

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## तापमान में विभिन्नता-

- ❖ गर्मी में पश्चिमी राजस्थान =  $55^{\circ}\text{C}$
  - ❖ जैसलमेर सर्वाधिक
  - ❖ सर्दी में लेह =  $-45^{\circ}\text{C}$
  - ❖ चुरू (राजस्थान) =  $50^{\circ}\text{C}$  से अधिक (जून)
  - ❖ तवांग अरुणाचल प्रदेश =  $19^{\circ}\text{C}$
  - ❖ सितंबर रात्रि द्रास (JK) =  $-45^{\circ}\text{C}$
  - ❖ दिसंबर रात्रि तिरुअनन्तपुरम (केरल) =  $20/ 22^{\circ}\text{C}$
  - ❖ सर्वाधिक बर्फबारी- हिमालय
  - ❖ सर्वाधिक वर्षा- मासिनराम (मेघालय)
  - ❖ सबसे कम वर्षा- जैसलमेर (राजस्थान)
  - ❖ सर्वाधिक ठण्डे माह- दिसंबर-जनवरी
  - ❖ तापान्तर दक्षिण से उत्तर की ओर घटता है
- |       |                    |
|-------|--------------------|
| गर्म  | जैसलमेर (राजस्थान) |
| ठंडा  | द्रास (JK)         |
| समताप | मुंबई (महाराष्ट्र) |
| वर्षा | मासिनराम (मेघालय)  |
- ❖ वर्षा- तमिलांदु तट के समुंद्री तट से मैदानी क्षेत्र की ओर
  - ❖ भूमध्य सागर एवं पश्चिमी एशिया में चक्रवाती अवरोध के कारण शरद ऋतु में जो वर्षा होती है उसे “महावत” कहते हैं
  - ❖ रबी फसल हेतु वर्षा अति आवश्यक है
  - ❖ मानसून एक अरबी भाषा का शब्द है
  - ❖ भारत की जलवायु उष्णकटिबंधीय

**MANGO SHOWERS-** गर्मी का अंत, मानसून की शुरुआत, केरल + तटीय कर्नाटक, आम के पकने में मदद

**BLOSSOM SHOWERS-** कॉफी फूलों का खिलना, केरल में

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

**NOR WESTERS-** शायकालीन आंधियां, बंगाल+असोम, कालबैसाखी- असोम में, कालबैसाखी लाभप्रद- चाय,जूट, चावल हेतु, काल बैसाखी का अन्य नाम- बारदोली चिरहा

लू- गर्म हवाएं, पंजाब से बिहार, तीव्र- दिल्ली और पटना

## भारत की परंपरागत ऋतुएँ-

बसंत	मार्च-अप्रैल
ग्रीष्म	मई-जून
वर्षा	जुलाई-अगस्त
शरद	सितंबर-अक्टूबर
हेमंत	नवंबर-दिसंबर
शिशिर	जनवरी-फरवरी

- ❖ कर्क रेखा भारत के मध्य से गुजराती है- कच्छ के रण (पश्चिम) से (पूर्व) मिजोरम तक
- ❖ दक्षिणी भाग के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में उच्च एवं निम्न ताप स्थिति
- ❖ उत्तरी भाग में उच्च ताप स्थिति
- ❖ हिमालय भारत के उत्तर में
- ❖ हिन्द महासागर तीन ओर से पानी से घिरा है
- ❖ ऊंचाई पर ताप विभिन्नता (समान ऊंचाई पर समुन्द्र तल से)- आगरा=  $16^{\circ}\text{C}$

-दार्जिलिंग=  $4^{\circ}\text{C}$

- ❖ भारत की 64% खेती मानसून पर आधारित है (दक्षिणी पश्चिमी मानसून पर)
- ❖ शरद ऋतू में उत्तर भारत में चक्रवाती वर्षा- रबी फसल हेतु
- ❖ हिमालय ऊंचाई पर- समशीतोष्ण वनस्पतियाँ
- ❖ पश्चिमी घाट एवं निकोबार द्वीप- उष्णकटिबंधीय वर्षा वन
- ❖ डेल्टाई क्षेत्र- उष्णकटिबंधीय वन एवं मैन्ग्रोव
- ❖ मरुस्थलीय क्षेत्र- कंटक वाली झाड़ियाँ एवं वनस्पतियाँ

## उष्णकटिबंधीय सदाबहारी-

- ❖ 200 cm वर्षा,  $22^{\circ}\text{C}$  ताप

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ वृक्ष- महोगनी, आबनूस, रबड़, सिनकोना (सिनकोना छाल से कुनैन मलेरिया दवा)
- ❖ पशु- बंदर, लीमर, हिरण, हाथी, एकश्रृंगी गैंडा
- ❖ मुख्य वृक्ष- देवदार

## उष्णकटिबंधीय पर्णपाती-

- ❖ 70-200 cm वर्षा
- ❖ पत्तियां गर्मियों में गिरती हैं
- ❖ वृक्ष- साल, सागौन, पीपल, नीम, शीशम
- ❖ पशु- शेर, बाघ, सूअर, हिरण, हाथी

## नम उष्णकटिबंधीय पर्णपाती-

- ❖ 100-200 cm वर्षा
- ❖ वृक्ष- सागौन, बांस, साल, शीशम, चन्दन, खैर, कुसुम, अर्जुन, महुआ, आंवला

## शुष्क उष्णकटिबंधीय पर्णपाती-

- ❖ वर्षा- 100-70 cm
- ❖ कंटक वाली पत्तियों के साथ वनस्पतियाँ, नागफनी, बबूल, खजूर, बेर, खेजड़ी, पलाश
- ❖ खेजड़ी- राजस्थान का राजकीय वृक्ष, पलाश- UP का राजकीय पुष्प
- ❖ पशु- चूहा, खरगोश, लोमड़ी, भेड़िया, चीता/बाघ

## उत्तरी टुंड्रा पर्णपाती पर्वतीय वन-

- ❖ ऊँचाई- 1500-2000 मी.
- ❖ ताप- कम
- ❖ ओक, बादाम- 1000-2000 मी.
- ❖ देवदार-1500-3000 मी.
- ❖ चिनार, अखरोट- (JK) लकड़ी HANDICRAFTS हेतु
- ❖ सनोबर- 3600 मी.
- ❖ टुंड्रा वनस्पति- मोस, लाइकेन (सबसे उंचाई पर)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ CONICAL SHAPE- चीड़, सनोबर, देवदार
- ❖ पशु- कश्मीरी हिरण, धब्बेदार हिरण, जंगली भेड़, गीदड़, खरगोश, याक, हिम तेंदुआ, गिलहरी

## दक्षिणी पर्वतीय वन-

- ❖ पश्चिमी घाट, विंध्यांचल, नीलगिरी पहाड़ियां
- ❖ 1500 मी. समुन्द्र तल से वृक्ष
- ❖ पश्चिमी घाट-KTK- केरल, तमिलनाडू, कर्नाटक

## समतापीय वन-

- ❖ शोलाज (नीलगिरी पहाड़ियां)
- ❖ अन्नामलाई पहाड़ियां
- ❖ पलानी पहाड़ियां
- ❖ वृक्ष (आर्थिक)- सिनकोना
- ❖ समतापीय वन सतपुड़ा + मैकाल पहाड़ियों में
- ❖ चीड़ से रेलवे स्लीपर बनते हैं

## वृक्ष-

- ❖ ऑक्सीजन ( $O_2$ ) छोड़ते हैं एवं  $CO_2$  ग्रहण करते हैं
- ❖ टिंबर, फर्नीचर, लकड़ी, गोंद, रंग, फूल, फल, मेवा, लाख, ईंधन, कागज, शहद प्रदाता
- ❖ मृदा अपरदन रोकते हैं
- ❖ वर्षा में सहायक हैं
- ❖ जानवरों को आश्रय प्रदाता हैं

## वन महोत्सव-

- ❖ वृक्ष कटाई रोकना
- ❖ सुन्दरलाल बहुगुणा

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

**औषधीय पौधे-**

**सर्पगंधा-** BP कंट्रोल

**जामुन-** सिरका निर्माण, गुठली से मधुमेह दवा

**अर्जुन-** पट्टी अर्क से कान चिकित्सा, BP रेगुलेटिंग

**बबूल-** पत्ती अर्क- आँख, गोंद, दांतून हेतु

**नीम-** एंटीबायोटिक एवं एंटीबैक्टीरियल, दांतून, गुठली से नीम खाद

**तुलसी-** कफ एंड कोल्ड

**कचनार-** अस्थमा, अल्सर, कलिका एवं जड़ें- पाचन हेतु

**HIMALAYAN YEW (तालिश पत्ता)-**

- ❖ कैंसर चिकित्सा में
- ❖ हि.प्र., अरुणाचल प्रदेश में पाया जाता है
- ❖ BIGGEST SELLING ANTI CANCER DRUG IN THE WORLD.
- ❖ TOXIC PLANT

**अजवायन-**

- ❖ पाचन, कफ, दर्द, कृमिनाशक
- ❖ एक मसाला

**अदरक-**

- ❖ मसाले में
- ❖ चाय में गजब स्वाद

**अल्फाफा-**

- ❖ जड़ें 20-30 फुट नीचे जमीन में

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ होम्योपैथी में भूख, कमजोरी, श्वसन हेतु टॉनिक के रूप में प्रयोग
- ❖ गुर्दा, मूत्र रोगों में भी लाभकारी

## अश्वगंधा-

- ❖ यौन शक्ति को बढ़ाता है
- ❖ ट्यूमर, गठिया, तनाव, लीवर, BP, कफ वात दमा में उपयोगी

## अशोक-

- ❖ भारतीय संस्कृति में पत्तियां शुभ
- ❖ लिकोरिया, पेशाब पथरी, बबासीर, मधुमेह, सूजन, अल्सर में उपयोगी
- ❖ अशोक से टेनिन, स्टीरोल, केटेकोल रासायनिक यौगिक प्राप्त
- ❖ अशोकारिष्ट सीरप- महिलाओं में मासिक धर्म संतुलन हेतु

## आर्निका-

- ❖ हेयरफाल, एंटीसेप्टिक एंटीबैक्टीरियल, गठिया में यूज़

## इलायची- एक फ्लेवर मसाला

## एलोवेरा-

- ❖ अन्य नाम- ग्वार का पटा, घृतकुमारी
- ❖ 21 में से 18 अमीनो एसिड पाए जाते हैं (मानव शरीर में 21 एमिनो एसिड पाए जाते हैं)
- ❖ कॉस्मिक उत्पाद- क्रीम, जेल, सोप

## एवोकाडो फल-

- ❖ नाशपाती के समान फल
- ❖ 20 तरह के विटामिन + मिनेरल्स पाए जाते हैं
- ❖ उत्तराखंड में खेती

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ मर्दाना शक्ति बढ़ता है

## करेला-

- ❖ कड़वा फल
- ❖ प्रमेह, पीलिया, अफारा, मधुमेह, कृमिनाशी
- ❖ विटामिन + एंटीऑक्सीडेंट्स

## काली मिर्च-

- ❖ एक फलेवर मसाला
- ❖ जीवाणुनाशी
- ❖ बुखार, दांत दर्द, अरुचि, आंख हेतु लाभदायी

ग्रीन टी- केमेलिया सिनेन्सिस पत्तियों से प्राप्त की जाती है

## चन्दन-

- ❖ एंटीसेप्टिक, एंटी बैक्टीरियल
- ❖ धूप, अगरबत्ती, तेल
- ❖ मैसूर में उच्च कोटि का चन्दन मिलता है

## चिरायता-

- ❖ स्वाद में कड़वा
- ❖ एंटीबायोटिक
- ❖ कृमिनाशी
- ❖ बुखार, त्रिदोष, अम्ल-पित्त, त्वचा रोग में उपयोगी

## जटामांसी-

- ❖ तीक्ष्ण गंध
- ❖ इम्यून सिस्टम, दिल, BP में उपयोग

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## जैतून-

- ❖ OLEA EUROPAEA (आयल ऑफ यूरोप)
- ❖ सौन्दर्य प्रसाधन में उपयोग

## दालचीनी-

- ❖ एक फलेवर मसाला
- ❖ पाचन + वात को कम + गर्भाशय + मधुमेह + गठिया में उपयोग

## नींबू- सदाबहार पौधा

- ❖ एक खट्टा फल, (सिट्रिक एसिड= विटामिन C)
- ❖ बायोफ्लैवोनोइड्स एंटीऑक्सिडेंट्स पाया जाता है

## पुदीना- उल्टी, जी मिचलाना, pH= 6-7

**बादाम-** एकल एवं बहु संतृप्त बसा पाए जाते हैं, कोलेस्ट्रॉल को कम करता है, उपयोग- मेवा, आयल, विटामिन ई पाया जाता है

**ब्राह्मी-** तासीर ठंडी है, बौद्धिक विकास एवं स्मरण शक्ति को बढ़ाता है, रक्त का फिल्ट्रेशन भी करता है

**बेल-** हाथी एप्पल, लकड़ी सेब, फाइबर वाला फल

**मुलेठी-** मीठी लकड़ी, अल्सर खांसी में उपयोग

**लहसुन-** एललीसिन सल्फर कंपाउंड, तीक्ष्ण गंध, एंटी ओक्सिडेंट्स पाए जाते हैं

**लौंग-** एक कलिका फलेवर मसाला है, दांत दर्द, मधुमेह, गठिया में प्रयोग, एंटी ओक्सिडेंट्स, एंटी माइक्रोब्स, एंटी इनफ्लेमेटरी



