैव विविधता हॉट-स्पॉट' कहा जाता है। पूरे विश्व में पहले जहाँ इनकी संख्या 25 थी, वहीं वर्तमान में यह संख्या बढ़कर 34 हो गई है।
  - भारत में जैव विविधता हॉटस्पॉट के तीन क्षेत्रों का चयन किया गया है। वे क्षेत्र हैं—
  - पश्चिमी घाट व श्रीलंका
  - इण्डो-वर्मा
  - पूर्वी हिमालय
- कभी-कभी इण्डोवर्मा क्षेत्र को हिमालयी क्षेत्र के अन्तर्गत रखा जाता है जिसके कारण हॉटस्पॉट की संख्या 2 हो जाती है।

#### पवित्र उपवन व पवित्र झीलें (Sacred Groves and Lakes)

स्वस्थाने संरक्षण के अंतर्गत भारत एवं कुछ अन्य एशियाई-अफ्रीकी देशों में पवित्र वनों के रूप में जैव विविधता के संरक्षण की परंपरागत कार्यनीति प्रचलित है। ये छोटे-छोटे वन होते हैं, जो धार्मिक पवित्रता के कारण आदिवासी समुदायों के द्वारा संरक्षित हैं। पवित्र वन भारत के कई राज्यों में स्थित हैं जैसे— कर्नाटक, महाराष्ट्र, मणिपुर, मेघालय आदि। सिक्किम में खेचिओपलरी झील को लोगों द्वारा पवित्र माना जाता है, जिससे जलीय पौधों व जन्तुओं को संरक्षण मिलता है।

राज्य	पवित्र उपवनों के स्थानीय नाम
आंध्र प्रदेश	पवित्र वन
अरुणाचल प्रदेश	गुम्पा वन
मणिपुर	गमखाप, मौहाक (पवित्र बाँस रिज़र्व)

ओडिशा	जाहेरा
राजस्थान	जोगमाया, ओरांस
उत्तराखण्ड	देवभूमि, बुग्याल
कर्नाटक	देवारा काडू
मेघालय	कि-लॉ-लिंगदोह, कि-लॉ-नियाम
महाराष्ट्र	देवराई, देवगुडी

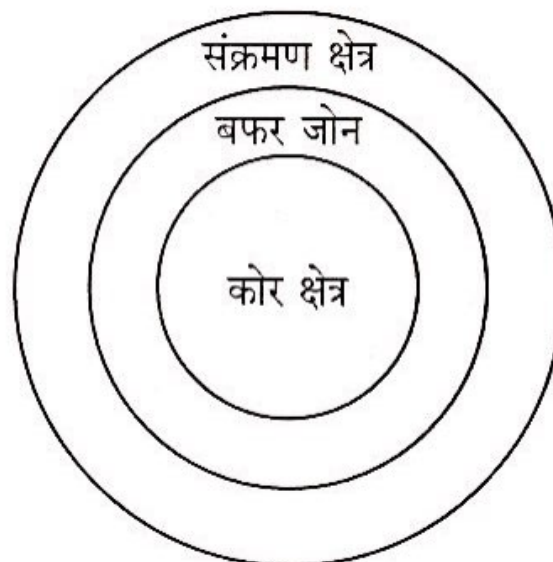
### जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र (Biosphere Reserve)

- प्राकृतिक और सांस्कृतिक दृश्यभूमियों का सम्मिलित रूप जो वृहद् स्थलीय या जलीय पारितंत्र को समाहित करता है, जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र कहलाता है। हालाँकि किसी भी क्षेत्र को जैवमंडलीय क्षेत्र का दर्जा तभी मिल सकता है, जब संबंधित देश की सरकार उसे नामित करे और यूनेस्को अपने MAB (Man & Biosphere) कार्यक्रम के अंतर्गत उसे मान्यता दे। हालाँकि जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र उसी देश के क्षेत्राधिकार में होते हैं, जहाँ वे अवस्थित होते हैं। एक जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र में एक या एक से अधिक राष्ट्रीय उद्यान या वन्यजीव अभयारण्य भी हो सकते हैं।
- जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र तीन भागों में बँटे होते हैं, जो आपस में अंतर्बंधित (Inter-related) क्षेत्र होते हैं—
  - + **केंद्रीय क्षेत्र (Core Zone)**— स्थानिक (Endemic) प्रजातियों और प्रजातीय विविधता से भरपूर क्षेत्र जहाँ मानवीय गतिविधियाँ प्रतिबंधित रहती हैं, केंद्रीय क्षेत्र कहलाता है। केंद्रीय क्षेत्र राष्ट्रीय उद्यान भी हो सकता है या वन्यजीव अभयारण्य का कुछ आरक्षित भाग भी।
  - + **बफर क्षेत्र (Buffer Zone)**— केंद्रीय क्षेत्र अपने प्राकृतिक अवस्था में बना रहे इसके लिए केंद्रीय क्षेत्र के चारों ओर एक परिक्षेत्र के रूप में बफर जोन बनाया जाता है। इसका प्रयोग कुछ



पर्यावरणीय शिक्षा मनोरंजन, पर्यटन, मत्स्य पालन, पशुचारण तथा प्रायोगिक अनुसंधान आदि के लिए किया जाता है।

- ★ **संक्रमण क्षेत्र ( Transition Zone )** : संक्रमण क्षेत्र जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र का बाह्यतम भाग होता है, जो सामान्यतः परिसीमित नहीं किया जाता है। फिर भी इस क्षेत्र में स्थानीय लोगों के सहयोग एवं सामंजस्य पर आधारित गतिविधियाँ संपन्न होती हैं, जिसमें जैवमंडल के संरक्षण और प्रबंधन का विशेष रूप से ध्यान रखा जाता है। इसमें मानवीय अधिवास, कृषि क्षेत्र, प्रबंधित वन सभी सम्मिलित रूप से पाए जाते हैं।



जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र

SHIV KUMAR SINGH

### 3 पर्यावरण से संबंधी अति महत्वपूर्ण संगठन

- आईयूसीएन विश्व का सबसे पुराना एवं सबसे बड़ा वैश्विक पर्यावरण नेटवर्क है, जिसकी स्थापना अक्टूबर 1948 में हुई। यह 'वर्ल्ड कन्जर्वेशन यूनियन' के नाम से भी जाना जाता था।
- इसका मुख्यालय ग्लैण्ड, स्विट्जरलैण्ड में है, जो जेनेवा के निकट है।
- आईयूसीएन में सरकारी संगठन और गैर-सरकारी संगठन (NGO) दोनों सदस्य होते हैं। 200 से ज़्यादा सरकारी संगठन और 1000 से ज़्यादा गैर सरकारी संगठन आईयूसीएन के सदस्य हैं।
- जैव विविधता का संरक्षण अर्थात् पौधों एवं पशुओं को लुप्त होने से रोकना एवं प्राकृतिक क्षेत्रों को नष्ट होने से बचाना ही आईयूसीएन का मुख्य कार्य है। इसलिए यह संकटग्रस्त जीव-जन्तुओं की एक सूची जारी करता है, जिसे 'रेड डाटा बुक' कहते हैं।



#### वर्ल्ड वाइड फण्ड फॉर नेचर (WWF)

- वर्ल्ड वाइड फण्ड फॉर नेचर एक अंतर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठन है, जो 1961 में स्विट्जरलैण्ड के मोर्जेस में एक धर्मार्थ ट्रस्ट (Charitable Trust) के रूप में गठित हुआ था।
- यह विश्व का सबसे स्वतंत्र संरक्षण संगठन है, जो पर्यावरण के संरक्षण, शोध एवं पुनर्स्थापना के लिए कार्य करता है। इसका स्लोगन 'फॉर ए लिविंग प्लेनेट' है।
- यह एक प्रकार का कोष है, जिसमें आधे से अधिक हिस्सा व्यक्तिगत, निजी स्वैच्छिक दान के रूप में आता है जबकि बाकी हिस्सा अमेरिका, ब्रिटेन और नीदरलैण्ड से पूरा होता है।
- इस संगठन का कार्यालय विश्व के अधिकांश देशों में है। भारत में भी WWF India कार्यरत है।





- 1986 से पहले इस संगठन का नाम वर्ल्ड वाइड फंड था, संगठन का यह नाम अमेरिका और कनाडा में वर्तमान में भी प्रचलन में है।

### संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)

- यूनेप का गठन संयुक्त राष्ट्र महासभा की स्वीडन (स्टॉकहोम) में मानव पर्यावरण पर हुई कॉन्फ्रेंस (1972) के परिणामस्वरूप हुआ।
- इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में है।
- संयुक्त राष्ट्र की यह एजेंसी पर्यावरणीय निरीक्षण और परिरक्षण के लिए अंतर-सरकारी (Inter-Governmental) तरीकों के समन्वय के लिए उत्तरदायी है।
- विभिन्न पर्यावरणीय कार्यक्रमों और संगठनों के प्रबंधन के लिए अंतर्राष्ट्रीय रूपरेखाओं के निर्माण हेतु इसका गठन किया गया है। उदाहरण के लिए 1988 में जलवायु परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय पैनल (IPCC) का गठन विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) और UNEP ने मिलकर ही किया था। इसी तरह वैश्विक पर्यावरणीय सुविधा (GEO) की क्रियान्वयन एजेन्सियों में यूनेप भी एक है।
- हर साल 5 जून को मनाया जाने वाला विश्व पर्यावरण दिवस यूनेप (UNEP) की ही पहल है, जिसका निर्णय स्टॉकहोम सम्मेलन, 1972 में ही ले लिया गया था। हालाँकि पहला विश्व पर्यावरण दिवस 1973 में मनाया गया तब से हर साल यह मनाया जाता है।



वन्य प्राणिजात एवं वनस्पतिजात की संकटापन्न स्पीशीज के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (कन्वेंशन ऑन इंटरनेशनल ट्रेड इन एन्डेजर्ड स्पीशीज ऑफ वाइल्ड फौना एण्ड फ्लोरा (CITES))

- 1960 के दशक से ही वन्यजीवों और पौधों के अनियमित और अवैध व्यापार से उत्पन्न हुए संकटों पर चर्चा प्रारंभ हो गई। इसके

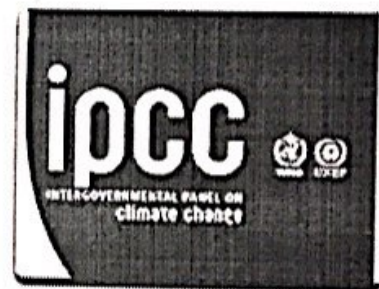
फलस्वरूप 1963 में IUCN के सदस्यों के सम्मेलन में साइट्स का ड्राफ्ट तैयार किया गया।

- 1973 में विभिन्न सरकारों के बीच एक अन्तर्राष्ट्रीय करार के फलस्वरूप साइट् (CITES) अस्तित्व में आया जो 1975 से प्रभावी हुआ।
- इसे 'वाशिंगटन सम्मेलन' भी कहा जाता है।
- साइट्स का मुख्यालय जेनेवा, स्विट्जरलैण्ड में है। इसका प्रशासन यूनेप (UNEP) द्वारा देखा जाता है।
- साइट्स का उद्देश्य वन्यजीवों के अवैध व्यापार को रोकना है।



### जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैनल (IPCC)

- जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी समिति (IPCC) एक वैश्विक संस्था है जिसका कार्य मानवीय गतिविधियों से जलवायु परिवर्तन के खतरों का मूल्यांकन करना है।
- इस संस्था का गठन वर्ष 1988 में संयुक्त राष्ट्र की दो संस्थाओं, विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के द्वारा किया गया था। इसका मुख्यालय जेनेवा में है।
- आईपीसीसी की पहली विस्तृत रिपोर्ट 1990 में जारी की गई थी, जबकि 2014 में इसकी पाँचवीं रिपोर्ट (Fifth Assessment Report) जारी की गई।



### पृथ्वी सम्मेलन- 1992 (Earth Summit 1992)

- पृथ्वी शिखर सम्मेलन का आयोजन स्टॉकहोम सम्मेलन की 20वीं



वर्षगाँठ मनाने के लिए 1992 में ब्राजील के शहर 'रियो-डि-जेनेरियो' में किया गया था। इसलिए इसे 'रियो सम्मेलन' भी कहते हैं। हालाँकि इसका आधिकारिक नाम 'पर्यावरण एवं विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन' (UNCED) है।



## एजेण्डा-21

- इसमें संख्या '21' 21वीं शताब्दी को दर्शाती है। यह सतत विकास से संबंधित एक कार्य योजना (Action Plan) है, जो विश्व के सभी क्षेत्रों में पर्यावरण संबंधी कार्यों को करने के लिए एक समग्र ढाँचा प्रदान करती है।

## जैव विविधता पर सम्मेलन (CBD)

### कार्टाजेना जैव सुरक्षा प्रोटोकॉल

- 29 जनवरी, 2000 को जैव विविधता पर सम्मेलन (CBD) के पक्षकार (Parties) देशों ने कोलंबिया के कार्टाजेना नामक स्थान पर एक पूरक समझौता किया जो जैव सुरक्षा पर एक पूरक समझौता कहलाया। 11 सितंबर, 2003 को यह समझौता प्रभावी हुआ।
- आधुनिक जैवतकनीकी (Biotechnology) के प्रयोग से उत्पन्न होने वाले संभावित खतरों से जैव विविधता की रक्षा करना इस प्रोटोकॉल का मुख्य उद्देश्य है। इसके अलावा मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को भी इस हानि से बाना है।
- यह प्रोटोकॉल विभिन्न देशों के बीच जीवित संवर्द्धित जीव (LMO) के आयात-निर्यात की प्रक्रिया और सुरक्षा संबंधी मानक तय करता है।

**नोट-** जीवित संवर्द्धित जीव (LMO) सामान्य अर्थ में आनुवंशिक संवर्द्धित जीव (GMO) ही हैं।

- जैवविविधता पर सम्मेलन (CBD) के पक्षकार (Parties) देशों का 10वाँ सम्मेलन जापान में नगोया के आईची नामक स्थान पर 18 से 29 अक्टूबर 2010 के बीच आयोजित हुआ।
- सम्मेलन की समाप्ति पर ऐतिहासिक नगोया प्रोटोकॉल जारी किया गया जो 'आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से होने वाले लाभों के स्वस्थ एवं समान बँटवारे' से संबंधित है।
- इसके लिए एक 10 वर्षीय लघुरणनीति बनाई गई और 2050 तक की अवधि के लिए कुछ दीर्घकालिक लक्ष्य तय किये गए।
- 10 वर्षीय लघु रणनीति (2011-20) में जैव विविधता संरक्षण के लिए 20 महत्वाकांक्षी लक्ष्य तय किये गए, जो सम्मिलित रूप से आईची लक्ष्य कहलाए।
- इन 20 आईची लक्ष्यों को पाँच रणनीतिक शीर्षकों में विभाजित किया गया है—
  - (क) जैव विविधता ह्रास के कारणों को मुख्यधारा में लाना और सरकार व समाज को उससे अवगत कराना।
  - (ख) जैव विविधता पर प्रत्यक्ष दबाव को कम करना और उसके सतत उपयोग को बढ़ावा देना।
  - (ग) पारितंत्रीय, प्रजातीय और आनुवंशिक विविधता का संरक्षण कर जैव विविधता को उन्नत करना।
  - (घ) जैव विविधता और पारितंत्रीय सेवाओं से प्राप्त लाभों को बढ़ाना।
  - (ङ) सहभागितामूलक योजना निर्माण, ज्ञान-प्रबंधन और क्षमता का निर्माण द्वारा नीतियों के क्रियान्वयन को आसान बनाना।
- संयुक्त राष्ट्र संघ ने वर्ष 2010 को 'अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष' के रूप में मनाने का निर्णय लिया।



- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने जैव विविधता के लिए उत्पन्न खतरों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए 2011-20 की अवधि को संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता दशक घोषित किया, जिसे इसी सम्मेलन (नगोया) के तहत मंजूरी दी गई।
- 22 मई को जैव विविधता दिवस मनाया जाता है। 22 मई, 2016 को मनाए गए जैव विविधता दिवस का थीम था— 'मेनस्ट्रीमिंग बायोडाइवर्सिटी, सस्टेनिंग पीपुल एंड देयर लाइवलिहुड'।

### जैव विविधता सम्मेलन, 2012 हैदराबाद

- जैव विविधता अंतर्राष्ट्रीय संधि पर कांफ्रेंस ऑफ द पार्टिज़ का 11वाँ सम्मेलन 2012 में भारत के हैदराबाद शहर में हुआ जो जैव विविधता पर घोषित संयुक्त राष्ट्र दशक में पहला सम्मेलन था। यहाँ जैव विविधता सम्मेलन की 20वीं वर्षगांठ भी मनाई गई।

### रियो +5

- 1977 में राष्ट्र महासभा ने एजेंडा-21 के पाँच वर्षों के क्रियान्वयन की समीक्षा के लिए एक विशेष सम्मेलन आयोजित किया।

### रियो +10 ( जोहांसवर्ग सम्मेलन ), 2002

- इसे 'पृथ्वी सम्मेलन-2002' के नाम से भी जाना जाता है। इसे 'सतत विकास पर विश्व सम्मेलन' का नाम भी दिया गया।
- इस सम्मेलन में एजेंडा-21 के पूर्ण क्रियान्वयन के लक्ष्य को फिर से दोहराया गया। इसके अलावा 'सहस्राब्दि विकास लक्ष्य' (MDG) और कुछ अन्य अंतर्राष्ट्रीय समझौतों को लागू करने का लक्ष्य रखा गया।

### रियो+20 ( रियो डी जेनेरियो, ब्राज़ील ), 2012 ( सतत विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन )

- 1992 के ऐतिहासिक पृथ्वी सम्मेलन के ठीक 20 वर्षों बाद रियो डी जेनेरियो, ब्राज़ील में ही सतत विकास पर संयुक्त राष्ट्र का सम्मेलन

हुआ, जिसमें विश्व के नेताओं के साथ-साथ निजी क्षेत्रकों, गैर-सरकारी संगठनों और अन्य समूहों ने भी भाग लिया।



## सतत् विकास लक्ष्य के तहत 17 नए लक्ष्य

2015 के पश्चात् विकास एजेंडा अंगीकृत करने के लिए न्यूयॉर्क में सितंबर 2015 में संयुक्त राष्ट्र महासभा की उच्चस्तरीय बैठक के तौर पर 70वाँ संयुक्त राष्ट्र शिखर सम्मेलन आयोजित किया गया। नए एजेंडा के निर्णायक दस्तावेज को औपचारिक तौर पर अंगीकृत करने के लिए संयुक्त राष्ट्र के इस सतत विकास शिखर सम्मेलन में दुनिया भर से 150 से अधिक देशों के राष्ट्राध्यक्षों ने हिस्सा लिया।

एसडीजी 2030: अब सहस्राब्दि विकास लक्ष्य (एमडीजी-Millennium Development Goals) का स्थान विकास लक्ष्य एसडीजी-Sustainable Development Goals) लेंगे। संयुक्त राष्ट्र के इन महत्वाकांक्षी सतत विकास लक्ष्यों का उद्देश्य अगले 15 सालों में गरीबी और भूख को समाप्त करना और लिंग समानता सुनिश्चित करने के अलावा सभी को सम्मानित जीवन का अवसर उपलब्ध कराना है। 193 सदस्यीय संयुक्त राष्ट्र महासभा ने इस नई रूपरेखा 'अपनी दुनिया में बदलाव : टिकाऊ विकास के लिए 2030 का एजेंडा' को अंगीकार किया। इसमें अगले 15 साल के लिए 17 'लक्ष्य' और 169 'प्रयोजन' तय किये गए हैं।

## संयुक्त राष्ट्र का एजेंडा 2030

( 17 विकास लक्ष्य )

1. गरीबी के सभी रूपों की पूरे विश्व से समाप्ति।
2. भूख की समाप्ति, खाद्य सुरक्षा और बेहतर पोषण और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा।



3. सभी आयु के लोगों में स्वास्थ्य, सुरक्षा और स्वस्थ जीव को बढ़ावा।
4. समावेशी और न्यायसंगत गुणवत्तायुक्त शिक्षा सुनिश्चित करने के साथ ही सभी को सीखने का अवसर देना।
5. लैंगिक समानता प्राप्त करने के साथ ही महिलाओं व लड़कियों को सशक्त करना।
6. सभी के लिए स्वच्छता और पानी के सतत प्रबंधन की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
7. सस्ती, विश्वसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा तक पहुँच सुनिश्चित करना।
8. सभी के लिए निरंतर समावेशी और सतत आर्थिक विकास, पूर्ण और उत्पादक रोज़गार तथा बेहतर कार्य को बढ़ावा देना।
9. लचीले बुनियादी ढाँचे, समावेशी और सतत औद्योगीकरण को बढ़ावा।
10. देशों के मध्य और भीतर असमानता को कम करना।
11. सुरक्षित, लचीले और टिकाऊ शहर और मानव बस्तियों का निर्माण करना।
12. स्थायी खपत और उत्पादन पैटर्न को सुनिश्चित करना।
13. जलवायु परिवर्तन और उसके प्रभावों से निपटने के लिए तत्काल कार्रवाई करना।
14. स्थायी सतत विकास के लिए महासागरों, समुद्र और समुद्री संसाधनों का संरक्षण और उपयोग।
15. सतत उपयोग को बढ़ावा देने वाली स्थलीय पारिस्थितिकीय प्रणालियों, सुरक्षित जंगलों, भूमि क्षरण और जैव-विविधता के बढ़ते नुकसान को रोकने का प्रयास करना।
16. सतत विकास के लिए शांतिपूर्ण और समावेशी समितियों को बढ़ावा

देने के साथ ही सभी स्तरों पर इन्हें प्रभावी, जवाबदेहपूर्ण बनाना ताकि सभी के लिए न्याय सुनिश्चित हो सके।

17. सतत विकास के लिए वैश्विक भागीदारी को पुनर्जीवित करने के अतिरिक्त कार्यान्वयन के साधनों को मजबूत बनाना।

- REDD+ यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज (UNFCCC) के सदस्य देशों द्वारा विकसित एक ऐसा तंत्र (Mechanism) है, जो विकासशील देशों को वनों की रक्षा के लिए प्रोत्साहन (Incentive) देता है।
- मोटे तौर पर हम REDD+ को इस प्रकार समझ सकते हैं— यदि विकासशील देश अपने वनों का बेहतर प्रबंधन और वन संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग करेंगे तो विश्व की औसत जैव विविधता की रक्षा के साथ-साथ जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों से निपटने में भी मदद मिलेगी और इसके लिए उन्हें विभिन्न विकसित देशों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों से वित्तीय और तकनीकी सहायता भी प्राप्त होगी।

#### **संयुक्त राष्ट्र का कार्यक्रम (UN-REDD Programme)**

- संयुक्त राष्ट्र का REDD कार्यक्रम REDD+ कार्यक्रम से प्रत्यक्ष रूप से अंतर्संबंधित नहीं है बल्कि यह यूएनडीपी., यूनेप और खाद्य व कृषि संगठन (FAO) का संयुक्त रूप से संचालित एक कार्यक्रम है, जो विकासशील देशों को REDD+ से मिलने वाले सामाजिक, आर्थिक व पर्यावरणीय लाभों को प्राप्त करने की क्षमता के विकास के लिए वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है।

#### **टेरी (The Energy and Resources Institute - TERI)**

- टेरी की स्थापना 1974 में हुई। यह एक गैर-लाभकारी शोध संस्था है जिसका उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण, ऊर्जा संरक्षण तथा धारणीय विकास को वास्तविकता में स्थापित करना है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।



तथा  
हो-ने-वि

**बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी**  
(Bombay Natural History Society BNHS)

- BNHS एक गैर-सरकारी स्वतंत्र भारतीय संस्था है। जिसकी स्थापना 15 सितंबर, 1883 को मुंबई में की गई। यह संस्था आठ प्रकृतिवादियों द्वारा शुरू की गई जिसमें दो भारतीय डॉ. आत्माराम पाण्डुरंग एवं डॉ. सखाराम अर्जुन थे। हॉर्नबिल हाउस (Hornbill House) मुंबई के नाम से प्रसिद्ध इस संस्था का कार्यक्षेत्र भारतीय राज्यक्षेत्र के अंतर्गत जैव विविधता की सुरक्षा करना है।

**ग्रीन पीस**

- ग्रीनपीस एक स्वतंत्र वैश्विक अभियानकारी (Campaigning) संस्था है जिसकी स्थापना 1971 ई. में हुई। इस संस्था का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर व्यक्तिगत और सामूहिक प्रयासों के जरिये पर्यावरण संरक्षण एवं विकास को प्रोत्साहन प्रदान करना है।
- ग्रीन पीस का मुख्यालय एमस्टर्डम (नीदरलैंड) में स्थित है।

**ग्रीन क्लाइमेट फंड**

- GCF विकासशील देशों में हरितगृह गैसों के उत्सर्जन में कमी या रोकने हेतु तथा जलवायु परिवर्तन के अपरिहार्य प्रभावों के प्रति सुभेद्य समाजों द्वारा अनुकूलता हेतु मदद करने के लिए 194 देशों की सरकारों द्वारा स्थापित किया गया था।
- GCF संयुक्त राष्ट्र के प्रति जवाबदेह है। यह UNFCCC के सिद्धान्तों एवं प्रावधानों द्वारा निर्देशित है। यह 24 सदस्यों द्वारा शासित/संचालित है जिसमें विकासशील एवं विकसित देशों से समान संख्या में सदस्य सम्मिलित हैं।

**जेनेवा प्रोटोकॉल (Geneva Protocol)**

जेनेवा प्रोटोकॉल एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है जो रासायनिक (Chemical) तथा जैविक हथियारों (Biological Weapons) के इस्तेमाल पर रोक लगाती है। इस संधि पर 17 जून, 1925 को जेनेवा में हस्ताक्षर

हुए तथा यह 1928 में लागू हो गई। यद्यपि यह सन्धि रासायनिक तथा जैविक हथियारों के इस्तेमाल पर रोक लगाती है लेकिन यह रासायनिक तथा जैविक हथियारों के उत्पादन, भण्डारण तथा स्थानांतरण पर खामोश है। बाद में अन्य संधियों में इन पक्षों का समावेश किया या तथा दो संधियाँ अस्तित्व में आईं।

- जैविक हथियार सन्धि (Biological Weapons Convention, 1972)
- रासायनिक हथियार सन्धि (Chemical Weapons Convention, 1993)

### **मॉण्ट्रियल समझौता, 1987 (Montreal Protocol)**

यह समझौता ओज़ोन परत के संरक्षण का एक अंतर्राष्ट्रीय प्रयास है। इसके अंतर्गत ओज़ोन क्षरण के लिए ज़िम्मेदार अनेक पदार्थों के उत्पादन में क्रमबद्ध रूप से कटौती करने का प्रावधान है ताकि जीवन रक्षक ओज़ोन परत का संरक्षण किया जा सके। इस पर 16 सितम्बर, 1987 को हस्ताक्षर हुए तथा 1 जनवरी, 1989 में यह प्रभाव में आया। इस सम्मेलन के दौरान प्रतिवर्ष 16 सितम्बर को अन्तर्राष्ट्रीय ओज़ोन संरक्षण दिवस मनाए जाने की घोषणा की गई। मॉण्ट्रियल प्रोटोकॉल के निम्नलिखित प्रावधान हैं :

- ओज़ोन परत को हानि पहुँचाने वाले क्लोरोफ्लोरोकार्बन (Chlorofluorocarbons CFCs) रसायनों के अन्य विकल्प खोजने के लिए विकासशील देशों को अंतर्राष्ट्रीय ऋण उपब्ध कराने का प्रावधान किया गया।
- विकसित देशों को अपने यहाँ CFCs का उत्पादन तथा प्रयोग बंद करने के लिए वर्ष 2000 तक का समय दिया गया। वही विकासशील देशों के लिए यह सीमा 2020 निर्धारित की गई।

### **वियना कन्वेंशन (Vienna Convention)**

वियेना कन्वेंशन ओज़ोन परत के संरक्षण से संबंधित बहुपक्षीय पर्यावरण समझौता है। इस पर वियेना सम्मेलन (1985) में सहमति बनी



तथा वह 1988 में प्रभावी हुआ। यह ओजोन परत के संरक्षण का एक अंतर्राष्ट्रीय प्रयास है। यह ओजोन क्षरण (Ozone Depletion) के लिए जिम्मेदार महत्वपूर्ण रासायनिक यौगिक क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs-Chlorofluorocarbons) के इस्तेमाल को कम करने का प्रावधान करता है। हालाँकि यह कानूनी रूप से बाध्य नहीं है।

**यूनेस्को (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation –UNESCO)**

संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन, वैश्विक स्तर पर शिक्षा, सूचना को बढ़ावा देने, अनुसंधान कार्यों तथा सांस्कृतिक संरक्षण के लिए प्रयासरत है।

- इसकी स्थापना 1945 में हुई। यह संगठन अन्य दूसरी एजेन्सियों के साथ मिलकर पर्यावरण से सम्बन्धित गतिविधियों को बढ़ावा देता है। इन गतिविधियों में पर्यावरणीय गुणवत्ता, पर्यावरणीय इंजीनियरों को प्रशिक्षण, मानवीय बस्तियों का विकास तथा पर्यावरण से जुड़े उनके सामाजिक-सांस्कृतिक कार्यक्रमों को बढ़ाव देना शामिल हैं।
- योजना के तहत पवन ऊर्जा और सौर ऊर्जा जैसे साधनों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। ऊर्जा के अन्य नवीकरणीय स्रोतों को भी इस्तेमाल में लाया जाएगा।

**भारत स्टेज 4 (बीएस-4 मानक)**

- सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय ने 'बीएस-4' अनुवर्ती वाहनों के लिए अधिसूचना जारी की।
- बीएस-4 मानकों के अनुवर्ती नवनिर्मित चारपहिया वाहनों का ही पंजीकरण किया जाएगा और अधिसूचित क्षेत्रों में अधिसूचना दिनांक से ये वाहन ही सड़कों पर चलेंगे।

उल्लेखनीय है कि ऐसा इन क्षेत्रों में बीएस-4 अनुवर्ती पेट्रोलियम ईंधनों की आपूर्ति के कारण संभव हुआ है। इन निर्देशनों से कार्बन-मोनो-ऑक्साइड (CO), हाइड्रोकार्बन (HC), ऑक्साइड ऑफ नाइट्रोजन