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

**शिलाजीत-** नेक्टर ऑफ़ गॉड, पत्थर की शिलाओं से निकलता है, fulvic acid पाया जाता है, इसे इंडियन बियाग्रा के नाम से भी जाना जाता है, एंटी ओक्सिडेन्ट्स गुण पाए जाते हैं, इसका उपयोग यौन शक्ति बढ़ाने, मधुमेह कम करने में, मिर्गी, बबासीर रोकथाम में किया जाता है

**सौंफ-** खुशबूदार बीज, तेल एवं चार में उपयोग

**हल्दी-** अदरक सदृश्य, खुशबूदार, उत्तेजक, शक्तिवर्धक, करक्यूमिन तत्व के कर्ण हल्दी का रंग पीला होता है

**हींग-** खुशबूदार सुपाच्य लैटेक्स, रसोई का मसाला, हींग में सल्फर पाया जाता है, फेरुल फोइटिडा पौधे के रस से निर्माण

---

- ❖ राष्ट्रीय पशु- बाघ
- ❖ राष्ट्रीय पक्षी- मोर
- ❖ राष्ट्रीय जलीय जीव- डोल्फिन
- ❖ राष्ट्रीय विरासती पशु- हाथी
- ❖ एशियाटिक शेर- **गिर जंगल**- गुजरात में
- ❖ एकश्रृंगी गैंडा- असोम, प. बंगाल
- ❖ हाथी- असोम, केरल, कर्नाटक
- ❖ ऊँट- ग्रेट इंडियन डेजर्ट (थार)
- ❖ जंगली गधा- कच्छ का रण
- ❖ जंगली बकरी, हिम तेंदुआ, भालू- हिमालय
- ❖ भारत एक ऐसा देश जिसमें lion + tiger दोनों पाए जाते हैं
- ❖ प्रवासी पक्षी जो प्रवास हेतु भारत आते हैं- पेलिकन, साइबेरियन सारस, फ्लेमिंगो, पिनटेल डक
- ❖ साइबेरियन सारस- साइबेरिया से घाना पक्षी विहार (भरतपुर) राजस्थान, सुल्तानपुर पक्षी विहार (हरियाणा) आते हैं
- ❖ वन्यजीव संरक्षण अधिनियम- 1972

**HERBS-** हरे, कोमल, छोटे, शाखाएं नहीं (तना)

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

**SHRUBS-** तना सख्त लेकिन मोटा नहीं, शाखाएं बेस से शुरू

**TREES-** tall, hard, thick शाखाएं तने के उपरी भाग से

**CREEPERS-** जमीन पर आगे बढ़ते हैं (तल में)

**CLIMBERS-** सपोर्ट के सहारे ऊपर उठते हैं

## POLLINATION

### स्थलीय-

- ❖ LIVES IN LAND
- ❖ GRASSLAND
- ❖ DESERT FORESTS

### जलीय-

- ❖ LIVES IN WATER
- ❖ PONDS
- ❖ SWAMPS
- ❖ RIVERS
- ❖ OCEANS

### स्थलीय मरुस्थल-

- ❖ मरुस्थलीय पौधे परासरण में km जल छोड़ते हैं
- ❖ मरुस्थलीय पौधों की पत्तियां कांटे में रूपांतरित होने का मुख्य कारण WATER LOSS को कम करना है
- ❖ प्रकाश संश्लेषण के समय रन्ध्र दिन में बंद होते हैं
- ❖ तना- पत्ती सदृश्य- नागफनी
- ❖ रन्ध्र- गहरे गड्ढे
- ❖ प्रकाश संश्लेषण ताने में

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ मोम सदृश्य पर्त- तने पर/ पत्ती पर
- ❖ नागफनी, अमरबेल- पत्ती अभाव
- ❖ जड़ें- गहरे पानी की तलाश में लंबी होती जाती हैं

**ऊँट-** कूबड़- बसा + पानी, थैली- जल भण्डारण, पैर- गद्दीदार, कम मात्रा में मूत्र उत्सर्जन, गोबर-लीद= शुष्क, पसीना नहीं आता, बगैर पानी लिए सप्ताह गुजार सकता है

**पर्वतीय पशु-** मोटी खाल एवं फर- सर्दों से बचाव, लंबे बाल- गर्म रखते हैं, स्ट्रोंग HOVES

## **TROPICAL RAINFOREST-**

- ❖ RED EYE FROG
- ❖ STICKY PADS TO CLIMB

## **MONKEY-**

- ❖ लंबी पूंछ शाखाओं से GRASPING/SWING हेतु

## **BIRD TOUCAN-**

- ❖ लंबी बड़ी चोंच फल शाखा तक पहुँचने हेतु

## **LION TAILED MACAQUE-**

- ❖ BEARD APE
- ❖ पश्चिमी घाट में पाए जाते हैं
- ❖ GOOD CLIMBER

## **ELEPHANT-**

- ❖ LONG TRUNK
  - ❖ STRONG SMELL SYSTEM
  - ❖ TUSKS MODIFIED TEETH
  - ❖ LARGE EAR TO HEAR SOFT SOUNDS
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## GRASSLANDS: LION-

- ❖ लाइट ब्राउन कलर
- ❖ शिकार के समय आसानी से छुपने में मदद करता है
- ❖ EYES- FOCUS ON PREY

## हिरण-

- ❖ EYES- FOR PREDATOR
- ❖ STRONG TEETH- CHEW FOR PLANTS
- ❖ EAR- EVERY MOVEMENTS
- ❖ SPEED- RUN FROM DANGER

## जलीय जीव: मछली-

- ❖ FIN
- ❖ TAIL
- ❖ SCALES
- ❖ मछली श्वसन अंग- गिल्स/ गलफड़े
- ❖ व्हेल, डोल्फिन- नथुनों से श्वसन करती हैं
- ❖ उड़न मछली- एक्सोसीट्स

## मेंढक-

- ❖ एक एम्फिबियन है
- ❖ सुप्तावस्था में श्वसन- त्वचा से
- ❖ वृक्षाश्रयी मेंढक- हायला वस्ता
- ❖ उड़न मेंढक- रेकोफोरस

## ध्रुवीय भालू-

- ❖ मांसाहारी

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ आर्कटिक क्षेत्र में- समुन्द्र + स्थल के किनारे
- ❖ भोजन- सील मछली
- ❖ IUCN के अनुसार- VULNERABLE
- ❖ संख्या विश्व में- 20-25 हजार
- ❖ अच्छे तैराक
- ❖ SENSE ऑफ़ SMELL- अच्छा
- ❖ ध्रुवीय भालू अंटार्कटिका में नहीं पाए जाते हैं, ग्लोबल वार्मिंग से ग्लेशियर पिघलने पर बर्फ से जमीन पर रहने को मजबूर

## पेंगुइन-

- ❖ न उड़ने वाली चिड़िया/ पक्षी
- ❖ अंटार्कटिका क्षेत्र में पाई जाती है
- ❖ दौड़ने में माहिर
- ❖ मोटी त्वचा- सर्दी बचाव हेतु (INSULATOR)
- ❖ WEBBED FEET

## कंगारू रैट-

- ❖ उत्तरी अमेरिका के मरुस्थल में पाया जाता है
- ❖ पानी नहीं पीता

## वर्मी कम्पोस्टिंग-

- ❖ केंचुआ पालन से खाद निर्माण
- ❖ केंचुआ किसान का मित्र
- ❖ दीमक, टिड्डी किसान की शत्रु

## LITHOSPHERE-

- ❖ ठोस परत
- ❖ सख्त परत (पृथ्वी की ऊपरी परत)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ ठंडी
- ❖ सघन

चट्टानों से निर्मित, खनिज, मिट्टी की परत

मैदान, पर्वत, घाटी, पठार

## ओशनिक क्रस्ट/ कॉन्टिनेंटल क्रस्ट-

- ❖ 15 टेक्टोनिक प्लेट से निर्मित

**ATMOSPHERE-** पृथ्वी के चारों ओर वायु का आवरण

**HYDROSPHERE-** पृथ्वी के चारों ओर जल

**BIOSPHERE-** पृथ्वी पर जीव-जंतु/ पादप

**LITHOSPHERE-** LANDMASS

- ❖ ऊँची चोटी- माउंट एवरेस्ट (नेपाल)
- ❖ ऊँची चोटी- के-2 (भारत)
- ❖ गहरा गर्त- मेरियाना (प्रशांत महासागर)

**7 महाद्वीप-** एशिया, यूरोप, अफ्रीका, उत्तरी अमेरिका, दक्षिणी अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, अंटार्कटिका

## **एशिया-**

- ❖ सबसे बड़ा महाद्वीप (1/3 ऑफ टोटल लैंड एरिया)
- ❖ यूरोप से यूराल पर्वत (पश्चिम) द्वारा अलग होता है
- ❖ मध्य से कर्क रेखा गुजरती है

## **अफ्रीका-**

- ❖ दूसरा बड़ा महाद्वीप

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ कर्क, मकर, भूमध्य रेखाएं इससे इससे गुजराती हैं
- ❖ भूमध्य रेखा मध्य से गुजराती है
- ❖ सबसे बड़ा गर्म मरुस्थल- सहारा
- ❖ लंबी नदी- नील

## उत्तरी अमेरिका-

- ❖ तीसरा बड़ा महाद्वीप
- ❖ उत्तरी अमेरिका + दक्षिणी अमेरिका के मध्य पनामा नदी

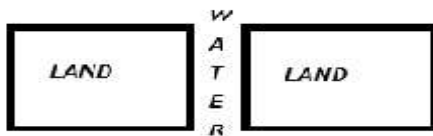
## यूरोप-

- ❖ आर्कटिक सर्किल इससे गुजरता है
- ❖ तीन ओर से जल से घिरा महाद्वीप

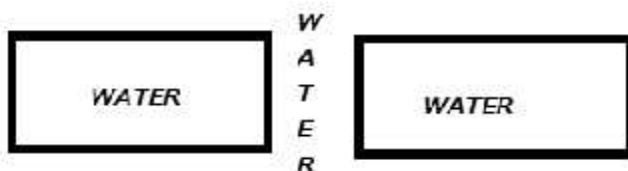
## दक्षिण अमेरिका-

- ❖ एंडीज पर्वतमाला (विश्व की लंबी पर्वतमाला)
- ❖ विश्व की बड़ी नदी (वाटर वॉल्यूम)- अमेजन

## ISTHUMUS-



## STRAIT-



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## HYDROSPHERE-

### महासागर-

- ❖ 0.03% FRESH WATER
- ❖ (4)- प्रशांत + अटलांटिक + हिन्दमहासागर + आर्कटिक

### प्रशांत महासागर-

- ❖ सबसे बड़ा महासागर (1/3 OF EARTH)
- ❖ गहरा गर्त- मेरियाना गर्त
- ❖ आकृति- CIRCULAR

### अटलांटिक महासागर-

- ❖ दूसरा बड़ा महासागर
- ❖ आकार- S आकार का
- ❖ व्यस्तम महासागर (PORTS)

### हिन्द महासागर-

- ❖ देश के नाम पर
- ❖ इंडिया= इंडियन OCEAN
- ❖ आकार- त्रिभुजाकार

### आर्कटिक महासागर-

- ❖ बेरिंग जलडमरूमध्य इसे प्रशांत महासागर से जोड़ता है
- ❖ महासागरीय गति- WAVES, TIDES OCEAN CURRENTS

भारतीय पारिस्थितिकी का पिता- RAMDEO MISHRA

## ECOLOGY-

---



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ ग्रीक शब्द
- ❖ OIKOS- HOUSE
- ❖ जीवधारी + वातावरण अध्ययन
- ❖ शब्द दिया- जर्मन जन्तुविज्ञानी अर्नेस्ट हैकेल ने प्रथम बार प्रयोग किया- OEKOLOGIE (1869)