(NO<sub>2</sub>) और गंधक के ऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) का उत्सर्जन और कम होगा क्योंकि बीएस-3 ईंधन की तुलना में बीएस-4 ईंधन में यह तत्व बहुत कम है।

### डाइक्लोफेनाक

- वर्ष 2006 में डाइक्लोफेनाक का उपयोग मवेशियों के लिए भी प्रतिबंधित कर चुकी है। डाइक्लोफेनेक एक नॉन स्टीरियोडल एंटी-इन्फ्लामेटरी दवा है। इसका उपयोग हल्के दर्द एवं गठिया अथवा जोड़ों के दर्द के उपयोग में किया जाता है। मानव प्रयोग के अतिरिक्त यह मवेशियों के उपचार में भी काम आने वाली दवा है।
- यह दवा मवेशियों को हानि नहीं पहुँचाती परंतु गिद्धों के लिए जानलेवा है। मरे हुए जानवरों को खाने पर गिद्ध इस दवा के संपर्क में आते हैं। शोधों से यह साबित हुआ है कि इस दवा के सम्पर्क में आने पर गिद्धों की किडनी एवं लीवर निष्क्रिय हो जाते हैं।
- गिद्धों के विलुप्त होने से भारतीय पारसी समुदाय पर भी गहरा प्रभाव पड़ा है क्योंकि वे मानव लाख के निपटान हेतु गिद्धों का प्रयोग करते हैं। गिद्धों के विलुप्त होने पर वे लोग इस निपटान हेतु अन्य मार्ग विवश हो गए हैं।
- इसलिए गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण हेतु आईयूसीएन द्वारा इसे संकटग्रस्त प्रजातियों की लाल सूची में रखा है, सरकार ने इस दवा को प्रतिबंधित करने का निर्णय लिया है।

### क्रीटोप्रोफेन दवा

- तमिलनाडु सरकार ने अक्टूबर 2015 में गिद्धों को गंभीर खतरे से बचाने के लिए राज्य में कीटोप्रोफेन के पशु चिकित्सा संबंधी उपयोग पर प्रतिबंध लगा दिया।
- यह एक नान स्टेरॉयड एंटी इन्फ्लेमेट्री ड्रग (एनएसएआईडी) है। इसका प्रयोग डाइक्लोफेनेक दवा के विकल्प के रूप में पशु चिकित्सा के क्षेत्र में बड़े पैमाने पर किया जा रहा है।



- इसका प्रभाव भी डाइक्लोफेनेक की तरह ही हुआ। अब इसके विकल्प के रूप में मेलोक्सिकम (Meloxicam) लाया गया है।

### लखवाड़ जल विद्युत परियोजना

- लखवाड़ एचईपी पर स्टे की माँग करने वाली याचिका पर एनजीटी ने केन्द्र सरकार को नोटिस जारी किया।
- देहरादून जिले में ऊपरी यमुना नदी बेसिन में स्थित गुरुत्वाकर्षण बाँध प्रतिवर्ष 612.93 मिलियन इकाई बिजली का उत्पादन करेगा और पेयजल, मिसचाई और औद्योगिक उपयोग के लिए जल भी मुहैया कराएगा।
- इस परियोजना से उत्पादित पेयजल और सिंचाई जल से उत्तर प्रदेश, हरियाणा, राजस्थान, दिल्ली और हिमाचल प्रदेश लाभान्वित होंगे।

### वृक्षारोही मेंढक

- पश्चिमी घाट में घैटीकैलस मैगनस नाम वृक्षारोही मेंढक की एक नई प्रजाति की खोज।
- ये मेंढक आकार में बड़े और पश्चिमी घाट में पाये जाने वाले वृक्षारोही मेंढकों में सबसे बड़े मेंढक हैं।
- इससे पहले वर्ष 1882 में जॉर्ज अल्बर्ट बोलेंगर ने पश्चिमी घाट में इस प्रजाति के मेंढक की खोज की थी।

### भारत दीर्घावधि पारिस्थितिक वेधशाला (ILTEO)

- भारत ने दिसंबर 2015 में दीर्घावधि पारिस्थितिक वेधशाला कार्यक्रम आरंभ किया। इसके माध्यम से आठ बायोम्स (bioms) के स्वास्थ्य को मॉनिटर किया जाएगा। यह कार्यक्रम कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टिज-21 (सीओपी) के दौरान पेरिस में आरंभ किया गया।
- इस कार्यक्रम के माध्यम से छात्र एवं युवा वैज्ञानिकों को जलवायु परिवर्तन संबंधी प्रशिक्षण दिया जाएगा।

- इस पहल द्वारा देश को अपना स्वयं का वैज्ञानिक डाटा-बेस प्राप्त होगा। अतः इस दिशा में भारत आत्मनिर्भरता प्राप्त करेगा।

### अन्तर्राष्ट्रीय सौर सेल गठबंधन एवं संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP)

- अन्तर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन को अंतरिम प्रशासनिक शाखा एवं संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) ने अप्रैल 2016 में सौर ऊर्जा के विश्व भर में प्रसार हेतु एक घोषणा जारी की। यह घोषणा अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन द्वारा यूएन मुख्यालय न्यूयॉर्क में की गई।

### अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन

- संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन बैठक (COP-21) के दौरान भारत एवं फ्रांस ने संयुक्त रूप से 30 नवंबर, 2015 को इसकी स्थापना की थी।
- यह भारत का पहला आंतरिक एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जिसमें 121 देश शामिल हैं तथा इसका मुख्यालय गुरुग्राम (गुड़गाँव), भारत में है।

सनसाइन राष्ट्र (Sunshine Countries) — सभी प्रमुख देश जो या तो पूरी तरह या आंशिक रूप से कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच स्थित हैं उन्हें सनशाइन राष्ट्रों में शामिल किया जाता है। इसमें 107 देश सम्मिलित हैं।

### इन्ले झील

- दक्षिण पूर्व एशिया के देश म्यांमार ने दिसंबर 2015 में म्यांमार के शान राज्य में देश के पहले यूनेस्को बायोस्फीयर रिजर्व 'इन्ले झील' का शुभारम्भ किया।
- ध्यातव्य है कि पूर्व वर्ष 2014 में म्यांमार के 'प्यू एनशियेंट सिटी' को यूनेस्को की विश्व विरासत स्थल सूची में शामिल किया गया था।
- वर्तमान में नार्वे की सरकार से इन झील को संरक्षण और पुनर्वास



परियोजना की रूपरेखा हेतु धन प्रदान किया जाता है।

- इस झील में लुप्तप्राय सारस क्रेन भी पाए जाते हैं।

### स्नोफ्लेक मूँगे (Snowflake Coral)

- दिसंबर 2015 में तिरुवनंतपुरम एवं कन्याकुमारी तटों से कुछ दूर स्नोफ्लेक मूँगे की विभिन्न प्रजातियों के विकास को दर्ज किया। यह कोमल मूँगे (Soft Coral) की एक प्रजाति है।
- वैज्ञानिकों के अनुसार मूँगे की इस प्रजाति के इतने तेजी से बढ़ने के कारण क्षेत्र की समुद्री पारिस्थितिकी को खतरा उत्पन्न हो गया है।
- स्नोफ्लेक मूँगे को सबसे पहले वर्ष 1972 में हवाई में खोजा गया था जो पर्ल हार्बर में देखी गई। इसके बाद यह अन्य महाद्वीपों जैसे आस्ट्रेलिया, थाईलैंड, इंडोनेशिया एवं फिलिपिन्स में भी फैल गई।
- इसका मूल निवास उष्णकटिबंधीय पश्चिमी अटलांटिक महासागर, कैरेबियन सागर और मैक्सिको की खाड़ी है। इसकी रेंज ब्राजील से दक्षिण कैरोलिना तक फैली हुई है।

### कोरिंगा वन्यजीव अभयारण्य

- आंध्रप्रदेश में अवस्थित कोरिंगा अभयारण्य में प्रवासी पक्षियों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि देखने को मिली है।
- कोरिंगा अभयारण्य गोदावरी के डेल्टा क्षेत्र में अवस्थित है। यह पश्चिम बंगाल के सुंदरवन डेल्टा के बाद देश का दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव वन क्षेत्र है। कोरिंगा अभयारण्य में मैंग्रोव की विभिन्न प्रकार की 24 प्रजातियाँ पाई जाती हैं।

### अथिरापल्ली पनबिजली परियोजना

- एक दशक बाद अथिरापल्ली पनबिजली परियोजना का विशेष अनुमोदन समिति की मंजूरी मिली।
- केरल में चालाकूड़ी नदी पर प्रस्तावित इस परियोजना की कुल प्रस्तावित क्षमता 163 मेगावाट है।

### किक्की हुना

- दुनिया का सबसे छोटा (0.16 मिमी.) बहुकोशिकीय जीव है। जबकि यह एक कोशिकीय जीव से भी छोटा है। किक्की हुना को सर्वप्रथम 20 वर्ष पूर्व त्रिनिदाद व टोबैको में खोजा गया था। हाल ही में तमिलनाडु में पाया गया।

पर्यावरण से संबंधित वर्ष की प्रमुख रिपोर्ट	
एजेन्सी	रिपोर्ट
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)	ग्लोबल ट्रेड्स इन रिन्यूएबल एनर्जी इन्वेस्टमेंट रिपोर्ट
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)	ग्लोबल वेस्ट मैनेजमेंट आउटलुक
संयुक्त राष्ट्र आर्थिक सामाजिक आयोग एशिया और पैसिफिक के लिए (UNESCAP)	डिजास्टर विदआउट बॉर्डर्स
अंतर्राष्ट्रीय एजेंसी (IEA)	वर्ल्ड एनर्जी आउटलुक-2015
विश्व बैंक (World Bank)	शॉक वेक्स : मैनेजिंग द इंपैक्ट्स ऑफ क्लाइमेट चेंज ऑन पॉवर्टी
वर्ल्ड वाइल्ड लाइफ फंड (WWF)	प्रोटेक्टिंग पिपुल थ्रू नेचर

### पीले गले वाली बुलबुल

- आईयूसीएन की लाल सूची में शामिल पीले गले वाली बुलबुल सिर्फ भारत के दक्षिणी भाग में पाई जाती है।
- यह अवैध शिकार के बजाय पिछले कई दशकों से हो रहे इसके निवास स्थान के विनाश की वजह से संकट में है।



## सेंडाई समझौता

- एशिया प्रशांत क्षेत्र में क्षेत्रीय समर्थन एवं सामुदायिक स्तर पर लचीलापन कायम करने की दिशा में किये गए प्रयासों के लिए भारत को आपदा जोखिम न्यूनीकरण एशिया चैंपियन करार दिया गया।
- मार्च 2015 को जापान से सेंडाई शहर में आयोजित तीसरे संयुक्त राष्ट्र विश्व शिखर सम्मेलन में आपदा जोखिम में कमी लाने हेतु सेंडाई समझौते को अपनाया गया था।
- यह एक 15 वर्षीय गैर बाध्यकारी समझौता है।
- इसके अनुसार आपदा जोखिम को कम करने में मुख्य भूमिका राज्य की होगी परंतु इस ज़िम्मेदारी के निर्वाहन में अन्य हित-धारकों जैसे स्थानीय सरकार एवं निजी क्षेत्र को भी भाग लेना चाहिए।
- यह ह्यूगो रूपरेखा का संशोधित संस्करण है।

## एरोसोल निगरानी और अनुसंधान प्रणाली (System of Aerosol Monitoring and Research - SAMAR)

भारतीय मौसम विभाग (आईएमडी) ने एरोसॉल निगरानी एवं अनुसंधान प्रणाली (समर) को राष्ट्र को समर्पित किया।

### एरोसोल

यह कोलायडी कण है जो वातावरणीय गैसों में फैला होता है। यह प्राकृतिक और मानवजनित दोनों हो सकता है। यह ठोस भी हो सकते हैं और तरल भी।

### ब्लैक कार्बन

यह सूक्ष्म पार्टिकुलेट मैटर (PM<sub>2.5</sub> माइक्रोन) का एक घटक है जो जैव ईंधन, जीवाश्म ईंधन और बायोमास के अधूरे दहन से बनता है। इसकी अवशोषण क्षमता बहुत अधिक होती है। इसलिए यह ग्लोबल वार्मिंग की दर को बढ़ा देता है। ध्यातव्य है कि ग्लेशियरों के पिघलने में एक कारण ब्लैक कार्बन को भी माना जाता है। यह मानव स्वास्थ्य के

लिए भी हानिकारक होता है।

### **बायोफिन (BIOFIN) (Biodiversity Finance Initiative)**

- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) द्वारा जैव विविधता संरक्षण के लिए प्रतिबद्ध देशों के वित्तपोषण के लिए शुरू की गई एक पहल है। बायोफिन का उद्देश्य जैव विविधता के लिए 'अपेक्षित धन' और वर्तमान में इसके लिए 'उपलब्ध धन' के बीच के अंतर को आकलित कर तदनुरूप योजना बनाना है।

### **रैप्टर सहमति पत्र**

- प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर सम्मेलन में इसे 'शिकारी पक्षी पर सहमति पत्र' भी कहा गया है। इस सहमति पत्र पर हस्ताक्षर करने वाला भारत 54वाँ देश होगा।
- यह कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं है।
- ध्यातव्य है कि संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के तहत 'बोन सम्मेलन' या 'प्रवासी पक्षियों पर सम्मेलन' का उद्देश्य प्रवासी प्रजातियों के पक्षियों को संरक्षण दिया जाना है। भारत 1 नवंबर, 1983 से इसका सहयोगी देश है।

### **वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index)**

- वायु गुणवत्ता सूचना के प्रसार के लिए वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index- ए क्यू आई) जारी किया गया।
- इसके अंतर्गत हवा की 6 श्रेणियाँ हैं जो हैं— अच्छी, संतोषजनक, थोड़ा प्रदूषित, खराब, बहुत खराब और गंभीर।
- एक्वाआई 8 प्रदूषकों [(PM10, PM2.5, नाइट्रोजन डाइआक्साइड (NO<sub>2</sub>), सल्फर डाइआक्साइड (SO<sub>2</sub>), कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO), ओजोन (O<sub>3</sub>), अमोनिया (NH<sub>3</sub>) तथा सीसा (Pb)] पर विचार करता है।



## 4 पर्यावरण से संबंधित अधिनियम व नीतियाँ

### वन्यजीव ( संरक्षण ) अधिनियम, 1972

[(Wildlife Protection) Act, 1972]

- 1972 में स्टॉकहोम कांफ्रेंस के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए सरकार ने प्रभावी ढंग से इस देश के वन्यजीवन की रक्षा और तस्करी, अवैध शिकार और वन्यजीवन एवं उसके व्युत्पन्न में अवैध व्यापार को नियंत्रित करने के उद्देश्य से वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 रखा गया।
- जम्मू-कश्मीर जिसका अपना ही वन्यजीव कानून है को छोड़कर यह पूरे भारत में लागू है।
- इसमें कुल 6 अनुसूचियाँ हैं जो अलग-अलग तरह से वन्यजीवन को सुरक्षा प्रदान करते हैं।
- अनुसूची-1 तथा अनुसूची-2 के द्वितीय भाग वन्यजीवन को पूर्ण सुरक्षा प्रदान करते हैं। इनके तहत अपराधों के लिए उच्चतम दण्ड निर्धारित है।
- अनुसूची-3 और अनुसूची-4 भी संरक्षण प्रदान करती हैं लेकिन इनमें दण्ड का प्रावधान बहुत कम है।
- अनुसूची-5 में वे जानवर शामिल हैं जिनका शिकार हो सकता है और अनुसूची-6 में शामिल पौधों की खेती और रोपण पर रोक है।
- राज्य सरकार वन्यजीवों की सुरक्षा और संरक्षण के लिए अधिसूचना द्वारा किसी क्षेत्र को अभयारण्य एवं राष्ट्रीय पार्क घोषित कर सकती है।
- 05 जून, 1972 को स्टॉकहोम में आयोजित संयुक्त राष्ट्र कॉन्फ्रेंस में मानव पर्यावरण पर अन्तर्राष्ट्रीय एजेंडे के तहत विचार-विमर्श हुआ, इसीलिए 5 जून को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है।
- भारत ऐसा पहला देश है जिसने अपने संविधान में पर्यावरण सुरक्षा एवं संरक्षण संबंधी प्रावधान किया। इसका उल्लेख संविधान के