## BIOLOGICAL ORGANISATION-

- ❖ ORGANISMS
- ❖ POPULATION
- ❖ COMMUNITIES
- ❖ BIOMES

**BIOTIC + ABIOTIC = ECO SYSTEM**

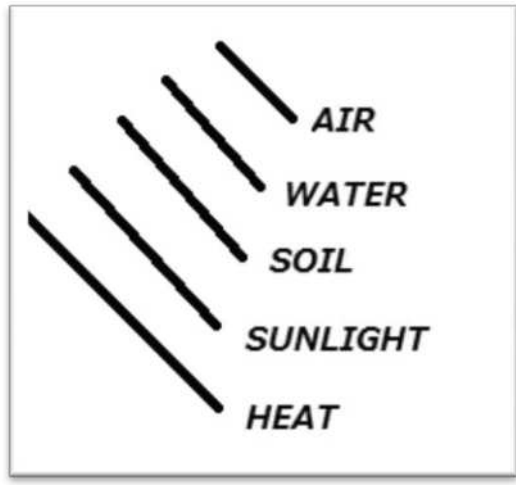
## BIOTIC-



**ABIOTIC- NON LIVING**

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---



केंचुआ- त्वचा से साँस लेता है

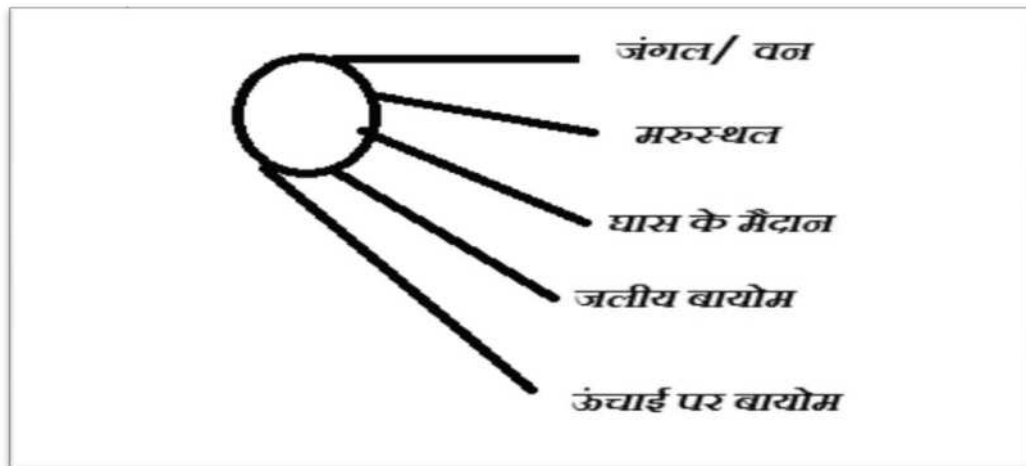
## प्राकृतिक इकोसिस्टम-

- ❖ तालाब
- ❖ झील

## कृत्रिम इकोसिस्टम-

- ❖ बगीचा
- ❖ खेत (कृषि)

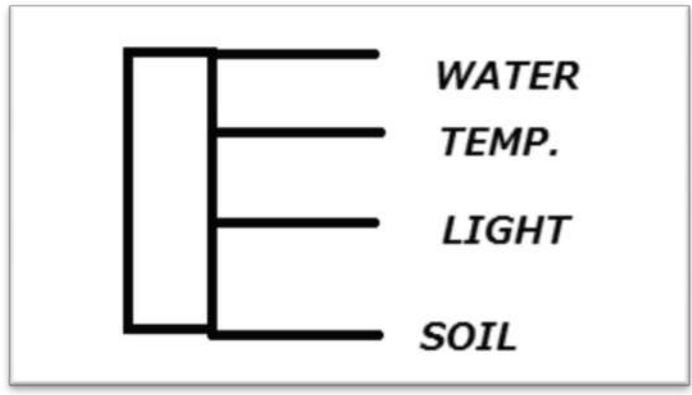
## बायोम के प्रकार-



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## FACTORS FOR LIFE BALANCING ORGANISMS-



आम- समशीतोष्ण प्रदेश में वृद्धि नहीं कर सकता जैसे- कनाडा, जर्मनी में

हिम तेंदुआ- केरल के जंगल में SURVIVE नहीं कर सकता

## SALINITY-

- ❖ 5% IN LAND WATER
- ❖ 30-35% SEA WATER
- ❖ 100% HYPER SALINE LAGOONS

PHYTOPHAGUS- कीट- पादप पत्तियों पर निर्भर

ECTOPARASITES- जैसे- जूँ- मनुष्य सर पर निर्भर

ENDOPARASITES- होस्ट के शरीर के अन्दर निर्भर होस्ट पर (हुकवर्म, टेपवर्म)

BROOD PARASITISM- जैसे- कोयल कोये के घोंसले में अंडे देती है

COMMENSALISM- आम वृक्ष पर पीपल उगता है

MUTUALISM- लाइकेन- कवक + शैवाल (सहजीवन)

विश्व पर्यावरण दिवस- 5 जून

## ENERGY FLOW-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ पृथ्वी पर उर्जा का मुख्य स्रोत- सूर्य
- ❖ ENERGY FLOW- INDIRECTIONALLY
- ❖ PLANT ABSORB 2-10% SOLAR RADIATION

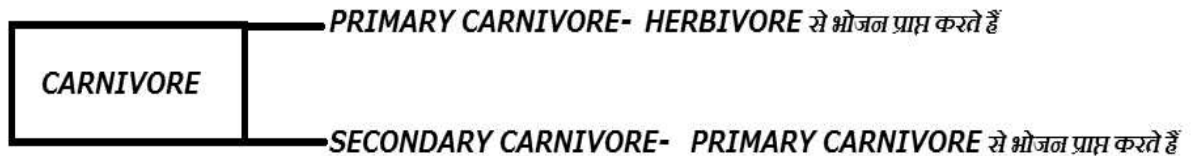
उत्पादक- हरे पादप (स्वपोषी)

## प्राथमिक उपभोक्ता-

- ❖ हरे पादपों से भोजन ग्रहण करता है
- ❖ चिड़िया, टिड्डा, बकरी, कीट

## द्वितीय उपभोक्ता-

- ❖ प्रथम उपभोक्ता से भोजन प्राप्त करता है



TOP CARNIVORE- HAWK

OMNIVORE- पादप + मांस दोनों से अपना भोजन लेने वाला

DECOMPOSERS- FUNGI + BACTERIA द्वारा

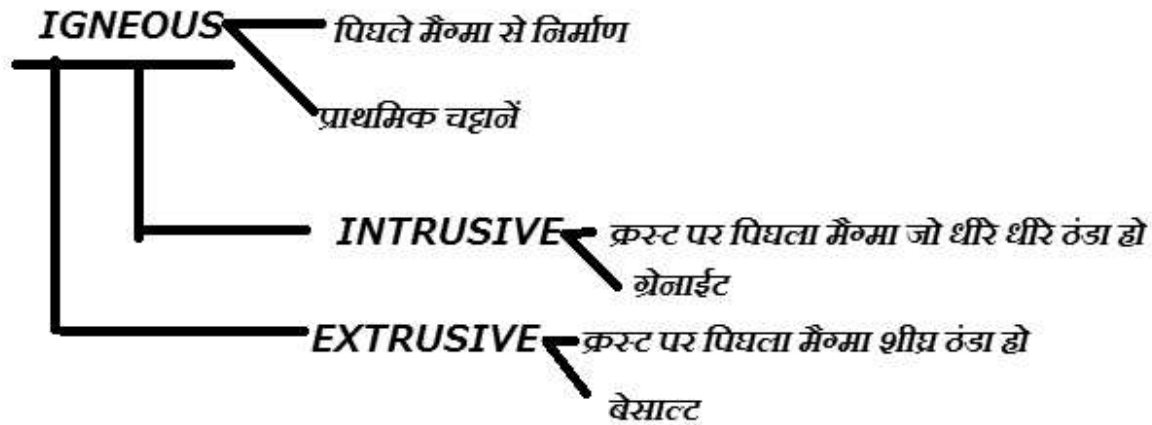
खाद्य जाल- खाद्य श्रृंखला + खाद्य श्रृंखला + खाद्य श्रृंखला..... खाद्य श्रृंखला

10% ENERGY LAW APPLY EVERY TROPICAL LEVEL

ROCKS-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---



---

## SEDEMENTARY ROCKS-

- ❖ COMPRESSED HARDENED SEDIMENTS
- ❖ SAND STONES

## METAMORPHIC ROCKS-

- ❖ यह IGNEOUS + SEDEMENTARY से निर्मित
- ❖ स्लेट, लाइमस्टोन, मार्बल

कोयला- जीवाश्म ईंधन

लिग्नाइट-

- ❖ घटिया, भूरा कोयला
- ❖ नेवेली (तमिलनाडु) से प्राप्त
- ❖ मृदु कोयला भी कहते हैं

बिटुमिनस-

- ❖ उच्च किस्म का कोयला
- ❖ कमर्शियल कोयला

एन्थ्रासाइट- सर्वोत्तम कोयला किस्म

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## विश्व कोयला उत्पादन में क्रमशः CUG RSF

चीन > USA > जर्मनी > रूस > साउथ अफ्रीका > फ्रांस

- ❖ भारत में कोयला- गोडवाना काल का
- ❖ दामोदर घाटी (प. बंगाल + झारखण्ड), झरिया, रानीगंज, बोकारो, गोदावरी, महानदी, सोन वर्धा घाटी

उत्तरी पूर्वी राज्य- मेघालय, असोम, अरुणाचल, नागालैंड

तारकोल- बिना धुएँ के साथ जलता है

## पेट्रोलियम- ब्लैक गोल्ड

- ❖ उत्पादक राष्ट्र- ईरान, इराक, सऊदी अरब, कतर
- ❖ मुंबई हाई- 63%
- ❖ गुजरात- 18%
- ❖ असोम- 16%
- ❖ अंकलेश्वर- गुजरात (क्षेत्र)  
डिगबोई- असोम (क्षेत्र)  
नहर कटिया (क्षेत्र)

## NATURAL GAS- CLEAN ENERGY

- ❖ पेट्रोल के साथ/ पेट्रोल के अलावा प्राप्त होती है
- ❖ रिजर्व- जैसलमेर, कृष्णा गोदावरी बेसिन, खम्बात की खाड़ी, अंडमान निकोबार द्वीप समूह
- ❖ हजीरा विजयपुर जगदीशपुर पाइपलाइन (गैस) मुंबई हाई बेसिन से पश्चिमी और उत्तरी भारत के उर्वरक, विद्युत उद्योग केन्द्रों तक

## HYDEL POWER-

- ❖ नार्वे ने सर्वप्रथम विकसित की

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ विश्व की प्रथम सोलर + वायु से चलने वाली बस स्कॉटलैंड में
- ❖ 1/4 विद्युत् PRODUCED by HYDEL POWER
- ❖ निर्माण- पैराग्वे, नार्वे, ब्राजील, चीन

## बायो गैस-

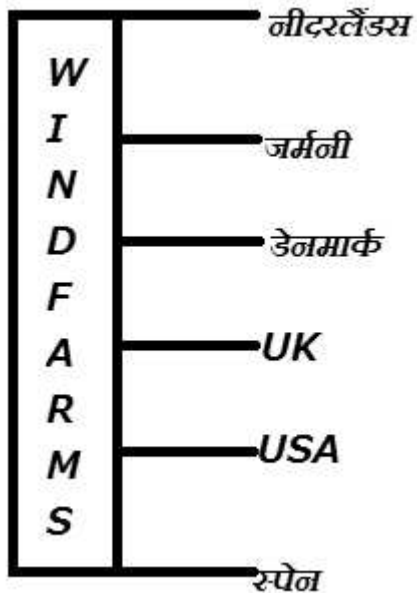
- ❖ मीथेन 75%, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S
- ❖ बिना धुँ के साथ जलना

## बायो फ्यूल-

- ❖ जोजोबा, जेट्रोपा, पोंगामिया
- ❖ COFFEE GROUND, ALIGATOR FAT

## WIND ENERGY-

- ❖ डेनमार्क 25% WIND MILLS ENERGY
- ❖ WIND ENERGY से विद्युत् निर्माण- जर्मनी (प्रथम), भारत (चौथा) स्थान
- ❖ LARGEST WIND MILL IN INDIA- कन्याकुमारी
- ❖ LARGEST WIND FARM CLUSTER LOCATED- नागरकोइल मदुराई (तमिलनाडु)
- ❖ WIND FARM- आ.प्र. + कर्नाटक, केरल, महाराष्ट्र, लक्षद्वीप
- ❖ नागरकोइल + जैसलमेर WIND ENERGY के लिए प्रसिद्ध



## सोलर एनर्जी-

- ❖ फोटोवोल्टीय सेल- सौर ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में बदलता है
- ❖ सोलर प्लेट सेल- सिलिकान से निर्मित होती है
- ❖ विश्व में प्रथम सोलर संचालित बस- स्कॉटलैंड

## TIDAL ENERGY-

- ❖ by OCEAN TIDES
- ❖ प्रथम स्टेशन- फ्रांस में
- ❖ खम्बात की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी
- ❖ गंगाई डेल्टा क्षेत्र प. बंगाल
- ❖ रूस, फ्रांस

## OCEAN THERMAL-

- ❖ WARM SURFACE OF SEA BOIL A VOLATILE LIQUID AMMONIYA.

## GEO THERMAL-



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

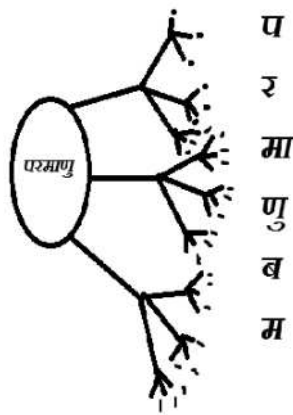
- ❖ HOTSPOT BY MOLTEN ROCKS
- ❖ BY STEAM
- ❖ संयंत्र- USA, न्यूजीलैंड, आइसलैंड, फिलीपींस
- ❖ पार्वती घाटी (हि.प्र.) पुगा घाटी में प्रयोग हेतु संयंत्र

## नाभिकीय ऊर्जा-

- ❖ by यूरेनियम, थोरियम
- ❖ झारखंड, अरावली पर्वतमाला (राज.)
- ❖ थोरियम by मोनाजाइट बालू से
- ❖ यूरेनियम by पिच ब्लेंडी से

नाभिकीय विखंडन- एक परमाणु न्यूट्रॉन की बमबारी से कई भागों में टूट जाता है

- ❖ यूरेनियम, थोरियम, प्लूटोनियम का प्रयोग



नाभिकीय संलयन- एक ही तत्व के परमाणु परस्पर संयोग करते हैं

- ❖  $1\text{H}^2 + 1\text{H}^2 \rightarrow 2\text{H}^4 + 3_0\text{n}^1 + 200\text{mev}$  ऊर्जा
- ❖ जैसे- हाइड्रोजन बम

## नाभिकीय संयंत्र-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

राणा प्रताप सागर	राजस्थान
नरौरा	उत्तर प्रदेश
जैतापुर (निर्माणाधीन)	महाराष्ट्र
काकड़ापार	गुजरात
कलपक्कम	तमिलनाडु
कैगा	कर्नाटक
कुंडकुलम	तमिलनाडु (बड़ा)

## 15 MAJOR TECTONIC PLATES IN LITHOSPHERE-

1. NORTH AMERICA
2. CARIBBEAN
3. SOUTH AMERICA
4. SCOTIA
5. ANTARCTIC
6. EURASIAN
7. ARABIAN
8. INDIAN
9. PHILIPPINE
10. AUSTRALIYAN
11. PACIFIC
12. JUAN-DE-FUCA
13. COCOS
14. NAZCA

सीस्मोग्राफ- भूकंप मापन

रिचर स्केल- भूकंप तीव्रता

मरसेली स्केल- भूकंप तीव्रता (विखंडन)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

भूकंपीय तरंगें- P,S,L तरंगें

## मौना की-

- ❖ हवाई द्वीप के प्रशांत महासागर में
- ❖ यह लंबाई में एवरेस्ट से अधिक (10205 मीटर)
- ❖ यह समुन्द्र तल से सबसे ऊँचा ज्वालामुखी

## पठार-

- ❖ दक्कन का पठार- भारत
- ❖ पूर्वी अफ्रीकन पठार- कीन्या
- ❖ तंजानिया एवं युगांडा का पठार
- ❖ पामीर/ तिब्बत का पठार- संसार की छत (प्राचीन)
- ❖ अफ्रीकन पठार- स्वर्ण एवं हीरा उत्खनन
- ❖ छोटा नागपुर का पठार- कोयला, लोहा, मैंगनीज
- ❖ हुन्डरु जल प्रपात- स्वर्ण रेखा नदी पर

**PENINSULA-** 3 ओर से पानी से घिरा

## जल प्रपात-

- ❖ एंजेल- वेनेजुएला (दक्षिणी अमेरिका)
- ❖ नियाग्रा- कनाडा + USA के बॉर्डर पर
- ❖ विक्टोरिया- जाम्बिया + जिम्बाब्वे के बॉर्डर पर

## ATMOSPHERE-

- ❖ 99% AIR MASS
- ❖ 32 km तक
- ❖ ऑक्सीजन अल्पमात्रा में 120 km तक
- ❖ CO<sub>2</sub> + जलवाष्प- 90 km तक (पृथ्वी सतह)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

N <sub>2</sub>	78.08%
O <sub>2</sub>	20.95%
Ar	0.93%
CO <sub>2</sub>	0.036%
Ne	0.002%
He	0.0005%
Kr	0.001%
Xe	0.00009%
H <sub>2</sub>	0.00005%

## ओजोन (O<sub>3</sub> / O<sub>2</sub>+O)-

- ❖ सुरक्षा कवच (अल्ट्रावायलेट किरणों से)
- ❖ 10-50 km की ऊंचाई तक

जलवाष्प- ऊंचाई से भूमध्य रेखा की ओर मात्रा घट जाती है

## TROPOSPHERE- 13 km

- ❖ श्वांस, मौसम घटना, धूलकण, जलवाष्प
- ❖ 8 km ध्रुवों पर, 18 km भूमध्य रेखा पर
- ❖ 1°C ताप प्रति 165 मीटर ऊंचाई पर घटता है

## STRATOSPHERE-

- ❖ 50 km तक
- ❖ बादल + मौसमी घटनाएँ
- ❖ वायुयान उड़ान
- ❖ ओजोन परत इसी मंडल में

## MESOSPHERE-

- ❖ इसे आयनमंडल भी कहते हैं
- ❖ 80-400 km ताप तेजी से बढ़ता है

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ रेडियो, मोबाइल श्रव्य

## **EXOSPHERE-**

- ❖ सबसे बाह्य परत
- ❖ He + H<sub>2</sub> की THIN LAYER

पृथ्वी अक्ष पर घूर्णन- 66 ½

अपसौर- सूर्य से सर्वाधिक दूरी पृथ्वी पर- 4 जुलाई

उपसौर- सूर्य से न्यूनतम दूरी पृथ्वी पर- 3 जनवरी

थर्मोमीटर	ताप
बैरोमीटर	दाब
रैनगेज	वर्षा
विंडवेन	वायु गति

- ❖ आइसोथर्म- समान ताप
- ❖ आइसोबार- समान दाब

## **AIR PRESSURE-** HIGHEST AT SEA LEVEL

- ❖ HIGH TEMP.>LOW PRESSURE= CLOUDY SKY, WET WEATHER
- ❖ LOW TEMP.> HIGH PRESSURE= CLEAN AND SUNNY SKY
- ❖ वायु HIGH PRESSURE से LOW PRESSURE की ओर बहती है

## **PERMANENT WINDS-**

- ❖ TRADE WINDS
- ❖ WESTERLIES
- ❖ EASTERLIES

## **SEASONAL WINDS-**

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ CHANGE DIRECTION WITH SEASONS
- ❖ मानसूनी पवनें

## **LOCAL WINDS-**

- ❖ लू
- ❖ खमसिन
- ❖ चिन्कू
- ❖ बोरा

## **TORNADO- THUNDERSTORMS**

## **HUMIDITY- MOISTURE IN AIR ]**

## **DEW-**

- ❖ WATER DROPLETS
- ❖ DEW POINT ABOVE FREEZING POINT

**FROST-** DEW POINT BELOW FREEZING POINT IS KNOWN AS FROST.

## **FOG-**

- ❖ AS A CLOUDY CONDITION
- ❖ VISIBILITY- POOR/ WEAK/ ZERO

## **MIST-**

- ❖ SMOKE BY INDUSTRIES
- ❖ MOST MOISTURE

**बादल-** जलवाष्प के संघनन से वर्षा होती है

## **पक्षाभ-**

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ 8000-12000 मीटर
- ❖ श्वेत रंग के मेघ

## कपासी-

- ❖ कॉटन WOOL सदृश्य
- ❖ 4000-7000 मीटर
- ❖ PATCHES, SCATTERED

## स्तरी-

- ❖ परदार बादल
- ❖ आकाश का सर्वाधिक भाग घेरते हैं

## वर्षा मेघ-

- ❖ काले भूरे रंग के मेघ
- ❖ सतह के नजदीक
- ❖ घने
- ❖ SHAPELESS WITH THICKY VAPOUR

ऊँचे बादल	पक्षाभ
मध्य बादल	स्तरी
नीचे बादल	वर्षा मेघ

**RAINFALL-** PRECIPITATION IN THE FORM OF WATER

**SNOWFALL-** TEMP. LOW THAN  $0^{\circ}\text{C}$

**SLLET-** FROZEN DROPETS (ओला)

**HEAVY RAINFALL-**

- ❖ 200 cm वार्षिक से अधिक वर्षा
  - ❖ EQUATORIAL BELT
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## MODERATE RAINFALL-

- ❖ 100-200 cm वर्षा
- ❖ CONTINENTAL AREA

## RAINFALL-

- ❖ 50-100 cm वर्षा
- ❖ CENTRAL PART OF TROPICAL LAND
- ❖ EASTERN PART OF TEMPERATE LAND

## VERY LOW RAINFALL-

- ❖ 50 cm से कम वर्षा
- ❖ HIGH LATITUDE AREA

मासिनराम- सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान (मेघालय)

ROOF WATER HARVESTING STATE- तमिलनाडु (प्रथम राज्य)

BHADU- A FESTIVAL IN बंगाल

बाबरी- जहाँ से पानी लिया जाता है (प्राचीन)

DRIP IRRIGATION- by आर्टिफिशियल TUBES

विश्व जल दिवस- 22 मार्च

## TROPICAL GRASSLANDS-

पूर्वी अफ्रीका	सवाना
ब्राजील	कम्पोज
वेनेजुएला	लानोस

## TEMPERATE GRASSLANDS-

---



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

अर्जेंटीना	पम्पास
उत्तरी अमेरिका	प्रेयरी
दक्षिण अमेरिका	वेल्ड
सेंट्रल एशिया	स्टेपी
ऑस्ट्रेलिया	डाउन्स

## ट्रांस साइबेरियन रेलवे-

- ❖ LONGEST रेलवे सिस्टम
- ❖ जोड़ता है- सेंट पीटर्सबर्ग (रूस) + ब्लादिवोस्टोक (प्रशांत महासागर तट )

## IMPORTANT PORTS IN THE WORLD-

सिंगापुर, मुंबई	एशिया
न्यूयार्क, लॉस एंजिल्स	उत्तरी अमेरिका
रियो-डी-जेनेरियो	दक्षिण अमेरिका
डरबन, केपटाउन	अफ्रीका
सिडनी	ऑस्ट्रेलिया
लंदन, रॉटरडम	यूरोप

- ❖ अमेज़िन बेसिन- दक्षिण अमेरिका में है
- ❖ मलोका- लकड़ी के घर (SLANTING ROOF)

## प्रेयरीज-

- ❖ पश्चिम में रॉकी पर्वत
- ❖ पूरब में सुपीरियर झील
- ❖ कनाडा+USA
- ❖ USA सिंचाई- मिसिसिप्पी नदी (प्रेयरीज)
- ❖ कनाडा सिंचाई- सस्कटचेवान नदी (प्रेयरीज)
- ❖ जनजाति- अपाचे, क्रो

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

अमेरिका के मूल निवासियों को रेड इंडियन्स कहते हैं

बड़ा मवेशी फ़ार्म- रैन्चस

प्रेयरीज को ग्रेनरीज ऑफ़ द वर्ल्ड कहते हैं

**चिनुक-** शीत ऋतू में चलने वाली गम पवन

## वेल्ड्स-

- ❖ दक्षिण अफ्रीका के घास के मैदान
- ❖ पूर्व में ड्रेकंसबर्ग पर्वत
- ❖ पश्चिम में कालाहाडी मरुस्थल
- ❖ ऑरेंज, लिम्पोपो (DRAIN REGION)
- ❖ मवेशी पालन
- ❖ जोहान्सबर्ग- GOLD CAPITAL (विश्व)
- ❖ किम्बरली- हीरा उत्खनन

## सहारा मरुस्थल-

- ❖ उत्तरी अमेरिका
- ❖ विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल
- ❖ 11 देशों की सीमा छूता है- अल्जीरिया, ट्यूनीशिया, इजिप्ट (मिश्र), सूडान, चाड, नाइजर, माली, मॉरिटानिया, WESTERN सहारा, मोरक्को

## COLD DESERT: लद्दाख-

- ❖ अन्य नाम- खपाचान
- ❖ चिरु- एक एंटीलोप
- ❖ चिरु से- हल्की गर्म ऊन, नाम- सहतूश ऊन
- ❖ NH1- लेह से कश्मीर घाटी (जोजीला दर्रा मार्ग)
- ❖ मनाली - लेह मार्ग हाईवे चार दर्रा से गुजरता है-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

1. रोहतांग-ला
2. बड़ालाचा ला
3. लुंगलाचा ला
4. टांगलांग ला

- ❖ लद्दाख में GANGRI हिमनद है
- ❖ यहाँ बौद्ध एवं मुस्लिम निवास

## गंगाई डोल्फिन-

- ❖ अन्य नाम- सुसु, अंधी डोल्फिन
- ❖ गंगा, ब्रह्मपुत्र में पाई जाती है
- ❖ IBN- इंडिया, बांग्लादेश, नेपाल
- ❖ ENDANGERED SPECIES

**मैरिनो भेड़-** इसकी ऊन गर्म

## **लेप्चा जनजाति-**

- ❖ प. बंगाल का उत्तरी भाग में
- ❖ असोम में

उर्वरा- उपजाऊ मिटटी

ऊसरा- बंजर मिटटी

SOIL सर्वे ऑफ इंडिया- 1956

खादर-

बांगर-

**एग्रीकल्चर-** कल्टीवेशन ऑफ CROPS

सेरीकल्चर	रेशम कीट
-----------	----------

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

विटीकल्चर	अंगूर
पिसीकल्चर	मछली
हॉर्टिकल्चर	फूल+ फल+ सब्जियां

## **PLANTATION FARMING-** चाय, कॉफी, गन्ना, अखरोट, केला

- ❖ चाय- असोम, पश्चिम बंगाल
- ❖ कॉफी- कर्नाटक
- ❖ गन्ना- यू.पी.