अनुच्छेद 48-A और अनुच्छेद 51A (g) में किया गया है।

### **पर्यावरण ( संरक्षण ) अधिनियम, 1986** (Environment Protection) Act, 1986

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 अपने से पूर्व के पर्यावरण संरक्षण में सभी कानूनों से अधिक प्रभावी है।
- मानव पर्यावरण पर 1972 में स्टॉकहोम में आयोजित हुई कॉन्फ्रेंस के निर्णयों को लागू करने के उद्देश्य से यह अधिनियम पास किया गया।
- इस कानून के तहत बनाये नियमों के उल्लंघन करने पर सजा व दण्ड का प्रावधान किया गया है।

### **राष्ट्रीय वन नीति (National Forest Policy)**

- देश में सर्वप्रथम वन-नीति 1894 में बनाई गई थी। स्वतंत्रता के उपरांत 1952 में वन नीति संशोधित की गई। वनों के सतत हास को देखते हुए 1988 में राष्ट्रीय वन नीति बनायी गई।
- इसके तहत भारत में 33% वन क्षेत्र की प्राप्ति का लक्ष्य रखा गया है।

### **राष्ट्रीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम** (National Wetland Conservation Programme)

- भारत में 1987 से ही राष्ट्रीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम पूरे देश में आर्द्रभूमि संरक्षण की गतिविधियों को समर्थन दे रहा है।

### **आर्द्रभूमि ( संरक्षण एवं प्रबंधन ) नियम, 2010**

- वन पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने आर्द्रभूमि (संरक्षण एवं प्रबंधन) नियम, 2010 को अधिसूचित किया है जो आर्द्रभूमियों को संरक्षण प्रदान करता है।

### **अनुसूचित जनजाति और अन्य परंपरागत वन निवासी ( वन अधिकारों की मान्यता ) अधिनियम, 2006**

- वन अधिकार अधिनियम, 2006 पूरे भारत में वंचित वन अधिकारों



को बहाली प्रदान करता है। यह वनभूमि में खेती के लिए व्यक्तिगत अधिकार और साझा संपत्ति संसाधनों पर सामुदायिक अधिकार प्रदान करता है।

- यह एक महत्वपूर्ण अधिनियम है जो एकीकृत संरक्षण और लोगों को आजीविका के अधिकार प्राप्त करने का ऐतिहासिक अवसर प्रदान करता है।
- आदिवासी मामलों का मंत्रालय इस अधिनियम के क्रियान्वयन के लिए नोडल एजेंसी है।
- वन अधिकारों की पहचान के अधीन राष्ट्रीय उद्यान, वन रिजर्व क्षेत्र, अभयारण्य, रक्षित वन आदि क्षेत्र शामिल हैं।
- वन भूमि पर वन अधिकार की अधिकतम सीमा 4 हेक्टेयर है।

### राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण

(National Green Tribunal – NGT)

- पर्यावरण के अधिकारों की सुरक्षा तथा पर्यावरण संबंधी कानूनों को प्रभावी कार्यान्वयन के लिए केंद्र सरकार द्वारा अक्टूबर 2010 में एनजीटी की स्थापना की गई।
- यह अधिकरण सिविल प्रक्रिया संहिता (CRPC) 1908 के अन्तर्गत निर्धारित प्रक्रिया द्वारा बाध्य नहीं है, लेकिन नैसर्गिक न्याय के सिद्धांतों पर निर्देशित किया जाता है।
- अधिकरण को आवेदनों या अपीलों के प्राप्त होने के 6 महीने के अंदर उनके निपटान का प्रयास करने का कार्य सौंपा गया है।

### पर्यावरण संबंधित विभिन्न कार्ययोजनाएँ

राष्ट्रीय वन्यजीव कार्ययोजना (National Wildlife Action Plan)

- प्रथम राष्ट्रीय वन्यजीव कार्ययोजना 1983 में अपनायी गई थी। इसमें वन्यजीव संरक्षण के लिए जिस रणनीति और कार्ययोजना को अपनाया गया वो आज भी प्रासंगिक है।

- अतः प्रथम राष्ट्रीय वन्यजीव कार्ययोजना को संशोधित किया गया और द्वितीय कार्ययोजना (2002-2016) अपनाई गई।

### **संयुक्त वन प्रबंधन (Joint Forest Management)**

- वन संसाधनों के संरक्षण और प्रबंधन में जंगलों के पास रहने वाले ग्रामीण समुदायों की भागीदारी सुनिश्चित करना राष्ट्रीय वन नीति, 1988 में निहित है।
- संयुक्त वन प्रबंधन, जंगलों के पास के स्थानीय समुदायों की सहायता से वन संसाधनों के संबंध में सहभागितापूर्ण प्रशासन करने के लिए एक संस्थानिक पहल है।

### **राष्ट्रीय स्वच्छ ऊर्जा निधि (National Clean Energy Fund)**

- राष्ट्रीय स्वच्छ ऊर्जा निधि का गठन केन्द्रीय बजट 2010-11 में प्रस्तावित किया गया था।
- इसका उद्देश्य स्वच्छ ऊर्जा तकनीकी के क्षेत्र में उद्यमों, उपक्रमों, केन्द्रीय बजट शोध एवं नवीन परियोजनाओं में निवेश करना है।
- कोई भी प्रोजेक्ट जो स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी के शोध एवं विकास से जुड़ा हो तथा इस क्षेत्र में नवीन पद्धति अपनाता हो, वो इस निधि के तहत निधीयन (Funding) का पात्र है। हालाँकि इस निधि के तहत सरकार द्वारा दी जानेवाली सहायता कुल प्रोजेक्ट लागत के 40% से अधिक नहीं हो सकती है।
- इस निधि का वित्तीयन प्रदूषण के लिए उत्तरदायी कुछ वस्तुओं जैसे- कोयला, पीट आदि पर स्वच्छ ऊर्जा सेस लगाकर किया जाता है।

### **नेशनल ग्रीन कॉर्प्स (National Green Corps – NGC)**

- नेशनल ग्रीन कॉर्प्स, वन पर्यावरण व जलवायु परिवर्तन मन्त्रालय भारत सरकार द्वारा 2001-02 में पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए शुरू की गी एक बड़ी पहल है।



- इसका लक्ष्य पर्यावरण संरक्षण और टिकाऊ विकास के लिए युवा बच्चों का कैडर बनाना है।
- एनजीसी को अभी तक अद्भुत प्रतिक्रिया मिली है। पिछले 14 वर्षों में एक लाख से अधिक इको-क्लब देश बने हैं।

### भविष्य के लिए मैंग्रोव (Mangroves for the Future)

- 'भविष्य के लिए मैंग्रोव' सतत विकास के लिए तटीय पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण के लिए निवेश को बढ़ावा देने वाली एक साझेदारी आधारित पहल है।

#### पारिस्थितिकी मार्क

- ✦ भारत सरकार ने 1991 में उपभोक्ता जागरूकता बढ़ाने के लिए इकोमार्क के रूप में पर्यावरण लेबलिंग योजना का शुभारंभ किया जिससे पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों को आसानी से पहचान की जा सके।

#### उद्देश्य

- ✦ पर्यावरण पर उत्पादों के प्रतिकूल प्रभाव को कम करने के लिए, उत्पादों के निर्माताओं और आयातकों को प्रेरणा प्रदान करना।
- ✦ कंपनियों द्वारा पर्यावरण का प्रतिकूल प्रभाव वाले उत्पादों को कम करने की वास्तविक पहल को पुरस्कृत करना।
- ✦ पर्यावरणीय हानिकारक उत्पादों की कम खरीद के लिए नागरिकों को प्रेरित करना।
- ✦ अंततः पर्यावरण की गुणवत्ता में सुधार करना और संसाधनों के सतत प्रबंधन को प्रोत्साहित करना।

- आई.यू.सी.एन. (IUCN) और यूएनडीपी (UNDP) की सह-अध्यक्षता में भविष्य के लिए मैंग्रोव कई अलग-अलग एजेंसियों, क्षेत्रों और देशों में जो कि तटीय पारिस्थितिकी तंत्र और आजीविका के मुद्दों

पर चुनौतियों का सामना कर रहे हैं के बीच सहयोग के लिए एक मंच प्रदान करता है।

### राष्ट्रीय बाँस मिशन

- यह एक केन्द्र प्रायोजित योजना है जिसमें केंद्र सरकार की शत-प्रतिशत हिस्सेदारी है।
- इसका कार्यान्वयन कृषि एवं सहकारिता विभाग, कृषि मंत्रालय भारत सरकार द्वारा किया जाता है।

#### उद्देश्य

- इसके अंतर्गत क्षेत्र के आधार पर क्षेत्रीय विभेदित रणनीति अपनाकर बाँस क्षेत्र के समग्र विकास को बढ़ावा देने का प्रावधान है।

### राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG)

- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, राष्ट्रीय गंगा नदी घाटी प्राधिकरण की क्रियान्वयन विंग है।
- इसका गठन वर्ष 2011 में सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के अंतर्गत एक सोसाइटी के रूप में किया गया है।

### राष्ट्रीय पर्यावरण जागरूकता अभियान

- राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करने के उद्देश्य से 1986 में राष्ट्रीय पर्यावरण जागरूकता अभियान शुरू किया गया था।

**भारत में पर्यावरण संरक्षण से संबंधित विभिन्न संगठन**

#### भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (Animal Welfare Board of India)

- भारतीय पशु कल्याण बोर्ड देश में पशु कल्याण को बढ़ावा देने वाला तथा पशु कल्याण कानूनों पर सलाह देने वाला एक वैधानिक सलाहकार निकाय है। इसका गठन 1962 में पशु क्रूरता निवारण अधिनियम 1960 की धारा 4 के अंतर्गत किया गया।



- बोर्ड पशु कल्याण के मुद्दों पर भारत सरकार को सलाह देने, पशु कल्याण संगठनों को अनुदान प्रदान करने और यह सुनिश्चित करने का काम करता है कि देश में पशु कल्याण कानूनों का अच्छे से पालन हो रहा है।

### **राष्ट्रीय जैव-विविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority – NBA)**

- भारत के जैव विविधता अधिनियम, 2002 को कार्यान्वित करने के लिए राष्ट्रीय जैव-विविधता प्राधिकरण की स्थापना 2003 में की गई थी।
- NBA राज्य सरकारों को जैव-विविधता के क्षेत्रों के चयन, उनका विरासत स्थल के रूप में महत्व और ऐसे विरासत स्थलों के प्रबंधन के उपाय संबंधी सलाह देता है।
- राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण का मुख्यालय चेन्नई में है।

### **केन्द्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण (Central Zoo Authority)**

- भारत सरकार द्वारा 1992 में नई दिल्ली में स्थापित केंद्रीय चिड़ियाघर एक स्वायत्तशासी निकाय है। बोर्ड में एक अध्यक्ष, दस सदस्य और एक सदस्य सचिव होते हैं।
- प्राधिकरण का मुख्य उद्देश्य वन्यजीवों के संरक्षण में राष्ट्रीय प्रयासों को पूर्ण करना है।

### **राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण**

#### **(National Ganga river Basin Authority)**

- राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण की स्थापना पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत फरवरी 2009 में की गई। यह केंद्र एवं राज्य की योजना, वित्त, निगरानी और संयोजन करने वाली संस्था है।

## भारतीय वन्यजीव ट्रस्ट (Wildlife Trust of India)

- भारतीय वन्यजीव ट्रस्ट प्रकृति की सेवा को समर्पित भारत का एक अग्रणी संगठन है।
- यह गैर-सरकारी संगठन 1998 में संस्थापित हुआ।

## वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो

### (Wildlife Crime Control Bureau : WCCB)

- भारत सरकार ने वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 में संशोधन करके 6 जून, 2007 को वन्यजीवन अपराध नियंत्रण ब्यूरो एक सांविधिक संस्था के रूप में गठन किया।
- इस ब्यूरो का मुख्यालय नई दिल्ली में है तथा इसके पाँच क्षेत्रीय कार्यालय दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई तथा जबलपुर में हैं।

## राष्ट्रीय वनीकरण और इको-विकास बोर्ड

### (National Afforestation and Eco-Development Board)

- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा 1992 में राष्ट्रीय वनीकरण और इको विकासबोर्ड की स्थापना की गई। इसका लक्ष्य देश में वनीकरण, वृक्षारोपण और पारिस्थितिकी बहाली को बढ़ावा देना है।
- यह बोर्ड पश्चिमी हिमालय, अरावी और पश्चिमी घाट के पारिस्थितिकी संवेदनशील क्षेत्रों (Eco Sensitive Zones) सहित बदहाल वन क्षेत्रों के उत्थान पर विशेष ध्यान देता है।

### स्मरणीय तथ्य

- भारत का पहला जैवमण्डल आरक्षित क्षेत्र— नीलगिरी, तमिलनाडु।
- साइबेरियाई सारस भारत आते हैं— शीतकाल में, कहाँ पर केवला देव घाना पक्षी अभ्यारण्य (भरतपुर, राजस्थान)
- रामसर कन्वेंशन (रामसर सम्मेलन) सम्बन्धित है— आई भूमियों के संरक्षण व संवर्धन से



कब हुआ— 2 फरवरी, 1971 (साइन हुआ)

प्रभावी — 21 दिसम्बर, 1975

कहाँ हुआ — रामसर (ईरान में)

इसके COP का सम्मेलन प्रत्येक 3 वर्ष पर होता है।

2015 में इसका सम्मेलन कहाँ हुआ— पुन्ता डेल इस्ते, उरुग्वे में।

COP-13-2018 में -दुबई (संयुक्त अरब अमीरात)

रामसर साइट्स कुल 2231 (मार्च 2016 तक)

क्षेत्र - 2.1 मिलियन वर्ग किमी

सर्वाधिक रामसर स्थल क्षेत्र वाला देश—बोलिविया

1 आर्द्रभूमि का क्षेत्र (world largest protected wet)  
वाला—बोलिविया (1.4 लाख वर्ग कि.मी.)