## **SHIFTING CROPS-**

झुमिंग (JHUMING)	उत्तरी पूर्वी भारत
दीपा (DIPA)	छत्तीसगढ़, अंडमान एवं निकोबार
पोडू	आ.प्र.
दहिया	MP
रोका	ब्राजील
LADANG	मलेशिया, इंडोनेशिया
कोनुको	वेनेजुएला
मसोले	मध्य अफ्रीका
RAY	वियतनाम

- ❖ PAMA, DABI / KOMAN / BRINGA- ओडिशा
- ❖ कुमारी- पश्चिमी घाट
- ❖ खिल- हिमालय पट्टी
- ❖ कुरुवा- झारखण्ड
- ❖ भूमध्यसागरीय कृषि- CITRUS फ्रूट्स

## **मवेशी पालन-**

- ❖ जर्सी गाय- USA (दूध)
- ❖ सिन्धी, शाहीवाल- भारत (दूध)
- ❖ सूखा क्षेत्र पशु- भैंस

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## MEICULTURE- MARINE FISH CULTURE

- ❖ TUNA- एक मछली

### धान-

- ❖ पश्चिम बंगाल में एक वर्ष में तीन फसल- AUS, AMAN, BORO
- ❖ उत्पादन- WB>PUNJAB>UP>AP>TN
- ❖ YIELD- PUNJAB>TN>HARIYANA>AP>WB>KERALA
- ❖ LOW YIELD- MP, CHHATTISGARH, ODISHA

### गेहूं-

- ❖ वर्षा- 50-75 cm
- ❖ ताप-
- ❖ USA, कनाडा, अर्जेंटीना, रूस, यूक्रेन, ऑस्ट्रेलिया, भारत
- ❖ भारत 12% (विश्व का गेहूं उत्पादक)
- ❖ PRODUCTION- UP, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, MP
- ❖ YIELD- पंजाब, हरियाणा
- ❖ LOW YIELD- MP,HP, JK

### मसूर-

- ❖ LOAMY SOIL
- ❖ RICH IN PROTEIN
- ❖ INCREASE SOIL FERTILITY BY NITROGEN FIXATION

### कपास-

- ❖ सर्वप्रथम भारत में उगाया गया (सिन्धु सभ्यता)
  - ❖ खरीफ फसल है
  - ❖ BLACK SOIL
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ TEMP-
- ❖ RAIN-
- ❖ महाराष्ट्र, गुजरात, MP, कर्नाटक, AP, तेलंगाना, TN, पंजाब
- ❖ चीन> भारत>USA>PAK>ब्राजील> मिश्र (इजिप्ट)

## MILLETS-

- ❖ LESS FERTILE, SANDY SOIL
- ❖ नाइजीरिया, चीन, नाइजर

## ज्वार-

- ❖ महाराष्ट्र, कर्नाटक, AP, MP
- ❖ अक्वल- महाराष्ट्र

## SORGHUM-

- ❖ MOST CROPPED
- ❖ घटिया अनाज

## रागी-

- ❖ RICH IN IRON, CALCIUM, MICRONUTRIENTS
- ❖ कर्नाटक, TN, HP, उत्तराखंड, सिक्किम, झारखण्ड, अरुणाचल प्रदेश

## बाजरा-

- ❖ गर्म एवं शुष्क जलवायु फसल
- ❖ SANDY SOIL & SHALLOW BLACK SOIL
- ❖ राजस्थान, UP, महाराष्ट्र, गुजरात, हरियाणा

## मक्का-

- ❖ USED AS FOOD & FEEDER
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ MODERATE TEMP.
- ❖ RAINFALL AND 21-23<sup>0</sup>C SUNSHINE
- ❖ ALLUVIAL SOIL
- ❖ उत्तरी अमेरिका, ब्राजील, चीन, रूस, भारत, मेक्सिको
- ❖ MP, AP, कर्नाटक, राजस्थान, UP, बिहार, AP, तेलंगाना

## जूट-

- ❖ GOLDEN FIBRE
- ❖ ALLUVIAL SOIL IN FLOOD FIELDS
- ❖ HIGH TEMP.
- ❖ HEAVY RAINFALL WITH HUMIDITY
- ❖ जूट उत्पादन- भारत + बांग्लादेश
- ❖ पश्चिम बंगाल, बिहार, असोम, ओडिशा, मेघालय

## काँफी-

- ❖ WARM WET CLIMATE
- ❖ LOAMY SOIL
- ❖ काँफी अरेबिका (उत्तम किस्म)- यमन
- ❖ नीलगिरी पहाड़ियां कर्णाटक, केरल, तमिलनाडु
- ❖ ON HILL SLOPE (SUITABLE)
- ❖ ब्राजील, कोलंबिया, भारत

## चाय-

- ❖ पौधे का नाम केमेलिया सिनेंसिस
- ❖ by LEAVES (MADE)
- ❖ असोम, पश्चिम बंगाल (दार्जिलिंग, जलपाईगुड़ी), तमिलनाडू, केरल
- ❖ चीन, टर्की, भारत, श्रीलंका, कीन्या

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## गन्ना-

- ❖ TROPICAL / SUBTROPICAL CROP
- ❖ TEMP.- 21-27<sup>0</sup>C
- ❖ RAINFALL- 75-100 cm
- ❖ उत्पाद- गुड़, चीनी, खांड, राब
- ❖ UP, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडू, तेलंगाना, बिहार, पंजाब
- ❖ ब्राजील, भारत
- ❖ क्यूबा- बाउल ऑफ सुगर (विश्व)
- ❖ UP- बाउल ऑफ सुगर (भारत)

## मूंगफली-

- ❖ खरीफ फसल
- ❖ गुजरात, AP, TN
- ❖ चीन > भारत

**RAPSEED-** कनाडा > चीन > भारत

## **SEASAMUM-**

- ❖ खरीफ फसल उत्तर भारत में
- ❖ रबी फसल दक्षिण भारत में

**अंडी-** रबी एवं खरीफ फसल दोनों में रखा जाता है

- ❖ कॉफ़ी अरेबिका- यमन
- ❖ आम- महाराष्ट्र, आ.प्र. तेलंगाना, UP, WB
- ❖ संतरा- नागपुर (महाराष्ट्र), चेरापूंजी (मेघालय)
- ❖ केला- केरल, मिजोरम, महाराष्ट्र, तमिलनाडु
- ❖ लीची- सहारनपुर (UP) एवं बिहार में भी
- ❖ अमरुद- UP एवं बिहार में भी



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ अनन्नास- मेघालय
- ❖ अंगूर- आ.प्र. तेलंगाना, महाराष्ट्र
- ❖ सेब, नाशपाती- JK, हि.प्र.

फाइबर- COTTON, JUTE, JUTE, HEMP, SILK

## खरीफ फसल- (वर्षा ऋतु):

- ❖ बोना- जून-सितंबर
- ❖ काटना- सितंबर-अक्टूबर
- ❖ धान (AUS, AMAN, BORO), मक्का, मूंगफली, सोयाबीन, कपास, मटर, चना
- ❖ ज्वार, बाजरा, अरहर, मूंग, उड़द, जूट

## रबी फसल- शरद ऋतु:

- ❖ बोना- अक्टूबर-दिसंबर
- ❖ काटना- अप्रैल-जून
- ❖ गेहूं, जौ, चना, मटर, अलसी, सरसों

## जायद फसल- ग्रीष्म ऋतु:

- ❖ तरबूज, खरबूज, ककड़ी, खीरा

## हार्वेस्टिंग फेस्टिवल्स-

- ❖ पोंगल, बैसाखी, होली, दिवाली, नवन्या, बिहु

2,4D- एक WEEDICIDE है

## राइजोबियम जीवाणु-

- ❖ लेग्युमिनोसी कुल के पादपों की जड़ों में पाया जाता है
- ❖ वायुमंडल की नाइट्रोजन का फिक्सेशन करता है

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ लेग्युमिनोसी कुल के पादप- मटर, अल्फाफा, मूंगफली, सोयाबीन, अलसी, फली वाली फसलें, ढेंचा, भिंडी
- ❖  $N_2$  (आण्विक) को राइजोबियम के द्वारा  $NH_3$  में बदला जाता है

## 16 NUTRIENTS FOR PLANTS GROWTH-

- ❖ वायु- कार्बन, ऑक्सीजन
- ❖ जल- हाइड्रोजन, ऑक्सीजन
- ❖ मृदा- 6 MACRONUTRIENTS-  
नाइट्रोजन, फोस्फोरस, पोटेशियम (NPK)  
कैल्सियम, मैग्नेसियम, सल्फर (CaMgS)
- 7 MICRO NUTRIENTS-  
आयरन, मैंगनीज, बोरॉन, जिंक (FeMnBZn)  
कॉपर, MOLIBDINAM, क्लोरीन (CuMbCl)

वर्मीकम्पोस्टिंग- केंचुआ द्वारा खाद निर्माण

वाहक जल जनित रोग- हैजा, टाइफाइड, पोलियो, मेनिंगजाइटिस, हेपेटाइटिस, पीलिया, पेचिश

विषाणु जनित- जुकाम, इन्फ्लुएंजा, पोलियो, चेचक, एड्स

प्रोटोजोआ जनित- पेचिश, पायरिया, मलेरिया, निद्रा रोग, कालाजार

जीवाणु जनित- TB, टाइफाइड

कम्युनिकेबल डिजीजज- हैजा, जुकाम, चेचक, TB

रोग वाहक- मक्खी, मच्छर

एनाफिलीज मच्छर- मलेरिया प्रोटोजोआ

एंडीज मच्छर- डेंगू विषाणु

कॉमन डिजीजज-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

TB	जीवाणु	वायु
खसरा	विषाणु	वायु
चेचक	विषाणु	वायु/ छूने (सम्पर्क)
पोलियो	विषाणु	वायु/ सम्पर्क
हैजा	जीवाणु	जल/ भोजन
टाइफाइड	जीवाणु	जल
हेपेटाइटिस B	विषाणु	जल
मलेरिया	प्रोटोजोआ	मच्छर
एंथ्रेक्स	जीवाणु	सम्पर्क
खुरपका/ मुंहपका	विषाणु	सम्पर्क
CITRUS CANKER	जीवाणु	वायु
रस्ट ऑफ़ गेहूं	कवक	वायु
यलो वेन इन भिंडी	विषाणु	कीट

## CURD-

- ❖ LACTOBACILLUS BACTERIA

## YEAST-

- ❖ BAKING INDUSTRY में
- ❖ CO<sub>2</sub> RELEASE करता है
- ❖ ALCOHOL AND VINEGAR INDUSTRY

## एंटीबायोटिक्स-

- ❖ स्ट्रेप्टोमाइसिन (जीवाणु)
- ❖ टेट्रासाइक्लिन (कवक)

## FERMENTATION- SUGAR से अल्कोहल

चेचक टीका- एडवर्ड जेनर

## प्रिजर्वेशन by नमक-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ अचार, मछली, मांस, आंवला, कच्चे आम, इमली

## प्रिजर्वेशन by सुगर-

- ❖ मुरब्बा, अचार

## प्रिजर्वेशन by तेल एवं सिरका-

- ❖ सब्जियां, फल, मछली, मांस

## पाश्चुरिकरण- दूध (पाश्चुर द्वारा खोज)

नाइट्रोजन- प्रोटीन, क्लोरोफिल, न्यूक्लिक एसिड, विटामिन्स, में पाया जाता है

ओजोन परत- SAFETY शील्ड्स by UV RAYS (LIVING ORGANISMS)

## CO-

- ❖ कार्बन मोनो ऑक्साइड एक विषैली गैस है
- ❖ रक्त में घुलकर उसकी ऑक्सीजन की % घटाती है

## ग्रीनहाउस गैसें-

- ❖ मीथेन
- ❖ नाइट्रस ऑक्साइड
- ❖ जलवाष्प
- ❖ CO<sub>2</sub>
- ❖ CFCs, HFCs, PFCs

गंगा एक्शन प्लान लांच- 1985

- ❖ अमृता देवी विश्नोई नेशनल अवार्ड फॉर वाइल्डलाइफ CONSERVATION  
SAVE- खेजड़ी वृक्ष (जोधपुर, राजस्थान)

## ग्लोबल वार्मिंग-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ LONG TERM WARMING PLANET
- ❖ ताप बढ़ा- 1970-80 के बीच =  $0.08^{\circ}\text{C}$
- ❖ सबसे गर्म वर्ष- 2015 की अपेक्षा 2016 सर्वाधिक गर्म रहा