विश्व आर्द्र दिवस — 02 फरवरी को।

पहला आर्द्र दिवस कब मनाया गया— 2 फरवरी, 1947

भारत के कुल रामसर साइट्स - 26 : इस प्रकार हैं—

- + भीतरकनिका मैंगोव — ओडिशा
- + रेणुका आर्द्रभूमि — पंजाब
- + पोंगडैम झील — हिमाचल
- + सोमोरीरि — जम्मू कश्मीर
- + पेंटानल (ब्राजील, बोलिविया और पराग्वे) में विस्तृत सबसे बड़ा आर्द्र स्थल — 1.5 लाख वर्ग किमी
- + विश्व में आर्द्रभूमियों का सर्वाधिक क्षेत्र वाला देश — कनाडा
- + चिल्का झील — उड़ीसा
- + कोलेरू झील — आंध्र प्रदेश

- ✦ सांभर झील — राजस्थान
- ✦ डिपोर बील — असम

### रामसर कन्वेंशन में सम्मिलित भारतीय स्थल : विस्तार से—

- नालसरोवर पक्षी अभ्यारण्य — गुजरात
- कोलोरू झील — आंध्र प्रदेश (गोदावरी व कृष्णा के बीच)
- चिल्का झील — उड़ीसा (Montreux Record में इसे 16 जून, 1993 में जोड़ा गया और 2002 में बाहर कर दिया गया।
- Point Climere wildlife and Bird Sanctuary (प्वाइंट कैलीमर वन्यजीव एवं पक्षी अभ्यारण्य) — तमिलनाडु।
- वेम्बानद कोल आर्द्रस्थल— यह दक्षिण भारत का सबसे बड़ा (केरल) Brackishi और आर्द्रउष्ण वेटलैंड है।
- अष्टमुडी — केरल
- संस्थाम कोटा झील — केरल (यहीं पर काबोरस जो कि लारवा है, पाया जाता है यह झील के समस्त बैक्टीरिया को मार देता है, जिससे यह जल स्वच्छ होता है)
- भीतरकणिका मैग्रोव— उड़ीसा (यहीं पर गहिरमाथा बीच है, जो कि ओलिव रिडले नामक कछुओं का प्रजनन स्थल है (यहाँ अण्डे देने के लिए), यहाँ पर समुद्री घड़ियाल का देश में सर्वाधिक घनत्व है। यहाँ पर मैग्रोव विविधता, सुन्दरवन से भी ज्यादा है।
- पूर्वी कलकत्ता वेटलैंड — प० बंगाल
- रुद्रसागर झील — त्रिपुरा
- लोकटक झील — मणिपुर (इसे Montreux Record में 16 जून 1993 को जोड़ा गया। कारण—पर्यावरणीय समस्या, जैसे— वनों की अत्यधिक कटाई (वाटर हाइसिंध का अत्यधिक विस्तार)



- डिपोर बील — असम
- संभर झील — राजस्थान
- केवलादेव राष्ट्रीय पार्क — राजस्थान (Montreux Record में इसे 04 जुलाई, 1990 में शामिल किया गया। यह विश्व धरोहर स्थल, राष्ट्रीय पार्क और पक्षी अभ्यारण्य है। शामिल करने का कारण—जलाभाव व असंतुलित चरवाही। यहाँ पर एक घास पासपालम डिस्टीचम (Paspalum Distichum) बहुतायत से पाया जाता है, जिसके कारण यहाँ पर साइबेरियाई सारस का आना काफी कम हुआ क्योंकि यह घास उपयुक्त नहीं।)
- ऊपरी गंगा नदी— उत्तर प्रदेश (ब्रीजघाट से नरौरा तक)
- सोमोरिरी— जम्मू एवं कश्मीर (यह Black-necked crane (काले गर्दन वाला सारस) तथा Bar-headed Geese के लिए चीन स्थल के बाद एकमात्र प्रजनन स्थल है)। यहाँ पर गेट तिब्बतियन भेड़ और तिब्बतियन जंगली गधा पाये जाते हैं जो कि स्थानिक प्रजाति है।
- Korzok — यह दुनिया का सर्वाधिक Cultivated स्थल है।
- चन्देरताल आर्द्रस्थल— हिमाचल प्रदेश (पाये जाने वाले जीव-जन्तु—स्नो लियोपार्ड, हिमालयन आइबेक्स, गोल्डेन ईगल, ब्लू शीप)
- रेनूका आर्द्रस्थल— हिमाचल प्रदेश
- हरिके झील — पंजाब
- कांजली — पंजाब
- मंसार झील — श्रीनगर
- होकेसर आर्द्रस्थल — जम्मू कश्मीर
- वूलर झील — जम्मू कश्मीर
- भोज आर्द्रस्थल — म०प्र०
- रोपर आर्द्रस्थल — पंजाब
- भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव — डॉल्फिन

- भारत सरकार जलवायु एवं पर्यावरण का अध्ययन का राष्ट्रीय संस्थान — गंडकी में स्थापित करेगी।

- ✦ बाघों का घनत्व विश्व में सर्वाधिक — कांजीरंगा राष्ट्रीय पार्क (असम जो एक सींग वाले गैंडों के लिए प्रसिद्ध है)
- ✦ प्रथम विश्व बाघ सम्मेलन 2010 में दिल्ली में हुआ।
- ✦ सबसे ज्यादा बाघ—जिम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान, उत्तराखण्ड)

- गाजर घास या कांग्रेस घास — हानिकारक
- लेण्टाना घास — यह मैक्सिको से आई विदेशी पादप है, जो जैवविविधता को हानि पहुँचा रही है। इसके हरे पेड़ों में भी आग पकड़ लेती है।
- अल्फा घास — यह चारे के रूप में प्रयोग होता है।
- भारत में प्राइमेट की 19 प्रजातियाँ पायी जाती हैं।
- होलॉक गिबबन भारत का एकमात्र कपि है।
- नीलगिरि लंगूर एक प्राइमेट प्रजाति है।
- बुंदाला जीवमण्डल आरक्षित क्षेत्र श्रीलंका में है तथा यूनेस्को के MAB तंत्र में सम्मिलित है।
- टुमारोज बाइडायवर्सिटी पुस्तक के लेखक/लेखिका — वंदना शिवा
- इबुकी — ग्रीन हाउस गैस मापने हेतु जापान का उपग्रह
- IUCN- रेड डाटा बुक जारी करने वाली संस्था, मुख्यालय — ग्लैड (स्विट्जरलैण्ड में)
- मांड्रियल प्रोटोकाल (कनाडा का शहर)—ओजोन सुरक्षा से संबंधित।
- भारत विश्व के 12 मेगाडाइवर्सिटी वाले देशों में शामिल है।
- वर्तमान में विश्व के कुल हॉटस्पॉट— 34



- शोला जंगल — पश्चिमी घाट पर पाये जाते हैं।

स्मरणीय तथ्य
+ देश में हाथी परियोजना — 1992
+ देश में बाघ परियोजना — 1973
+ हाथी को राष्ट्रीय विरासत पशु घोषित किया गया — अक्टूबर, 2010
+ कार्टाजेना प्रोटोकाल — जैव सुरक्षा से
+ पर्यावरण सुरक्षा अधिनियम — 1972
+ इण्डियन गैंडा विजन — 2020
+ रामसर संधि — 1971
+ संयुक्त राष्ट्र द्वारा जैव विविधता दशक — 2011-2020 को

- इंदिरा गांधी बायोडायवर्सिटी संस्थान — केरल (शान्ति घाट में)
- परम्भीकुलाम टाइगर रिजर्व — अन्नापाड़ी में
- जैव विविधता सर्वाधिक है — उष्ण कटिबन्धीय सदाबहार वन में
- मेधा पाटेकर — नर्मदा बचाओ आन्दोलन से
- भारत में बाघ संरक्षण दस्ते का गठन करने वाला पहला राज्य — कर्नाटक
- सेंट्रल रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर ड्राइलैण्ड कल्चर — हैदराबाद में
- डाइनासोर का विलोपन हुआ — 6.5 करोड़ वर्ष पूर्व
- Hotspot (जैव विविधता के संदर्भ में) शब्द का विकास किया गया — नार्मन मेयर द्वारा (1998)
- स्वर्ग का पक्षी — हार्नबिल पक्षी
- वसुर नेशनल पार्क — इंडोनेशिया

- मेकांग डेल्टा — वियतनाम
- रिवो — अमेरिका
- सुन्दरवन — भारत
- प्रवाल भित्तियों को उनकी जैव विविधता के कारण ही समुद्र के वर्षा वन कहा जाता है।
- सारगेसम — उत्तरी अटलांटिक महासागर में पायी जाने वाली भूरी शैवाल।
- ग्रेट बैरियर रीफ — आस्ट्रेलिया के पूरब में
- डूगोंग — दक्षिणी प्रशान्त महासागर में पाये जाते हैं।
- घटपर्णी पौधा स्थानिक है— मेघालय का
- ऑर्किड्स की प्रजाति — पश्चिमी घाटी पे (यहीं पर भौंकने वाले हिरन भी पाये जाते हैं)।
- पूर्वी हिमालय में पाये जाने वाला टैक्सस का पेड़ — कैंसर की दवा बनाने में प्रयुक्त होता है।
- अमेजन के वनों को विश्व के फेफड़ों की संज्ञा दी गई है।
- भारत में जैव विविधता अधिनियम बना — 2002ई. में।
- वुड बुफेलो नेशनल पार्क है — कनाडा में
- सागरमाथा नेशनल पार्क — नेपाल में
- उभयचरों की लगभग 60 प्रतिशत जातियाँ स्थानिक हैं।
- लायन टेल्ड मकाक व स्पार्टड सीवेट पायेजाते हैं — प0 घाट
- बीटा विविधता — समुदायों या निवासों की प्रवणता के सहारे जाति के पुनः स्थापन की दर
- अब तक Mass extinction हुआ है — 5 बार



- विश्व में स्तनपायी जन्तुओं के संदर्भ में भारत का स्थान 8वाँ, सरीसृप का 5वाँ और पौधों की 15वीं है
- एल्फा विविधता — समान आवास या समुदाय के भीतर भागीदार जीवों की विविधता।
- हांगुल हिरन पाया जाता है — जम्मू कश्मीर में
- एशियाई शेर केवल गुजरात में पाये जाते हैं।
- जैव विविधता संधि प्रभावी 1993 से हुई।
- विश्व विरासत संधि को भारत द्वारा अनुमोदन — 1977
- जैव सुरक्षा से सम्बन्धित कार्टाजेना प्रोटोकॉल को अंगीकार किया गया — 2000 में।
- राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण — चेन्नई।
- जीवाश्म नेशनल पार्क — माण्डला (मध्य प्रदेश)
- भूतल पर सर्वाधिक आर्थापेडा कल के सदस्य पाये जाते हैं।
- Ecology शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग-रीटर द्वारा, व्याख्या-अर्नेस्ट हेकेल द्वारा।
- सबसे बड़ा समुद्र संरक्षित क्षेत्र — उत्तर पश्चिम हवाई द्वीप।
- अन्तर्राष्ट्रीय जैव कार्यक्रम की स्थापना कब — 1963 ई0 में।
- भारत में विश्व की 7 से 8 प्रतिशत जैव विविधता है।
- विश्व जल दिवस — 22 मार्च
- पृथ्वी दिवस — 22 अप्रैल
- पर्यावरण दिवस — 05 जून
- ओजोन दिवस — 16 सितम्बर
- विश्व प्रवासी पक्षी दिवस — 08 मई
- अन्तर्राष्ट्रीय जैविक विविधता दिवस — 22 मई।
- राष्ट्रीय पक्षी दिवस — 12 नवम्बर

- विश्व पर्यावरण संरक्षण दिवस — 20 मार्च
- विश्व जल दिवस — 22 मार्च
- विश्व वन्य प्राणी दिवस — 06 अक्टूबर
- ❖ राष्ट्रीय वन आयोग का गठन — 2003
- ❖ वन संरक्षण अधिनियम — 1980 के तहत
- ❖ इंदिरा गाँधी पर्यावरण पुरस्कार — 1987 में शुरू किया गया।
- ❖ नेशनल ग्रीन कार्प्स प्रोग्राम — 2000-01 में प्रारम्भ
- ❖ टैक्सस बक्काटा — एक औषधीय पौधा है, इससे कैंसर की दवा बनाई जाती है।
- ❖ राष्ट्रीय प्राणी उद्यान — नई दिल्ली

- ✦ नागेरहोल राष्ट्रीय उद्यान — कर्नाटक
- ✦ बाँदीपुर राष्ट्रीय पार्क — मैसूर (कर्नाटक)।
- ✦ बाँधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान — शहडोल (मध्य प्रदेश)
- ✦ राधानगरी (बिसोन) अभ्यारण्य — कोल्हापुर (महाराष्ट्र)
- ✦ मोलेम वन्य जीव अभ्यारण्य — गोवा में
- ✦ पिरोटान समुद्रीय अभ्यारण्य — गुजरात में
- ✦ कालाकाड अभ्यारण्य (यहीं सिंह पूंछी बन्दर पाये जाते हैं) — तिरुमेलवेली (तमिलनाडु)
- ✦ वानेर घड़ा राष्ट्रीय पार्क — बंगलौर (कर्नाटक)
- ✦ जलदापारा अभ्यारण्य — जलपाईगुड़ी (प० बंगाल)
- ✦ टाडोवा राष्ट्रीय पार्क — चन्द्रपुर (महाराष्ट्र)
- ✦ नावेगाँव राष्ट्रीय पार्क — भंडारा (महाराष्ट्र)
- ✦ करनाला पक्षी अभ्यारण्य — रायगढ़ (महाराष्ट्र)
- ✦ गिरी राष्ट्रीय पार्क — चेन्नई (तमिलनाडु)



- लाइकेन (कवक + शैवाल) — वायु प्रदूषण का सबसे अच्छा सूचक
 

- ◆ राष्ट्रीय आर्द्रभूमि एवं प्रबन्धन कार्यक्रम की शुरुआत— 1985-86
  - ◆ इस कार्यक्रम के तहत चयनित स्थल—115 (आर्द्रस्थल)
- ब्लूम बाक्स — के. आर. श्रीधर द्वारा विकसित ईंधन सेल, जो कम मात्रा में ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जित करता है।
- सूर्य की पैराबैगनी किरणें जिम्मेदार हैं — त्वचा कैंसर के लिए
- ओजोन गैस पृथ्वी पर जीवन के लिए लाभदायक व हानिकारक दोनों हैं।
- अखबार में लेड नामक विषैला तत्व पाया जाता है।
- रंगीन टी.वी. से उत्सर्जित किरणें — अवरक्त किरणें।
- गैसर कूकर से गैस निकलती है— नाइट्रोज डाई ऑक्साइड + कार्बन डाई ऑक्साइड।
- अम्लीय वर्षा— सल्फर डाई आक्साइड+नाइट्रस ऑक्साइड
- अर्थ आवर दिवस मनाने वाला पहला देश — आस्ट्रेलिया (मार्च महीने के अन्तिम शनिवार को 8.30 से 9.30 शाम को)
- अल्पाइन ग्लेशियर पिघलने से दो देशों के बीच सीमा रेखा का पुनः निर्धारण करना पड़ सकता है— इटली-स्विट्जरलैण्ड।
- मच्छर क्वायल में पाया जाता है— पाइरेथ्रिन (यह बीजीय पौधे से प्राप्त होता है)
- ग्रीन मिशन के तहत 2020 तक वन को दुगुना करने का लक्ष्य रखा गया है।
- शान्त घाटी (केरल) में सर्वाधिक जैवविविधता पायी जाती है (भारत में)
- राजीव गाँधी राष्ट्रीय उद्यान — रणथंभौर (राजस्थान)
- ग्लोबल 500 पुरस्कार — पर्यावरण सुरक्षा हेतु (संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा दिया जाता है)।