## CLIMATE CHANGE-

- ❖ समुन्द्र तल बढ़ना
- ❖ ग्लेशियर शीट पिघलना/ सिकुड़ना
- ❖ पौधे के फूलने का समय परिवर्तन जैसे- सावन की नीम निमौरी
- ❖ by जीवाश्म ईंधन जलना
- ❖ by वायुमंडलीय गैसों का ताप बढ़ना
- ❖ by भूकंप घटना
- ❖ by ज्वालामुखी घटना
- ❖ उद्देश्य- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम करना

## ओजोन छिद्र-

- ❖ समतापमंडल में
- ❖ दक्षिणी ध्रुव
- ❖ बढ़ने का कारण- CFCs का प्रयोग (रेफ्रिजरेटर, स्प्रे)

CLIMATE SUMMIT 2014- न्यूयार्क

## ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन रैंकिंग-

1. चीन
2. USA
3. भारत

## ENVIRONMENT TREATIES GOALS-

- ❖ क्लाइमेट चेंज
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ 6 ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी करना
- ❖ CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, SF<sub>6</sub>, HFCs, NO<sub>2</sub>, PFCs

COP-1	बर्लिन
COP-3	क्योटो (1997)
COP-15	कोपेनहेगेन (डेनमार्क)
COP-18	दोहा (कतर), 2012
COP-20	लीमा (पेरू), 2014
COP-21	पेरिस (फ्रांस), 2015

EARTH SUMMIT- रियो-डी-जेनेरियो 1992 by UNEP

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल- ओजोन DEPLETING GASES (CFCs, HFCs)

विना कन्वेंशन- प्रोटेक्शन ऑफ ओजोन लेयर

मिनामाता- कन्वेंशन ऑन MERCURY (Hg)

STOCKHOLM कन्वेंशन- PERSISTANT ORGANIC POLLUTANTS

- ❖ एंडोथेलियोट्रोपिक- हर्पीज विषाणु संक्रमण- हाथी में
- ❖ गोट पॉक्स- गोट एंटीलोप में

## गंगा के बाघ-

- ❖ डोल्फिन को गंगा के बाघ कहते हैं
- ❖ गुवाहाटी का सिटी एनिमल
- ❖ राष्ट्रीय जलीय जीव
- ❖ गंगा + ब्रह्मपुत्र

## ग्रेट इंडियन बस्टर्ड-

- ❖ IUCN के अनुसार अति संकटग्रस्त
- ❖ राजस्थान का राजकीय पक्षी
- ❖ थार के रेगिस्तान में पाया जाता है
- ❖ 2011 में संख्या- 250
- ❖ उड़ने वाले भारी पक्षियों में एक

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## ध्रुवीय भालू-

- ❖ भार- 350-700 Kg
- ❖ IUCN के अनुसार- सुभेद्य (VULNERABLE)
- ❖ आर्कटिक परिधि- समुन्द्र + भूमि
- ❖ सील का शिकार करता है
- ❖ भूमि पर सबसे बड़ा मांसाहारी जीव
- ❖ IUCN के अनुसार संख्या- 20-25 हजार

## अगस्त्यमाला जैवमंडल रिजर्व-

- ❖ यूनेस्को की वर्ल्ड बायोस्फीयर रिजर्व सूची में
- ❖ पश्चिमी घाट में
- ❖ विस्तृत- तमिलांदु + केरल
- ❖ अगस्त्यमाला शिखर- तिरुअनन्तपुरम के नाम पर
- ❖ शोला वन- अगस्त्यमाला रिजर्व (पश्चिमी घाट)
- ❖ अगस्त्यमाला रिजर्व के तीन वन्यजीव अभ्यारण्य- शेंदुर्ने, पेप्पाया, नेय्यार
- ❖ कनिकरन जनजाति वास- अगस्त्यमाला रिजर्व
- ❖ भारत में 18 बायोस्फीयर रिजर्व हैं जिसमे से 10 यूनेस्को सूची में है
- ❖ 10वां रिजर्व- अगस्त्यमाला

1 नीलगिरी
2 मन्नार की खाड़ी
3 सुंदरवन
4 नंदा देवी
5 नोकरेक
6 पंचमढ़ी
7 सिमलीपाल
8 अचानकमार अमरकंटक
9 ग्रेट निकोबार
10 अगस्त्यमाला

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## कुद्रेमुख राष्ट्रीय उद्यान-

- ❖ पश्चिमी घाट में
- ❖ 38 हॉटस्पॉट में से एक
- ❖ नाम- कुद्रेमुख पर्वतमाला के नाम पर
- ❖ कुद्रेमुख कर्नाटक की तीसरी ऊँची चोटी है
- ❖ संकटापन्न तथा संकटग्रस्त प्रजातियाँ पाई जाती हैं
- ❖ तुंगा, भद्रा, नेत्रावती उद्गम इसी उद्यान से
- ❖ जीव- शेर पुच्छ बंदर, बाघ, मालाबार सिविल, हॉर्नबिल
- ❖ कर्नाटक की चोटियाँ क्रमशः- मुल्ययनगिरि, बाबा बूदन की पहाड़ियाँ, कुद्रेमुख

## कोरिंगा वन्यजीव अभयारण्य-

- ❖ पश्चिम बंगाल के सुंदरवन डेल्टा के बाद दूसरा बड़ा मैंग्रोव वन क्षेत्र
- ❖ कुल पक्षी प्रजाति- 266
- ❖ प्रवासी पक्षी आते हैं- 94

## थाणे क्रीक फ्लेमिंगो अभयारण्य-

- ❖ वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 के अनुच्छेद 18 के अंतर्गत थाणे क्रीक फ्लेमिंगो अभयारण्य घोषित किया गया
- ❖ मालवन के बाद दूसरा समुंद्री अभयारण्य (महाराष्ट्र का)

## चेंगलीकोडन केला-

- ❖ GI दर्जा प्राप्त
- ❖ पनामा रोग- केले का (फफूंदी नाशक)
- ❖ केले के पनामा रोग (फफूंदी नाशक) जिसे रासायनिक रूप से नियंत्रित नहीं किया जा सकता है क्योंकि केले के पौधे आनुवंशिक रूप से एक समान होते हैं इस प्रकार के रोगों के लिए एक ही सुग्राह्यता होती है

## GI दर्जा प्राप्त अन्य-



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ पलक्कदन चावल
- ❖ पोकली चावल
- ❖ बझक्कुलम अनन्नास
- ❖ वायनाड की चावल की दो किस्में- गंधकशाला, जीरकशाला
- ❖ मध्य त्रावणकोर का गुड़

**यलो थ्रोटेड बुलबुल-** IUCN के अनुसार सुभेद्य (VULNERABLE)

**दोयांग झील-**

- ❖ नागालैंड में
- ❖ अमूर बाज प्रवासी पक्षी आता है
- ❖ नागालैंड का पंगति गाँव अमूर बाज की (विश्व) राजधानी
- ❖ नागालैंड आदिवासी अमूर बाज का शिकार मांस हेतु करते हैं

**ब्लैक नेकड सारस-**

- ❖ प्रवासी पक्षी
- ❖ सर्वाधिक संख्या चीन में
- ❖ भूटान, भारत में कानूनी संरक्षण प्राप्त पक्षी
- ❖ बौद्ध परंपरा- पवित्र पक्षी
- ❖ IUCN- सुभेद्य (VULNERABLE)
- ❖ स्थानीय भाषा में इसे धुंग धुंग कर्मा पुकारा जाता है

**आदि वानर (प्राइमेट) प्रजातियाँ-**

- ❖ व्हाईट चीकड मकाक- अरुणाचल में (फोटोग्राफर द्वारा खोज)
- ❖ मकाक- लंगूर, गिबबन के दूरस्थ संबंधी
- ❖ मुंजाला मकाक खोज- 2005 में
- ❖ रीसस- शहर + गाँव में आम बंदर
- ❖ लायन टेल्ड मकाक- पश्चिमी घाट में (IUCN- संकटग्रस्त/ ENDANGERED)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ असोम में- गोल्डन लंगूर
- ❖ उत्तर भारत में- टोपी वाला लंगूर
- ❖ नीलगिरी पहाड़ियों में- नीलगिरी लंगूर

## स्नोफ्लेक कोरल-

- ❖ मन्नार की खाड़ी
- ❖ कच्छ की खाड़ी
- ❖ अंडमान निकोबार द्वीप समूह
- ❖ प्रवाल भित्तियां (सॉफ्ट कोरल)

पश्चिमी घाट पर कस्तूरी रंगन रिपोर्ट

भारत में राष्ट्रीय उद्यान + वन्यजीव अभयारण्य - 526 (26 ESZ में)

## ओखला पक्षी अभयारण्य-

- ❖ भारतीय गिद्ध
- ❖ वाटर रमपेट गिद्ध

## क्यासानुर रोग-

- ❖ बंदर का
- ❖ टिक संक्रमित रोग
- ❖ वाहक- मूषक, छछूंदर

## ब्लू मार्मन-

- ❖ तितली
- ❖ पश्चिमी घाट
- ❖ महाराष्ट्र का राजकीय तितली घोषित

## संगाई ब्रो- एंटलर्ड डियर-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ दुर्लभ, अति संकटग्रस्त
- ❖ केरल, मणिपुर
- ❖ मणिपुर का राजकीय पशु
- ❖ मणिपुर का डांसिंग डियर
- ❖ IUCN- CRITICALLY ENDANGERED

**तैरता उद्यान-** केडबुल लामजाओ (भारत का एकमात्र)

- फ्लोटिंग बायोमास- फुम्डी

## आठ प्रदूषक-

- ❖ PM10, PM2.5, NO2, SO2, CO, O3, NH3, Pb

NCRB- राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो

वन अधिनियम- 1927

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम- 1972

पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम- 1986

वायु (प्रदूषण नियंत्रण एवं संरक्षण) अधिनियम- 1981

जल (प्रदूषण नियंत्रण और संरक्षण)-1974 (1988 में संशोधन)

## एरोसोल-

- ❖ वायु प्रदूषक समुच्चय
- ❖ गैस, धुआं, धूल कण
- ❖ ठोस, तरल

जीवाश्म ईंधन- डीजल + कोयला

## फ्लाइएश-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ कोयला दहन से
- ❖ बॉयलर/ चिमनी के तली में सूक्ष्म कं धुएं के सिलिका, एल्युमिनियम, कैल्सियम के ऑक्साइड्स
- ❖ आर्सेनिक, बोरॉन, क्रोमियम, सीसा के तत्व

भारत के उत्तर पूरब में- हुलाक गिबबन (APE)

## स्लेंडर लोरिस-

- ❖ भारत के दक्षिणी पूर्वी घाटों में
- ❖ निशाचर आदि वानर

## किकीकी हुना-

- ❖ तमिलनाडु में
- ❖ विश्व का छोटा कीट
- ❖ बहुकोशिकीय जीव आकार में एककोशीय से भी छोटा
- ❖ आकार- 0.16 mm
- ❖ अपने अंडे अन्य कीटों के अण्डों में देता है

माइक्रो प्लास्टिक- छोटे रेशे, आकार 1 mm से कम

## राष्ट्रीय राजमार्ग नीति-

- ❖ NHAI के किनारे वृक्षारोपण से संबंधित
- ❖ 6000 km वृक्षारोपण प्रथम चरण में

कम्पोस्ट- वह जैविक पदार्थ जिसका खाद बनाने एवं मृदा की गुणवत्ता में सुधार लाने हेतु विघटन और पुर्ननवीकरण किया गया हो

- ❖ जैविक सामग्रियों से निर्माण (पत्ती, छिलके)

ई-अपशिष्ट (प्रबंधन तथा निपटान) अधिनियम- 2016

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

प्लास्टिक कैरी बैग की मोटाई बढ़ाकर 40 से 50 माइक्रोन की गयी

**आद्रभूमि-** वह क्षेत्र जहाँ जल पर्यावरण और उससे जुड़ी विभिन्न प्रजातियों को नियंत्रित करने हेतु प्राथमिक कारक है

## जल मंथन 2-

- ❖ नदी विकास + गंगा संरक्षण हेतु
- ❖ पहला जल मंथन 2014 में आरंभ

## जल क्रांति अभियान-

- ❖ जल ग्राम चुनाव
- ❖ जलमित्र/ जलनारी चुनाव

सुजलाम कार्ड का लोगो- water saved, water produced

## गंगा ग्राम योजना-

- ❖ 1600 गाँव का विकास (गंगा के किनारे बसे)
- ❖ प्रथम चरण में 200 गाँव
- ❖ शौचमुक्त एवं कचरा प्रबंधन
- ❖ पंजाब के सीचेवाल गाँव के मॉडल से प्रभावित

गंगा टास्क फ़ोर्स की प्रथम बटालियन- गणमुक्तेश्वर में तैनात

## हरित बंदरगाह परियोजना-

- ❖ हरित बंदरगाह पहल
- ❖ स्वच्छ भारत अभियान

## I LEAD THE WAY अभियान-

- ❖ LEDs उपयोग को बढ़ावा देना
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ टैगलाइन- TO MAKE INDIA BRIGHTER AND SMARTER
- ❖ [WWW.ILEADTHEWAY.COM](http://WWW.ILEADTHEWAY.COM)
- ❖ LED- लाइट एमिटिंग डायोड्स (पारा मुक्त)

## ग्रीन बस प्रोजेक्ट-

- ❖ भारत की प्रथम एथेनोल ( $C_2H_5OH$ ) से संचालित बस सेवा को हरी झंडी
- ❖ ग्रीन बस प्रोजेक्ट क नागपुर से हरी झंडी
- ❖ 15-90% कम उत्सर्जन  $CO_2$  का

वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम- 2002

**वर्मिन-** उन जंगली जानवरों को कहा जाता है जो फसलों, पालतू पशुओं के लिए हानिकारक या रोगवाहक होते हैं-

वर्मिन घोषित पशु-

जंगली सूअर	उत्तराखंड
नीलगाय	बिहार
रीसस मकाक	हि. प्र.