- सौर ऊर्जा की सबसे महत्वपूर्ण भूमिका —  $O_2$  चक्र में।
- प्रत्येक माह के अन्तिम शनिवार को राष्ट्रीय स्वच्छता दिवस मनानेवाला देश— फ्रांस।
- फूलों की घाटी — उत्तराखण्ड में, विश्व धरोहर स्थल है।
- चरनोजम मिट्टी — शीतोष्ण प्रदेश में।
- NATMO — कोलकाता में।
- सर्वे ऑफ इण्डिया — देहरादून।
- शंकुधारी वनों (टैगा वनों) में मिट्टी पाई जाती है— पॉडजाल प्रकार की।
- प्लेनीमीटर का प्रयोग मानचित्र पर क्षेत्र मापने हेतु
- भारतीय दैनिक मौसम रिपोर्ट का प्रकाश — पुणे से
- लाल वर्षा होती है — इटली में।
- स्मॉग सिटी के रूप में जाना जाता है — शिकागो।
- अस्टकोट वन जव अभ्यारण्य — पिथौरागढ़ (उत्तराखण्ड)।
- टाइगर राज्य — मध्य प्रदेश को।
- पहला पृथ्वी सम्मेलन — रियो-डि-जैनेरियो (ब्राजील) 1992 में।
- भारतीय प्राणी विज्ञान सर्वेक्षण केन्द्र — कोलकाता
- भारतीय वन्य शोध संस्था — देहरादून।
- केन्द्रीय पक्षी शोध संस्थान — इज्जतनगर (बरेली)।
- राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान — नागपुर (महाराष्ट्र)
- भारत का सबसे विशाल चिड़ियाघर — अलीपुर (कोलकाता)
- भारत का सबसे विशाल मछली घर — मुम्बई में।
- प्राकृतिक इतिहास का राष्ट्रीय संग्रहालय — नई दिल्ली।
- अन्तर्राष्ट्रीय अम्ल वर्षा सूचना केन्द्र — ओस्लो (नार्वे की राजधानी)।
- येलो स्टोन पार्क— यू0एस0ए0



- बरमूडा ट्रिंगल — उत्तरी अटलांटिक महासागर में है।
- भारत में वन का सर्वाधिक विस्तार — साल का।
- कयाल — केरल में लैगून को बोलते हैं।
- विल्लो वृक्ष हिमाचल प्रदेश में पाये जाते हैं।
- पूर्वी घाट व पश्चिमी घाट का मिलन स्थान— नीलगिरी।
- आकल काष्ठ जीवाश्म पार्क — मरू राष्ट्रीय उद्यान का भाग।
- पारिस्थितिकीय तंत्र का सर्वप्रथम प्रयोग — ए.जी. टांसले द्वारा।
- पारिस्थितिकी का प्रयोग — अर्नस्ट हैकेल
- गुयोट-सपाट शीर्ष वाली समुद्री पहाड़ी।
- पाट भूमि — छोटा नागपुर के पठार में।
- ऊज — यह सागरीय निक्षेप है।

- उष्ट्र कटिवंधीय चक्रवात :

आस्ट्रेलिया	विली - विली
पश्चिमी द्वीप समूह	हरीकेन
चीन, जापान	टायफून

- तड़ित मेघ कहते हैं — कपासी वर्षा को।
- प्रथम श्रेणी का प्रदूषण निर्देशक — मोलस्का है।
- क्रिण्य — अंटार्कटिका के आसपास पाई जाती है।
- हंसावर (फ्लेमिंगो) प्रजनन कहते हैं — कच्छ के रन में
- कैसोवरी — न उड़ने वाला पक्षी (आस्ट्रेलिया में)
- माना अभ्यारण्य — होसपीड खरहे के लिए।

प्रमुख रोग	तत्व
मिनिमाता रोग	पारा से
ईटाई ईटाई रोग	कैडमियम से
मीथेमोग्लोबिनेमिया रोग	नाइट्रेट से
अतिकिरेटिनता रोग	आर्सेनिक से

- यूनेस्को द्वारा मानव एवं जीवमण्डल कार्यक्रम प्रारम्भ किया गया—1986 में
- उष्ण कटिबंधीय घास :

सवाना	—	पूर्वी अफ्रीका
कैंपोस	—	ब्राजील
लानोस	—	वेनेजुएला

- ❖ Flora का सर्वे (पौधे)—BSI (1890)—बोटॉनिकल सर्वे ऑफ इण्डिया
- ❖ Fauna का सर्वे (जड़)—ZSI (1916)—जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इण्डिया
- ❖ पवन ऊर्जा-लघु हाइड्रोपॉवर— बाँयोमास - सोलरपॉवर
- ❖ बरसिंगसर खान (लिग्नाइट) —राजस्थान में।
- ❖ जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना ने इलेक्ट्रिसिटी में नवीनीकरणीय ऊर्जा की भूमिका को 2020 तक 15 प्रतिशत तक करने का लक्ष्य रखा है।

- ✦ मैंग्रोव — यह स्थलीय एवं समुद्रीय परिस्थितीय तंत्र के बीच सहजीवी कड़ी है।
- ✦ भारत के पास विश्व का 3 प्रतिशत तथा एशिया का 8 प्रतिशत मैंग्रोव पाया जाता है। यह 12 राज्यों / संघशासित राज्यों में फैला हुआ है।
- ✦ समस्त तटीय क्षेत्र मैंग्रोव के लिए उपयुक्त नहीं है।

- ❖ अल्ट्रा मेगा पॉवर प्रोजेक्ट की क्षमता - 4000 एम.वी. के ऊपर
- ❖ सांस्कृतिक धरोहर के संरक्षण हेतु राष्ट्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला - लखनऊ
- ठोस अपशिष्ट के चलने से उत्सर्जित होने वाले गैस :  
नाइट्रस ऑक्साइड, लेड, डाइआक्सीस, फ्यूरेन, कैडमियम, पारा, निलम्बित कणकीय पदार्थ इत्यादि।



- केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड — 1974 में (जल प्रदूषण निवारण व नियंत्रण अधिनियम के तहत की गयी है) एक वैधानिक संस्था है
- केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने भारत के 24 शहरों के लिए राष्ट्रीय गुणवत्ता सूचकांक जारी किया है। इसने 17 महत्वपूर्ण व बड़े औद्योगिक क्षेत्रों हेतु पर्यावरणीय दिशा-निर्देश का विकास किया है तथा निगरानी का कार्य भी करता है। कार्ययोजना का प्रयोग 43 अतिप्रदूषित शहरों हेतु ताकि वहाँ की पर्यावरणीय दशाओं को सुधारा जा सके।
- कुपोषण से बचने के लिए हाल ही में कुछ माइक्रोन्यूट्रीएट्स से धनी फसलों को बाजार में लाया जा रहा है :

लौह युक्त — बाजरा

प्रोटीन युक्त — मोटा अनाज

जिंक युक्त — गेहूँ

क्षेत्र	वनस्पति
पश्चिमी हिमालय	टेम्परेट फारेस्ट
अल्पाइन क्षेत्र	सिल्वर फर्न
पूर्वी हिमालय	रोडोडेन्ड्रास (फूल है)
सूरमा घाटी	सदाबहार वनस्पति

- मैंगोव क्षेत्र — कोरल रीफ क्षेत्र
- इंदिरा गाँधी प्राणी उद्यान— यह आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम् में है। यह हुदहुद चक्रवात से विनष्ट हो गया था। विश्व बैंक इसके (पुनर्निर्माण) के लिए धनराशि दे रही है। यह कम्बलकोंडा वन्यजीव अभ्यारण्य से सटा हुआ है।

### प्रमुख कन्वेंशन—

1. बेसल कन्वेंशन— खतरनाक अपशिष्ट पदार्थों के सीमापारीय पारागमन से जुड़ा हुआ है। यह नाभिकीय अपशिष्टों से सम्बन्धित नहीं

हैं।

2. **स्कॉटहोम कन्वेंशन**— यह सतत् कार्बनिक प्रदूषकों से जुड़ा हुआ है।
3. **हेलिसिंकी प्रोटोकाल**— सल्फर उत्सर्जन या उसके अपशिष्टों के सीमापारीय पारागमन को कम से कम 30 प्रतिशत कम करने से जुड़ा है।
4. **सोफिया कन्वेंशन**— नाइट्रोजन ऑक्साइड के उत्सर्जन या उसके अपशिष्टों के सीमापारीय पारागमन के नियंत्रण से संबंधित है।
5. **जेनेवा प्रोटोकाल**— वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों या उसके अपशिष्टों के सीमापारीय पारागमन के नियंत्रण से संबंधित है।
6. **रोटेरडम कन्वेंशन**— पूर्व सूचित सहमति (अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में कुछ खतरनाक रसायनों के लिए) सम्बन्धित है।
7. **एजेन्डा 21**— यह 1992 में ब्राजील के रियो-डि-जेनेरियो में अपनाया गया। इसे पृथ्वी शिखर सम्मेलन भी कहा जाता है।
8. **Rio+20** — सतत् विकास पर तीसरा अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन है।
9. सतत् विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन-2002 में जोहान्सबर्ग में हुआ।
10. **नागोया प्रोटोकाल**
  1. आनुवांशिक संसाधनों के प्रयोग के लिए और अधिक सुगम शर्तों की स्थापना।
  2. नागोया प्रोटोकाल CBD के द्वारा कवर किये गये आनुवांशिक संसाधनों पर लागू होता है।
  3. इसमें पारम्परिक ज्ञान को भी कवर दिया जाता है।

#### स्मरणीय तथ्य

(क) **अल्पाइन टुंड्रा**— यह पहाड़ों पर उच्च ऊँचाइयों पर पाया जाता है।



(ख) आर्कटिक टुंड्रा— यह उच्च अक्षांशों पर पाया जाता है।  
यहीं पर कारिबू+मस्कोस स्तनधारी पाये जाते हैं।

हेमिस राष्ट्रीय उद्यान — जम्मू कश्मीर में  
भारत का एकमात्र पैलिआर्कटिक पारितंत्र में अवस्थित संरक्षित क्षेत्र  
यह हिमालय के वृष्टि छाया में है। इसके उत्तर में सिंधु नदी है।

- संविधान का भाग जो पर्यावरण संरक्षण का समर्थन करता है—  
मौलिक अधिकार, मौलिक कर्तव्य, नीति निर्देशक सिद्धान्त।

### जैव विविधता 2011-2020

इसकी सहमति जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन के तहत COP-10 में हुआ।

2011-20 तक के रणनीतिक योजना को आइची लक्ष्य कहा जाता है। 20 लक्ष्य शामिल किये गये हैं।

- जैव विविधता दशक : 2011-2000
- आइची लक्ष्य में प्रमुख :

2020 तक तटीय व आंतरिक जलीय तंत्र को तथा 10 प्रतिशत तटीय तथा सागरीय स्थल को सुरक्षित व संरक्षित बनाना एवं 17 प्रतिशत स्थलीय व आंतरिक जल तंत्र को सुरक्षित बनाना।

### विविधता की माप

अल्पा विविधता — समुदाय के अन्दर की विविधता को कहते हैं।  
बीटा विविधता— पारिस्थितिकी तन्त्र के बीच विविधता।  
गामा विविधता— एक क्षेत्र की सम्पूर्ण विविधता को।

भारत में प्राकृतिक रूप से पाये जाने वाले :

- दाचीगाम अभ्यारण्य — जम्मू कश्मीर — कश्मीर हिरण
- काजीरंगा अभ्यारण्य — असम — एक सींग वाला गैंडा
- पेरियार अभ्यारण्य — केरल — हाथी के लिए

- वैश्विक विरासत स्थल व टाइगर रिजर्व दोनों हैं :

सुन्दरवन	—	प० बंगाल
मानस	—	असम
काजीरंगा	—	असम

- सुपरबग : ऐसे सूक्ष्म जीव जो एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोधी बन गये हैं।
- जीवमण्डल रिजर्व : यह वन्य जीव संरक्षण अधिनियम के तहत नहीं बल्कि MAB प्रोग्राम के तहत स्थापित किये जाते हैं। यह केन्द्र व राज्य सरकार द्वारा घोषित किये जा सकते हैं।

जीवमण्डल में सीमित आर्थिक गतिविधियाँ होती हैं। नेशनल-पार्क में सब प्रतिबंधित होता है।

#### पारिस्थितिकीय तंत्र :

- ऊर्जा का प्रवाह — एकदिशीय एवं गैर चक्रीय
- पोषण का प्रवाह — द्विदिशीय या बहुदिशीय व चक्रीय

**वायु गुणवत्ता सूचकांक**— यह सूचकांक 08 प्रदूषकों को निर्देशित करता है। इसमें 06 श्रेणियाँ हैं। यह सूचकांक भारत के स्वच्छ भारत मिशन का हिस्सा है।

**प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों का वर्गीकरण** : यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा जारी है। इसमें विभिन्न उद्योगों को उनके द्वार 15-60 तक के पैमाने पर वर्गीकृत किया जाता है।

- बायोचार : इसे बायोमास के ताप अपघटन द्वारा बनाया जाता है।
- MCR-1 : यह प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करने वाला जीन है, जो मनुष्यों, पशुओं या पर्यावरण में पाये जाने वाले जीवाणुओं के बीच सरलता से स्थानान्तरित हो जाता है।
- नाचने वाले मेंढक ( डांसिंग फ्राग ) : यह पश्चिमी घाट पर पाया जाता है तथा स्थानिक है।



- **टेडपोल-** कीस्टोन प्रजाति (पारिस्थितिकीय तंत्र में महती भूमिका)
- **जैवविविधता अधिनियम-2002 :** यह 2003 में लागू हुआ। इस अधिनियम का उद्देश्य जैविक संसाधनों और सम्बद्ध ज्ञान को संरक्षण, संधारणीय उपयोग और इसके उपयोग से उत्पन्न होने वाले लाभों का उचित व यथोचित साझाकरण है।  
यह सम्पूर्ण भारत पर लागू होता है। इस अधिनियम को त्रि-स्तरीय संस्थागत संरचना में कार्यान्वित किया जाता है।
- **राष्ट्रीय जैव विविधता की स्थापना जैव विविधता अधिनियम-2002 के तहत चेन्नई में की गयी है।**
- **राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण की स्थापना 2010 में की गयी (राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण अधिनियम-2010 के तहत) —** इसे भारत के संवैधानिक प्रावधान के अनुच्छेद 21 के अन्तर्गत अधिनियमित किया गया था।
- **कृष्ण तकनीकी अवसंरचना कोष का लक्ष्य :** राष्ट्रीय कृषि बाजार को बढ़ावा देना। राज्यों में ई-मार्केट प्लेटफार्म आरम्भ करना।
- **क्रिटिकली इंडेजर्ड :** यह IUCN की रेड डाटा बुक की एक श्रेणी है।
- **हिम तेंदुआ और गंगा डॉल्फिन —** इंडैजर्ड (संकटग्रस्त) श्रेणी में।
- **ड्यूगांग-** वल्नरेबल (असुरक्षित) की श्रेणी में।

**SHIV KUMAR SINGH**

भारत में वर्तमान में कुल 26 आर्द्रस्थल हैं जो निम्न हैं—  
रामसर समझौते के अन्तर्गत भारत के 26 आर्द्रभूमि क्षेत्र