## स्लॉथ बियर-

- ❖ जंगली भालू
- ❖ रात्रिचर
- ❖ भोजन- कीट
- ❖ IUCN- सुभेद्य (VULNERABLE) जीव

भारतीय वन्यजीव संरक्षण अधिनियम- 1972

## चश्मेवाला लंगूर-

- ❖ भारत + बांग्लादेश
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ भारत में असोम का करीमगंज
- ❖ IUCN में- संकटापन्न (NEAR THREATENED)

## तेंदुओं की गणना 2014-

- ❖ प्रथम गणना भारत में 2014
- ❖ IUCN- संकटापन्न
- ❖ आबादी- 12-14 हजार

## डांसिंग फ्रॉग, टॉपिकल फ्रॉग, टोरेट फ्रॉग- पश्चिमी घाट

- ❖ डांसिंग फ्रॉग- MICRIXALUS फ्रॉग
- ❖ IUCN में- सुभेद्य (VULNERABLE)

## एशियाई जल पक्षी गणना-

- ❖ एशिया + ऑस्ट्रेलिया
- ❖ प्रतिवर्ष जनवरी में

वेटलैंड्स इंटरनेशनल की स्थापना- 1937

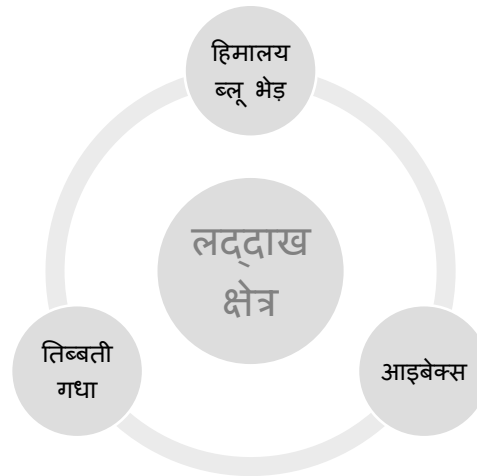
## हिमालयी भूरा भालू-

- ❖ हिमालय क्षेत्र का सबसे बड़ा स्तनपायी
- ❖ IUCN- अति संकटापन्न (CRITICALLY ENDANGERED)

तिब्बती मृग, हिम तेंदुआ- संकटापन्न

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---



## पक्के टाइगर रिजर्व-

- ❖ अरुणाचल के कामेंग जिले में
- ❖ पूर्व नाम- पाखुई टाइगर रिजर्व
- ❖ पक्के नदी + ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी भरेली/ कामेंग नदी के बीच

## भारतीय जंगली संतरे-

- ❖ CITRUS INDICA
- ❖ नीबू की मूल प्रजाति
- ❖ नोक्लेक बायोस्फियर रिजर्व
- ❖ खतरा- झुमिंग कृषि से
- ❖ स्थानीय नाम- BIEURENGTHAI- मेघालय गारो पहाड़ियों में  
DIOLONG- मणिपुर

भारत में ई-अपशिष्ट का पांचवां सबसे बड़ा उत्पादक देश है, 18.5 लाख मीट्रिक टन प्रतिवर्ष (भारत)

## ताजमहल के हरा रंग होने का कारण-

- ❖ कीट- GEOLDICHIRONOMUS (CHIRONOMUS CALLIGRAPHUS) के मॉल त्याग से



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (NEERI)- नागपुर में

## WHITE टाइगर सफारी (MP)-

- ❖ विश्व की प्रथम WHITE टाइगर सफारी
- ❖ MP के सतना जिले के मुकुंदपुर में
- ❖ नाम- रीवा महाराज मार्टेड सिंह के नाम पर
- ❖ सफेद बाघ प्रजनन केंद्र
- ❖ रघु (नर), विन्ध्या, राधा (मादा) (सफेद बाघ)

## चाय-

- ❖ वर्षा आधारित बारहमासी बागानी फसल
- ❖ कैमेलिया सिनेंसिस (वानस्पतिक नाम)
- ❖ असोम, दार्जिलिंग, जलपाईगुड़ी (प. बंगाल)
- ❖ चाय में टेनिन
- ❖ ताप- 21-29°C
- ❖ वर्षा- 150-250 cm
- ❖ उपजाऊ मृदा/ पर्वतीय ढलान

## अंटार्कटिका में भारत-

- ❖ मैत्री, भारती शोध स्टेशन
- ❖ दक्षिण गंगोत्री प्रथम शोध स्टेशन था जो सेल्फ आइस पर स्थित था जो अब नष्ट हो चूका है

## ग्रीन हाउस उत्सर्जन 2015-

1. चीन
2. USA
3. यूरोपीय संघ
4. भारत

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

**सागवान (TEAK)-** कार्बन प्रच्छादन की उच्चतम क्षमता

**परागण-** एक ऐसी प्रक्रिया जिसमें परागकण, बीज वाले पौधे के मादा प्रजनन अंग में स्थानान्तरित किये जाते हैं जिसके फलस्वरूप ये निषेचन एवं प्रजनन में सक्षम होते हैं. यह भोजन आपूर्ति के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है

**अर्थ ऑवर कैपिटल 2014-** कोयंबटूर

**अर्थ ऑवर कैपिटल 2015-** ठाणे (महाराष्ट्र-नामित)

**भारी जल-**

- ❖ ड्यूटीरियम ऑक्साइड ( $D_2O$ )
- ❖ भारी जल को प्रेशराइज्ड हैवी वाटर रियेक्टर्स में मंदक एवं शीतलक के रूप में प्रयोग किया जाता है. प्रेशराइज्ड हैवी वाटर रिएक्टर भारतीय नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम प्रथम चरण का भाग है

**नीली अर्थव्यवस्था (ब्लू इकॉनमी)-**

नीली अर्थव्यवस्था की संकल्पना को सर्वप्रथम गुंटर पाउली की पुस्तक “दि ब्लू इकॉनमी: 10 इयर्स- 100 इनोवेशंस- 100 मिलियन जॉब्स” में सम्मिलित किया गया है

नीली अर्थव्यवस्था न केवल “हरित व्यवस्था” पर केन्द्रित है बल्कि इसमें पर्यावरण, तथा ‘महासागरीय अर्थव्यवस्था’ या ‘तटीय ARTHVY’ भी समाहित है

**विश्व जल दिवस-**

- ❖ 22 मार्च
- ❖ जलदशक- 2005-2015
- ❖ 2016 थीम- जल और रोजगार

**पृथ्वी दिवस-**

- ❖ 22 अप्रैल

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

❖ 2016 थीम- पृथ्वी के लिए वृक्ष

विश्व पर्यावरण दिवस- 5 जून (1972 से शुरू)

**हाइड्रोपोनिक्स-** पौधे को मृदा या वृद्धि हेतु आवश्यक किसी ठोस माध्यम के बिना, केवल जल या पोषकों से समृद्ध विलयन का उपयोग करके, उगाना.

**चरम तुंगता अनुसंधान संस्थान-**

- ❖ DRDO का उपक्रम
- ❖ 17600 फुट की उंचाई पर
- ❖ JK के चांगला में
- ❖ विश्व का सबसे उंचाई पर खगोलीय अनुसंधान

**सफेद मक्खी-**

- ❖ 1-2 mm साइज़
- ❖ कपास को प्रभावित करने वाला कीट
- ❖ प्रभाव- सब्जियों पर
- ❖ मक्खी पर मोम सदृश्य परत- कीटनाशक से बचाव हेतु

**मलिनॉंग ग्राम-**

- ❖ एशिया का स्वच्छतम गाँव
- ❖ खासी जनजाति निवास
- ❖ खासी जनजाति मात्र सतात्मक- इसमें सम्पत्ति का हस्तांतरण छोटी पुत्री को, बच्चे माँ का कुलनाम धारण करते हैं

**नाउकास्ट एप-** मौसम संबंधी

**m-किसान पोर्टल-** मौसम चेतावनी

**SAWEN-** SOUTH ASIA WILDLIFE ENFORCEMENT NETWORK

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

❖ आठ देश शामिल- (MBBS PAIN)

M मालदीव	P पाकिस्तान
B भूटान	A अफगानिस्तान
B बांग्लादेश	I इंडिया
S श्रीलंका	N नेपाल

## भारत की प्रथम भूकंप चेतावनी प्रणाली-

- ❖ उत्तराखंड में
- ❖ P, S तरंगों का पता लगाने हेतु
- ❖ प्रथम- देहरादून
- ❖ द्वितीय- पिथौरागढ़ कुमायूं क्षेत्र (प्रस्तावित)

## रोआन्-

- ❖ एक चक्रवात (उष्णकटिबंधीय)
- ❖ उत्पत्ति- श्रीलंका
- ❖ ओडिशा, आ.प्र. (मुसलाधार बारिस)

## गेहूं ब्लास्ट-

- ❖ गेहूं में कवक जनित रोग
- ❖ 75% से अधिक नुकसान की संभावना

## राइस ब्लास्ट-

- ❖ MAGNAPORTHE ORYZAE कवक से

## पैकेज्ड ब्रेड में कैंसर कारक पैदा करने वाले रसायन-

- ❖ पोटेशियम ब्रोमेट + पोटेशियम आयोडेट  
(कैंसर) (थायराइड)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

कोचीन हवाईअड्डा- सम्पूर्ण रूप से सौर चालित प्रथम हवाईअड्डा (विश्व का)

## बायोफ्यूल-

- ❖ पौधे एवं फसलों से प्राप्त
- ❖ गेहूँ, मक्का, सोयाबीन, गन्ने से
- ❖ बायोएथेनोल / एथेनोल/ बायोडीजल-जेट्रोपा
- ❖ विश्व बायोफ्यूल दिवस- 10 अगस्त
- ❖ प्रथम विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया (वर्ष)- 1973, प्रतिवर्ष 5 जून को मनाया जाता है
- ❖ CFCs के बाद दूसरा ओजोन परत क्षरणकर्ता-  $\text{NO}_2$
- ❖ ओजोन परत के क्षरण का पता लगाया- जोसेफ फारमैन (इंग्लैंड) ने 1985 में
- ❖ उत्तर भारत की अर्थव्यवस्था का मेरुदंड (नदी)- गंगा
- ❖ बंगाल का शोक (नदी)- दामोदर
- ❖ बिहार का शोक (नदी)- कोसी
- ❖ चीन का शोक (नदी)- हवांगहो
- ❖ मिश्र का वरदान (नदी)- नील
- ❖ इकोलॉजी शब्द- अर्नेस्ट हैकेल
- ❖ वनस्पति सड़ने से उत्पन्न गैस-  $\text{CH}_4$
- ❖ विश्व का सबसे बड़ा लोयस मैदान- चीन
- ❖ वायु द्वारा उड़कर दुसरे स्थान पर पहुंची मृदा- वातोढ़ मृदा
- ❖ सर्वाधिक कार्बन पदार्थ वाली मृदा- पीट मृदा
- ❖ श्वसन मूल- मैंग्रोव वनस्पतियों में
- ❖ कीटभक्षी पौधे- ड्रोसेरा, यूट्रीकुलेरिया, नेपेंथिस, डायोनिया (नाइट्रोजन आपूर्ति हेतु कीटों का भक्षण)
- ❖ वायुमंडल में-

CO <sub>2</sub>	0.03 %
O <sub>2</sub>	21%

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

N2	78.08%
----	--------

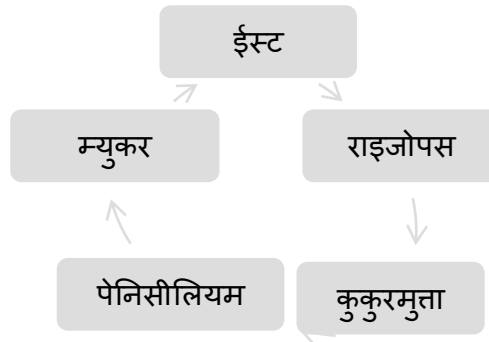
पूर्ण मूल परजीवी	ओरोबेकी
आंशिक मूल परजीवी	चन्दन
पूर्ण स्तंभ परजीवी	अमरबेल
आंशिक स्तंभ परजीवी	लोरेथस