जम्मू-कश्मीर	<ul style="list-style-type: none"> <li>● वूलर झील</li> <li>● त्सोमोरीरी झील</li> <li>● होकेरसर आर्द्रभूमि</li> <li>● सुरिन्सर-मानेसर झील</li> </ul>
हिमाचल प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● चन्द्रताल आर्द्रभूमि</li> <li>● पोंगडैम झील</li> <li>● रेणुका आर्द्रभूमि (भारत की सबसे छोटी आर्द्रभूमि)</li> </ul>
पंजाब	<ul style="list-style-type: none"> <li>● हरिके झील (कृत्रिम आर्द्रभूमि, सतलज नदी से बनाया गया)</li> <li>● कांजली झील</li> <li>● रोपड़ झील</li> </ul>
केरल	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अष्टमुदी</li> <li>● षष्ठमकोट्टा</li> <li>● वेम्बनाद आर्द्रभूमि (भारत में सबसे बड़ी आर्द्रभूमि)</li> </ul>
राजस्थान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सांभर झील</li> <li>● केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (मॉन्ट्रेक्ट रिकॉर्ड में शामिल)</li> </ul>
ओडिशा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● चिल्का झील</li> <li>● भीतरकनिका मैंग्रोव</li> </ul>
आंध्र प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कोल्लेरू झील</li> </ul>
असोम	<ul style="list-style-type: none"> <li>● दीपोल बील</li> </ul>



तमिलनाडु	● प्वाइन्ट कैलिमर वन्यजीव एवं पक्षी अभ्यारण्य
त्रिपुरा	● रूद्रसागर झील
मणिपुर	● लोकटक झील (मोंट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल)
उत्तर प्रदेश	● अपर गंगा नदी (ब्रिजघाट से नरौरा)
पश्चिम बंगाल	● पूर्वी कोलकाता आर्द्रभूमि
मध्य प्रदेश	● भोज आर्द्रभूमि
गुजरात	● नल सरोवर पक्षी अभ्यारण्य (सबसे बाद में जोड़ा गया)
राष्ट्रीय उद्यान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● इसमें किसी भी प्रकार के अधिवास और मानवीय गतिविधियों की अनुमति नहीं होती है। यहाँ तक की जानवरों को चराने या जंगली उत्पादों को इकट्ठा करने की मंजूरी भी नहीं है।</li> <li>● राष्ट्रीय उद्यानों का गठन विशेष प्रकार की शरणस्थली के संरक्षण के लिए किया जाता है। अर्थात् इस विशेष शरणस्थली क्षेत्र में रहने वाले सभी जीवों का संरक्षण समान रूप से किया जाता है।</li> </ul>
वन्यजीव अभ्यारण्य	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ जानवरों को चराने या लकड़ी आदि इकट्ठा करने की अनुमति तो होती है परन्तु कुछ अपवादों को छोड़कर मनुष्यों का बसना प्रतिबंधित होता है।</li> <li>✓ पर्यटन की अनुमति होती है।</li> <li>✓ वन्यजीव अभ्यारण्यों का गठन किसी एक</li> </ul>

	<p>प्रजाति अथवा कुछ विशिष्ट प्रजातियों के संरक्षण के लिए किया जाता है अर्थात् ये विशिष्ट प्रजाति आधारित संरक्षित क्षेत्र होते हैं।</p> <p>✓ वन्यजीव अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान दोनों की घोषणा राज्य सरकार केवल आदेश/निर्देश देकर कर सकती है जबकि सीमा में परिवर्तन के लिए राज्य विधानमंडल को एक संकल्प पारित करना होता है।</p> <p>✓ एक अभ्यारण्य को राष्ट्रीय उद्यान में परिवर्तित किया जा सकता है पर एक राष्ट्रीय उद्यान को अभ्यारण्य घोषित नहीं किया जा सकता।</p>
जैवमण्डलीय आरक्षित क्षेत्र	<p>✓ इसके बाहरी क्षेत्र में मनुष्य को बसने और परंपरागत कार्यों को करने की अनुमति होती है।</p>

### प्रमुख वन्यजीव अभ्यारण्य

राज्य	वन्यजीव अभ्यारण्य (Wildlife Sanctuary)
आंध्र प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कोरिंगा</li> <li>● कोल्लेरू</li> <li>● पुलिकट</li> <li>● नागार्जुन सागर- श्रीशैलम</li> <li>● प्राणहिता</li> <li>● किन्नरसानी</li> </ul>



बिहार	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सलीम अली पक्षी</li> <li>● भीमबांध</li> <li>● गौतम बुद्ध</li> <li>● काँवरझील</li> <li>● कैमूर</li> <li>● वाल्मीकि</li> <li>● विक्रमशिला</li> <li>● गंगा-डॉल्फिन</li> </ul>
चंडीगढ़	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सुखना झील</li> </ul>
छत्तीसगढ़	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अचानकमार</li> <li>● सीतानदी</li> </ul>
गोवा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● भगवान महावीर (मोल्लेम)</li> </ul>
गुजरात	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ग्रेट इण्डियन बस्टर्ड</li> <li>● गिर</li> <li>● समुद्री (कच्छ की खाड़ी)</li> <li>● नल सरोवर</li> <li>● नारायण सरोवर (चिंकारा)</li> <li>● पूरना</li> <li>● जंगली गधा (Wild Ass)</li> </ul>
हिमाचल प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● चन्द्रताल</li> <li>● पोंग डेम झील</li> <li>● रेनुका</li> </ul>
जम्मू-कश्मीर	<ul style="list-style-type: none"> <li>● चांगथांग शीत मरुस्थल</li> <li>● होकेरसर</li> <li>● सुरिनसर-मानसर</li> </ul>

झारखण्ड	<ul style="list-style-type: none"> <li>● डालमा</li> <li>● गौतम बुद्ध</li> <li>● हजारीबाग</li> <li>● पारसनाथ</li> <li>● पलामू</li> <li>● तोपचंची</li> </ul>
कर्नाटक	<ul style="list-style-type: none"> <li>● डांडेली</li> <li>● घाटप्रभा</li> <li>● चिंचोली</li> <li>● तालकावेरी</li> </ul>
केरल	<ul style="list-style-type: none"> <li>● थडेक्कड पक्षी</li> <li>● इदुक्की</li> <li>● नेय्यार</li> <li>● पराम्बिकुलम</li> <li>● मालाबार</li> <li>● पेरियार</li> <li>● वायनाड</li> <li>● कुमारकोम</li> </ul>
मध्य प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● बोरी</li> <li>● गाँधी सागर</li> <li>● राष्ट्रीय चंबल</li> <li>● पन्ना</li> <li>● रातापानी</li> <li>● सोन घड़ियाल</li> </ul>



महाराष्ट्र	<ul style="list-style-type: none"> <li>● फनसड</li> <li>● बोर</li> <li>● कलसुबाई-हरिश्चन्द्रघाट</li> <li>● मेलघाट</li> <li>● नागजीरा</li> <li>● नरनाला पक्षी</li> <li>● पेनगंगा</li> <li>● उमरेद</li> <li>● करहांडला</li> </ul>
ओडिशा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● भीतरकनिका</li> <li>● चिल्का</li> <li>● गहीरमाथा (मेरीन)</li> <li>● नंदनकानन</li> <li>● सतकोसिया गॉर्ज</li> <li>● सिमलीपाल</li> </ul>
पंजाब	<ul style="list-style-type: none"> <li>● हरिके झील</li> </ul>
राजस्थान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● माउण्ट आबू</li> <li>● सरिस्का</li> <li>● जवाहर सागर</li> <li>● राष्ट्रीय चंबल</li> <li>● वन विहार</li> </ul>
तमिलनाडु	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कोडाईकनाल</li> <li>● नेल्लई</li> <li>● प्वाइन्ट कैलीमर</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● पुलिकट झील</li> <li>● सत्यमंगलम</li> <li>● कलक्कड</li> <li>● इंदिरा गाँधी (अन्नामलाई)</li> <li>● वेदाथंगल</li> <li>● वेल्लानाडु (ब्लैकबक)</li> <li>● मुदुमलाई</li> </ul>
उत्तर प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● बाखीरा</li> <li>● कैमूर</li> <li>● महावीर स्वामी</li> <li>● राष्ट्रीय चंबल</li> <li>● ओखला पक्षी</li> <li>● पटना पक्षी विहार</li> </ul>
दिल्ली	<ul style="list-style-type: none"> <li>● असोला भाटी (इंदिरा प्रियदर्शिनी)</li> </ul>
अरुणाचल प्रदेश	<ul style="list-style-type: none"> <li>● पखुई</li> <li>● सेसा ऑर्चिड</li> </ul>
असम	<ul style="list-style-type: none"> <li>● डिपोर बील</li> <li>● पूर्वी कार्बी एंगलॉग</li> <li>● लाखोवा</li> </ul>
मिजोरम	<ul style="list-style-type: none"> <li>● दंपा (Dampa)</li> <li>● थोरंटलाग</li> </ul>
सिक्किम	<ul style="list-style-type: none"> <li>● किताम</li> <li>● पांगोलखा</li> </ul>
त्रिपुरा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● गुमटी</li> <li>● सेपाहीजाला</li> </ul>



मेघालय	<ul style="list-style-type: none"> <li>● नोंगखैलेम</li> <li>● सिजू</li> <li>● बाघमारा पिचेर पौधा</li> </ul>
नागालैण्ड	● काकीम
उत्तराखण्ड	● केदारनाथ
अंडमान व निकोबार	● टर्टल द्वीप

### प्रमुख राष्ट्रीय उद्यान

जम्मू-कश्मीर ( 4 )	दाचीगाम	(एकमात्र क्षेत्र जहाँ कश्मीरी स्टैंग (हंगुल) पाये जाते हैं)
	सलीम अली	
	हेमिस हाई	यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल
	किश्तवार	भारत का सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान (लेह जनपद)
हिमाचल प्रदेश ( 5 )	वृहद् (ग्रेट) हिमालय	यूनेस्को की विरासत सूची में
	इंदर किला	
	खिरगंगा	
	पिनघाटी	
	सिम बालबारा	
उत्तराखण्ड (6)	जिम कार्बेट	1936 में बना भारत का पहला राष्ट्रीय उद्यान। पहले इसका नाम हैली था। (यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल)

	गंगोत्री	
	गोविन्द पशु विहार	
	नंदा देवी	
	राजाजी	
	फूलों की घाटी	
हरियाणा ( 2 )	कालेसर	
	सुल्तानपुर	
राजस्थान ( 5 )	केवलादेवी	साइबेरियन क्रेन नामक प्रवासी पक्षी का आश्रय स्थल
	रणथम्भौर	
	सरिस्का	
	मरुस्थलीय	
	मुकुन्द्रा हिल्स	
गुजरात ( 4 )	गिर वन	एशियाई सिंह
	मैरीन (कच्छ की खाड़ी)	
	ब्लैकवक	
	वंस्दा	
महाराष्ट्र ( 6 )	संजय गाँधी (बोरीबिली)	
	पेंच	
	तदोबा	
	गुगामल	भारतीय गैंडा, यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल



	नवेगाँव	
	चांदोली	
गोवा ( 1 )	महावीर (मोल्लेम)	
कर्नाटक ( 5 )	बांदीपुर	रेड हेडेड वल्चर, वृहद् बाइसन, भारतीय हाथी, चीतल
	राजीव गाँधी (नागरहोल)	
	कुद्रेमुख	
	बन्नेरघट्टा	
	अंशी	
केरल ( 6 )	अन्नामुदी शोला	
	इरावीकुलम	
	मथिकेट्टन शोला	
	पम्पाडुम शोला	
	पेरियार	हाथी, हिरण, सांभर, भौंकने वाला हिरण
	साइलेंट वैली	
तमिलनाडु (6)	इंदिरा गाँधी (अन्नामलाई)	
	मुदुमलाई	
	पालनी पहाड़ियाँ	
	गुंडी	
	मुकुर्थी	
	मन्नार मैरीन	

तेलंगाना ( 3 )	कासुब्रम्हानन्द रेड्डी	
	महावीर हरिना वनस्थली	
	मुग्रावनी	
आंध्र प्रदेश (3)	पापीकोंडा	
	राजीव गाँधी (रामेश्वरम्)	
	श्री वेंकटेश्वर	
छत्तीसगढ़ ( 3 )	इंद्रावती	
	कांगेर घाटी	महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र, राणा चार्ल्स डार्विनी नामक नई मेढक प्रजाति
	गुरू घासीदास (संजय)	
ओडिशा ( 2 )	भीतरकनिका	
	सिमलीपाल	
प० बंगाल ( 6 )	बुक्सा	
	गोरूमारा	
	नेओरा वैली	
	सिंगलीला	
	सुंदरवन	
	जलदापारा	एक सींग वाला गैंडा
त्रिपुरा ( 2 )	क्लाउडेड लेपर्ड	
	बिसो	



मिजोरम ( 2 )	मुर्लेन	
	फवंगपुरई नीला पर्वत	
मणिपुर ( 2 )	केबुल-लामजाओ	विश्व का एकमात्र तैरता हुआ उद्यान (Floating park)
	सिरोही	
नागालैण्ड ( 1 )	इंटाकी	डुगांग, डॉल्फिन, ब्लू व्हेल
अरुणाचल प्रदेश ( 2 )	नामदफा	
	माउलिंग	
असम ( 5 )	डिब्रू-साइखोवा	
	काजीरंगा	एक सींग वाला गैंडा
	मानस	जंगली भैंसा
	ओरांग	
	नमेरी	
सिक्किम ( 1 )	कंचनजंघा	
मेघालय ( 2 )	बालाफकरम	रेड पांडा, जंगली जलीय भैंसा
	नोकरेक रिज	भाँकनेवाला हिरण, गौर
झारखण्ड ( 1 )	बेतला	बाघ, स्लोथ, भालू, मोर, हाथी, सांबर आदि
बिहार ( 1 )	वाल्मीकि	
उत्तर प्रदेश ( 1 )	दुधवा	
मध्य प्रदेश ( 9 )	बांधवगढ़	सबसे अधिक बाघ जनसंख्या, सफेद शेर
	मंडला प्लांट फॉसिल	

	कान्हा	बाघ, तेंदुआ, जंगली कुत्ता
	माधव	
	इंदिरा प्रियदर्शिनी	
	पेंच	
	पन्ना	यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल
	संजय	
	सतपुड़ा	
अंडमान और निकोबार ( 9 )	वन-विहार	
	कैम्पबेल खाड़ी	
	गालाथिया	
	महात्मा गाँधी मैरीन	
	उत्तरी बटन द्वीप	
	माउण्ट हैरियट	
	मध्य बटन द्वीप	
	रानी झाँसी मैरीन	
	सैडल पीक	
	साउथ बटन द्वीप	भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय उद्यान

SHIV KUMAR SINGH

Download From >> <https://telegram.me/BrightFuture>

Scanned by CamScanner



## 6 वन्य जीव जंतुओं के संरक्षण से संबंधित प्रमुख परियोजनाएँ

### प्रोजेक्ट टाइगर

- बाघ भारत का राष्ट्रीय पशु है। इसके संरक्षण के लिए भारत सरकार ने 1973 में प्रोजेक्ट टाइगर प्रारंभ किया प्रारंभ में इसके अंतर्गत 9 टाइगर रिजर्व थे, जिनकी संख्या बढ़कर 49 हो गई है।
- प्रारम्भिक चरण में जिन 9 टाइगर रिजर्व को चुना गया था वह निम्नलिखित हैं—

1. मानस	असम
2. पलामू	झारखण्ड
3. सिमलीपाल	ओडिशा
4. जिम कार्बेट	उत्तराखण्ड
5. कान्हा	मध्यप्रदेश
6. माल घाट	महाराष्ट्र
7. बांदीपुर	कर्नाटक
8. रणथंभौर	राजस्थान
9. सुन्दरवन	प० बंगाल

- प्रोजेक्ट टाइगर पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा संचालित होता है।
- राज्य किसी क्षेत्र को टाइगर रिजर्व के रूप में चिन्हित करता है— राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण के अनुशंसा टाइगर रिजर्व क्षेत्र को कोर व बफर क्षेत्र में वर्गीकृत किया गया है।
- भारत में बाघ 18 राज्यों में पाये जाते हैं।
- कार्बेट राष्ट्रीय पार्क प्रोजेक्ट टाइगर के तहत अधिसूचित प्रथम टाइगर रिजर्व स्थल के रूप में है।

- नागार्जुन सागर क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा टाइगर रिजर्व है जब बोर टाइगर रिजर्व सबसे छोटे में आता है मानव, सिमलीपाल एवं सुंदरवन बायोस्फियर रिजर्व, टाइगर रिजर्व है।

### राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण से संबंधित महत्वपूर्ण तथ्य

1. एक सांविधिक निकाय है।
2. इसका गठन वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 के तहत किया गया है।
3. इसके अध्यक्ष पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्री होते हैं।

देश में टाइगर रिजर्व की सूची निम्नलिखित है-

#### कर्नाटक के टाइगर रिजर्व

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. बांदीपुर | 2. नागरहोल |
|-------------|------------|

#### मध्य प्रदेश के टाइगर रिजर्व

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. पन्ना   | 2. कान्हा     |
| 3. पेंच    | 4. बांधवगढ़   |
| 5. सतपुड़ा | 6. संजय-दुबरी |

#### महाराष्ट्र के टाइगर रिजर्व

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1. बालाघाट ताडोबा-अंधेरी | 2. पेंच          |
| 3. सह्याद्रि             | 4. नवगाँव-नगजीरा |
| 5. बोर                   |                  |

#### तमिलनाडु के टाइगर रिजर्व

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. सत्यमंगलम   | 2. मुदुमलाई |
| 3. अन्नामलाई   | 4. पलक्कड़  |
| 5. मुंडन थुर्ई |             |



## असम के टाइगर रिजर्व

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1. मानस     | 2. नामेरी |
| 3. काजीरंगा | 4. ओरेंग  |

## राजस्थान के टाइगर रिजर्व

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1. रणथम्भौर         | 2. सरिस्का |
| 3. मुकुन्द्रा हिल्स |            |

## उत्तराखण्ड के टाइगर रिजर्व

- |            |                        |
|------------|------------------------|
| 1. कॉर्बेट | 2. राजाजी टाइगर रिजर्व |
|------------|------------------------|

## उत्तर प्रदेश के टाइगर रिजर्व

- |          |            |
|----------|------------|
| 1. दुधवा | 2. पीलीभीत |
|----------|------------|

## झारखण्ड के टाइगर रिजर्व

- |          |
|----------|
| 1. पलामू |
|----------|

## ओडिशा के टाइगर रिजर्व

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. सिमलीपाल | 2. सतकोसिया |
|-------------|-------------|

## पश्चिम बंगाल के टाइगर रिजर्व

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1. सुंदरवन | 2. बुक्सा |
|------------|-----------|

## छत्तीसगढ़ के टाइगर रिजर्व

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1. इन्द्रावती | 2. उदन्ती-सीतानदी |
| 3. अचानकमार   |                   |

## अरुणाचल प्रदेश के टाइगर रिजर्व

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1. नामदफा | 2. पाक्के (चाम) |
|-----------|-----------------|

## बिहार के टाइगर रिजर्व

- |                          |
|--------------------------|
| 1. वाल्मीकि टाइगर रिजर्व |
|--------------------------|

## मिजोरम के टाइगर रिजर्व

1. दम्फा

## केरल के टाइगर रिजर्व

1. पेरियार

2. पेराम्बिकुलम

## तेलंगाना के टाइगर रिजर्व

1. कवाल

2. अमराबाद

## आंध्र प्रदेश के टाइगर रिजर्व

1. नागार्जुन सागर-श्रीशैलम

## प्रोजेक्ट एलीफेंट ( हाथी परियोजना )

- इस योजना का शुभारंभ फरवरी 1992 में हुआ।
- वर्तमान में यह भारत के 16 राज्य में संचालित हो रही है।
- देश में वर्तमान में 88 एलीफेंट कारिडोर हैं।
- हाथी गलियारा (एलीफेंट कारिडोर) यह भूमि का एक रास्ता होता है जो हाथियों को एक वृहद पर्यावास से जोड़ता है।
- यह जानवरों के आवागमन के लिए एक पाइपलाइन के रूप में कार्य करता है।
- माइक (MIKE) हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी हेतु कार्यक्रम।
  - ✦ यह कार्यक्रम 2003 में दक्षिण एशिया के देशों द्वारा प्रारंभ किया गया।
  - ✦ माइक के तीन प्रमुख उद्देश्य हैं—
    1. हाथियों की अवैध हत्या की प्रवृत्तियों को मापना।
    2. समय के साथ इन प्रवृत्तियों में होने वाले बदलाव की पहचान करना।
    3. इन बदलाव के कारण ही पहचान करना।



- भारत के माइक स्थल निम्नलिखित हैं—

माइकस्थल	अवस्थिति
1. चिरांग रिपु	— आसाम
2. दिहिंग पटकई	— आसाम
3. पूर्वी दुआर	— पश्चिम बंगाल
4. देमाली	— अरुणाचल प्रदेश
5. गारो पहाड़ी	— मेघालय
6. मयूरभंज	— ओडिशा
7. मैसूर	— कर्नाटक
8. नीलगिरि	— तमिलनाडु
9. शिवालिक	— उत्तराखण्ड
10. वायनाड	— केरल

### हाथी मेरे साथी अभियान

- यह जागरूकता अभियान पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय तथा वाइल्ड लाइफ ट्रस्ट ऑफ इंडिया द्वारा संयुक्त रूप से प्रारंभ किया गया है।

भारत के प्रमुख एलीफेंट रिजर्व निम्नलिखित हैं—

उड़ीसा में एलीफेंट रिजर्व

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| 1. मयूरभंज | 2. वैतरणी       |
| 3. महानदी  | 4. दक्षिण ओडिशा |
| 5. संबलपुर |                 |

पश्चिम बंगाल के हाथी रिजल्ट

- |              |         |
|--------------|---------|
| 1. मयूर झरना | 2. दुआर |
|--------------|---------|

## झारखंड के हाथी रिजर्व

1. सिंहभूमि

## छत्तीसगढ़ के हाथी रिजल्ट

1. लेमरू
2. बादल खोल तमोर पिंगला

## असम के हाथी रिजर्व

1. सोनितपुर
2. दिहिंग पटकाई
3. चिरांग रिपु
4. काजीरंगा
5. धनशरी लुंगडिंग

## अरुणाचल प्रदेश के हाथी रिजर्व

1. कामेंग
2. दक्षिणी अरुणाचल

## मेघालय के हाथी रिजर्व

1. गारो पहाड़ी
2. खासी पहाड़ी

## केरल के हाथी रिजर्व

1. वायनाड
2. नीलांबुर
3. अन्नामुड़ी
4. परियार

## नागालैंड के हाथी रिजर्व

1. इनताकी

## तमिलनाडु के हाथी रिजर्व

1. नीलगिरी
2. अन्नामलाई
3. कोयंबटूर

## आंध्र प्रदेश के हाथी रिजर्व

1. रॉयल



## उत्तराखंड के हाथी रिजर्व

### 1. शिवालिक

#### गिद्ध संरक्षण परियोजना

- हरियाणा वन विभाग तथा बांबे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी के बीच 2006 में एक समझौता हुआ जिसमें गिद्धों के संरक्षण का लक्ष्य रखा गया।
- एशिया से समाप्त हो रहे गिद्धों के संरक्षण के लिए सेव (SAVE) कार्यक्रम चलाया गया।
- गिद्धों की मृत्यु का कारण डाईक्लोफेनाक है यह दवा गिद्धों की किडनियों को दुष्प्रभावित करता है।
- डाईक्लोफेनाक के विकल्प के रूप में प्रयुक्त होने वाली दवा-मेलोक्सीकम
- गिद्ध संरक्षण की शुरुआत की गई है—
  1. जूनागढ़
  2. भोपाल
  3. हैदराबाद तथा
  4. भुवनेश्वर में
- असम के धरमपुर में देश का पहला गिद्ध प्रजनन केंद्र खोला गया है।
- भारत में गिद्धों की कम होती संख्या को सर्वप्रथम राजस्थान के केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान में पाया गया।

#### हंगुल परियोजना

1. हंगुल रेंडियर प्रजाति का एक हिरण है।
2. वर्तमान में यह केवल कश्मीर के दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान में ही पाया जाता है।
3. इसे कश्मीरी स्टैंग भी कहते हैं।
4. यह जम्मू कश्मीर का राजकीय पशु है।
5. जम्मू कश्मीर सरकार ने IUCN तथा WWF के साथ मिलकर प्रोजेक्ट हंगुल शुरू किया।

### **मगरमच्छ संरक्षण परियोजना**

- मगरमच्छ के संरक्षण के लिए यह परियोजना 1974 में तैयार की गई।
- 1975 से 1978 तक कुल 16 मगरमच्छ प्रजनन केन्द्र स्थापित किए गए।
- उड़ीसा के भीतर कणिका राष्ट्रीय उद्यान में लवणयुक्त पानी में रहने वाले मगरमच्छों की संख्या सर्वाधिक है।
- भीतरकणिका राष्ट्रीय उद्यान विश्व धरोहर सूची में सूचीबद्ध है।
- केंद्रीय मगरमच्छ प्रजनन एवं प्रशिक्षण संस्थान - हैदराबाद।
- मगरमच्छ प्रजनन एवं प्रबंधन प्रोजेक्ट 1976 में शुरू किया गया।
- यह WHO तथा UNDP की सहायता से शुरू किया गया है।
- 1970 के दशक में शुरू की गई भागवतपुर मगरमच्छ परियोजना का उद्देश्य खारे पानी में मगरमच्छों की संख्या में वृद्धि करना था।
- मगरमच्छ प्रजनन और प्रबन्धन से जुड़े विशेषज्ञ डॉक्टर एचआर बस्टर्ड की सलाह के आधार पर भारत में मगरमच्छ फार्मा उद्योग के विकास को प्रोत्साहन दिया गया।
- 1975 में उत्तर प्रदेश की राजधानी लखनऊ के पास कुकरैल में भी मगर प्रजनन केंद्र की शुरुआत की गई।
- मगरमच्छों के संरक्षण के उद्देश्य से 11 अभ्यारण बनाए गए जिनमें आंध्र प्रदेश का कृष्णा अभ्यारण्य का विस्तार 3 राज्यों में है अन्य राज्य- मध्य प्रदेश उत्तर प्रदेश तथा राजस्थान।
- आंध्र प्रदेश में मगर अभ्यारण्यों की संख्या सबसे ज्यादा है।

### **कछुआ संरक्षण परियोजना**

- ओलिव रिडले ओडिशा के तटीय क्षेत्र में पायी जाती है जो दक्षिण अमेरिकी कछुए की एक प्रजाति है।
- दवाओं के निर्माण के लिए इसका अवैध रूप से शिकार किया जाता है।
- उड़ीसा सरकार ने 1975 में इसके संरक्षण की योजना का प्रारंभ भीतरकनिका अभ्यारण्य से किया।



- भितरकनिका अभयारण्य स्थित मुहाना गहिरमाथा इस कछुए का प्रजनन स्थल है।

### गैंडा परियोजना

- 1987 में गैंडा परियोजना प्रारंभ की गई।
- एक सींग वाले गैंडे सिर्फ भारत में ही पाए जाते हैं। इनके सींग का उपयोग औषधि निर्माण में किया जाता है, इसलिए इनका अवैध शिकार हो रहा है।
- असम का मानस अभयारण्य काजीरंगा उद्यान तथा पश्चिम बंगाल का जलदापारा अभयारण्य गैंडों की मुख्य शरणस्थली है।
- इंडियन राइनो विजन 2020 का उद्देश्य एक सिंह वाले गैंडों का संरक्षण करना तथा उनकी संख्या में वृद्धि करना है।

### लाल पांडा परियोजना

- ❖ लाल पांडा पूर्वी हिमालय क्षेत्र में पाया जाता है।
- ❖ अरुणाचल प्रदेश में कैट बीयर के नाम से जाना जाता है।
- ❖ 1996 में वर्ल्ड वाइल्ड फंड के सहयोग से लाल पांडा परियोजना शुरू की गई।
- ❖ यह सिक्किम अरुणाचल प्रदेश तथा दार्जिलिंग के जंगलों में पाया जाता है।

### कस्तूरी मृग परियोजना

- कस्तूरी मृग के संरक्षण के लिए 1970 के दशक में उत्तराखंड के केदारनाथ अभयारण्य से कस्तूरी मृग परियोजना शुरू की गई।
- कस्तूरी के अधिक औषधि तथा प्रसाधन उपयोग के कारण कस्तूरी मृग का बड़े पैमाने पर अवैध शिकार हो रहा है।
- कस्तूरी केवल नर में ही पाया जाता है।
- कस्तूरी मृग के लिए प्रसिद्ध अभयारण्य—

1. शिकारी देवी अभ्यारण्य	—	हिमाचल प्रदेश
2. बद्रीनाथ अभ्यारण्य	—	उत्तराखंड

### हिम तेंदुआ परियोजना

- ❖ जनवरी 2009 में हिम तेंदुआ परियोजना की शुरुआत की गई।
- ❖ यह परियोजना भारत के हिमालीय राज्यों जैसे जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश तथा सिक्किम में क्रियान्वित की जा रही है।

### हिम चीता परियोजना

- हिम चीता के संरक्षण के उद्देश्य से पूरे हिमालयी क्षेत्र में यह परियोजना शुरू की गई।
- इसके तहत वर्तमान में 12 हिमचीता आरक्षित क्षेत्र घोषित किये गये हैं।

### गिर सिंह परियोजना

- गिर सिंह को संरक्षण प्रदान करने के उद्देश्य पर यह योजना 1972 में गुजरात सरकार द्वारा प्रारंभ की गई।
- गिर अभ्यारण्य का कुल क्षेत्रफल 1412 वर्ग किलोमीटर है तथा इसे राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया जा चुका है यह गिर सिंह का एकमात्र जीवित आवास है।

### गंगा डॉल्फिन

- ❖ मीठे पानी का डॉल्फिन भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव है इसे जले 5 अक्टूबर 2009 को घोषित किया गया है।
- ❖ यह परियोजना पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्रारम्भ किया गया है।
- ❖ गंगा डॉल्फिन गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना तथा कर्ण फूली-सांगू नदी अपवाह तंत्र के अंतर्गत भारत नेपाल व बांग्लादेश में पायी जाती है।
- ❖ विक्रमशिला गांगेय डॉल्फिन अभ्यारण्य (भागलपुर, बिहार) डॉल्फिन के लिए एशिया का एकमात्र सुरक्षित आवास है।