❖ सहजीविता- लाइकेन- कवक + शैवाल

❖ माइकोराइजा- सहजीवन-

1. चीड़
2. लीची
3. आर्किड
4. रेफ्लेशिया

❖ मृतोपजीवी-



❖ पारिस्थितिकी तंत्र- AG टैंसले

❖ मृतजीवी खाद्य श्रृंखला- डेट्रीटस

❖ स्थलीय बड़ा पारितंत्र- वन

❖ आग्नेय शैल- ग्रेनाईट, बेसाल्ट, क्वार्टज़

❖ अवसादी शैल- चुना पत्थर, बलुआ पत्थर, कोयला

❖ रूपांतरित शैल- संगमरमर, ग्रेफाइट, क्वार्ट्जाइट

❖ सिलिकेट खनिज समूह- फेल्सपार, क्वार्टज़

❖ कार्बोनेट खनिज समूह- कैल्साइट

❖ सल्फाइड्स खनिज समूह- पायराइट

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ धात्विक ऑक्साइड समूह- बाक्साइट, हेमेटाइट, मैग्नेटाइट
- ❖ सबसे लंबी तरंगें- रेडियो तरंगें
- ❖ शरद ऋतू नहीं पाई जाती- भूमध्य रेखा के पास
- ❖ चीखती सांठा- 60° दक्षिणी अक्षांश की तूफानी पछुआ हवा
- ❖ विश्व का सर्वाधिक गतिक एवं विध्वंशक तूफान- टारनेडो (usa)
- ❖ विश्व की सर्वाधिक लवणता वाली झील- वान (टर्की)
- ❖ निम्न ज्वार आता है- प्रत्येक अष्टमी को
- ❖ महासागरीय लवणता का कारक- NaCl
- ❖ स्पोटोसोल/ पोड्जाल मिट्टी विकास- साइबेरिया (टैगा वन)
- ❖ भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर मैंग्रोव- पश्चिम बंगाल 2118 वर्ग किमी  
गुजरात- 936 वर्ग किमी

## ❖ भारत में वनावरण % (क्षेत्रफल में सर्वाधिक)-

मिजोरम	88.93%
अरुणाचल प्रदेश	80.30%
नागालैंड	78.21%
मेघालय	76.76%
मणिपुर	76.11%

## ❖ भारत में वनावरण % (क्षेत्रफल में न्यूनतम)-

पंजाब	3.52%
हरियाणा	3.58%
राजस्थान	4.73%
उत्तर प्रदेश	6%
गुजरात	7.48%

## ❖ UP में 3 सर्वाधिक एवं न्यूनतम वनावरण क्षेत्र वाले जिले-

सर्वाधिक	न्यूनतम
सोनभद्र	संत रविदासनगर

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

खीरी	संत कबीर नगर
मिर्जापुर	मंड

## ❖ UP में 3 वनावरण % वाले जिले-

सर्वाधिक	न्यूनतम
सोनभद्र	संत रविदासनगर
चंदौली	मैनपुरी
मिर्जापुर	संत कबीर नगर

## ❖ खाद्य श्रृंखला- PLANT> INSECT> FROG> FISH> HUMAN

### ❖ TROPHIC LEVEL-

PLANT	INSECT	FROG	FISH	HUMAN
1	2	3	4	5

- ❖ हरे पादप- उत्पादक- TROPHIC LEVEL 1
- ❖ शाकाहारी- प्राथमिक उपभोक्ता- TROPHIC LEVEL 2
- ❖ मांसाहारी- द्वितीयक उपभोक्ता- TROPHIC LEVEL 3
- ❖ TOP मांसाहारी- तृतीय उपभोक्ता- TROPHIC LEVEL 4
- ❖ शाकाहारी- हिरन, गाय- TROPHIC LEVEL 2, इससे ऊपर का TROPHIC LEVEL मांसाहारी बनाते हैं
- ❖ सर्वहारी- मनुष्य- TROPHIC LEVEL 2
- ❖ **GRAZING-** GRASS> GRASSHOPPERS> BIRDS> HAWKS
- ❖ **PARASITIC-** GRASS> COW> LICE
- ❖ **DETRITUS-** DEAD PLANT/ ANIMAL> DECOMPOSERS

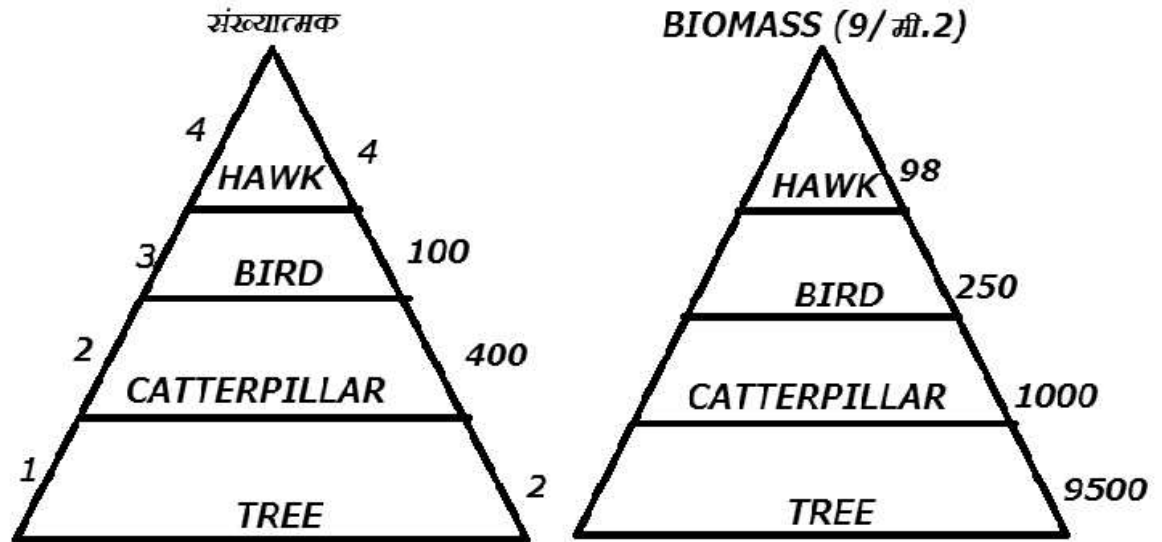
## ECOLOGICAL PYRAMIDS-

- ❖ GRASS> GRASSHOPPERS> BIRDS> HAWKS
- ❖ प्रत्येक का TROPHIC LEVEL है



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ पादप- पिरामिड के तल पर
- ❖ मांसाहारी- पिरामिड के शीर्ष पर-

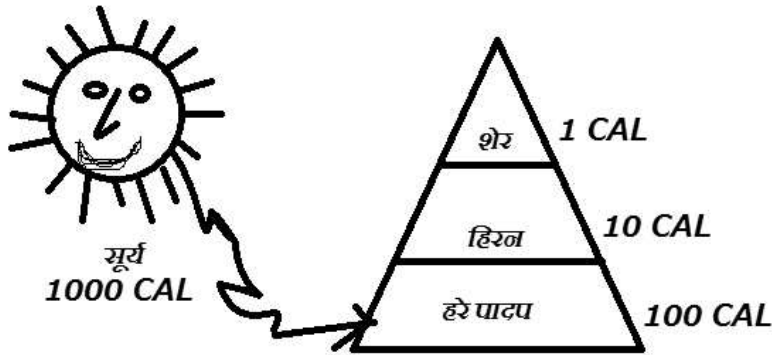


## खाद्य जाल-

- ❖ खाद्य श्रृंखला + खाद्य श्रृंखला + खाद्य श्रृंखला.....+ खाद्य श्रृंखला
- ❖ खाद्य श्रृंखला- GRASS > GRASSHOPPERS > FROG > FISH > MAN

## ENERGY FLOW IN ECOSYSTEM-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती



- ❖ सूर्य उर्जा एक दिशा में आगे बढ़ती है
- ❖ पादप----हिरन-----शेर
- ❖ पादप से उर्जा सूर्य को वापस नहीं जाती
- ❖ हिरन से पादप को उर्जा वापस नहीं जाती
- ❖ शेर से हिरन को उर्जा वापस नहीं जाती

## DDT-

- ❖ डाई क्लोरो डाईफिनायल ट्राईक्लोरो ईथेन
- ❖ इसका पाचन किसी भी जीवधारी द्वारा नहीं होता है
- ❖ DDT को पानी के साथ छिड़काव किया जाता है
- ❖ पानी में PLANKTONS होते हैं
- ❖ यदि एक मछली 8 PLANKTONS खाती है विदित है 1 PLANKTONS में 5 पीपीएम DDT है तो=  $8 \times 5 =$  पीपीएम DDT= 1 मछली= 40 पीपीएम DDT है मानलो एक चिड़िया 50 मछली खाती है तो  $40 \times 50 = 2000$  पीपीएम DDT हो जाता है इससे सिद्ध होता है कि DDT की मात्रा बढ़ती जाती है

## बायोडायवर्सिटी-

- ❖ बायोलॉजिकल डाइवर्सिटी (पादप + जन्तु प्रजातियाँ)

A जंगल में 10 चीते और 100 हिरन हैं

B जंगल में 20 चीते और 200 हिरन हैं

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

C जंगल में 10 शेर और 10 चीते और 100 हिरन और 100 भैंसें

यहाँ C प्रकार का जंगल ज्यादा अच्छा बायोडायवर्सिटी है क्योंकि ज्यादा प्रजातियाँ हैं जबकि B में 220 जानवर हैं लेकिन कम अच्छा बायोडायवर्सिटी है इसमें प्रजातियाँ कम हैं

## उत्पत्ति-

काँफी	इथोपिया
चावल	भारत
गेहूँ	टर्की + अफ़ग़ानिस्तान
सोया, खीरा, संतरा	चीन

**ब्लू व्हेल-** पृथ्वी पर सबसे बड़ा जलीय स्तनधारी

पक्षियों की द्रष्टि से कोलंबिया MOST DIVERSE देश है क्योंकि अकेले यहाँ 1800 प्रजातियाँ पाई जाती हैं

## डिक्लोफेनिक (पेनकिलर दवा)-

उपयोग- अर्थराइटिस में

वेटेनरी डिक्लोफेनिक (पेनकिलर दवा) मवेशी में बुखार, जब डिक्लोफेनिक मवेशी को दिया जाता है तो यह मवेशी के शरीर में बढ़ता रहता है

जब गिद्ध मरे मवेशी का मांस खाते हैं तो गिद्ध की KIDNEYS FAIL हो जाती हैं और गिद्ध मर जाते हैं

भारत सरकार द्वारा वेटेनरी डिक्लोफेनिक बैन (प्रतिबंधित) है

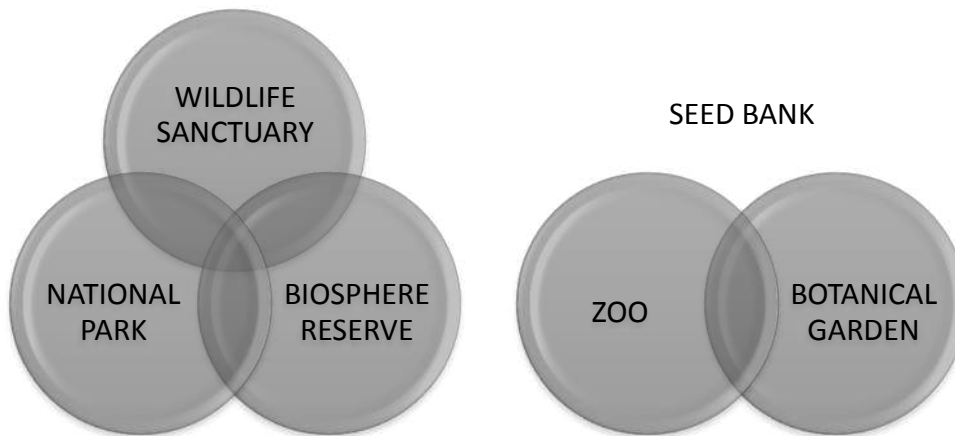
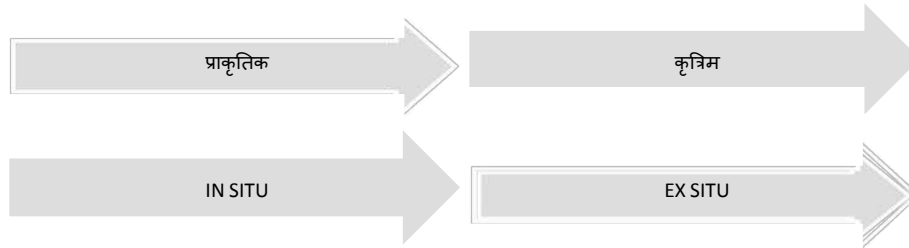
बायोडायवर्सिटी हॉटस्पॉट- BIRDS + ANIMALS + PLANTS

भारत में- पश्चिमी घाट, पूर्वी हिमालय

IUCN का हेडक्वार्टर- ग्लैड (स्विट्ज़रलैंड)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## बायोडायवर्सिटी conservation



### IN SITU

#### राष्ट्रीय उद्यान-

- ❖ मानव गतिविधि पर रोक
- ❖ मानव आवास पर रोक
- ❖ वन्य उत्पाद को इकट्ठा करने पर ओके
- ❖ ग्रामीण पशु चारण पर रोक

#### वन्यजीव अभयारण्य-

- ❖ मानव आवास प्रतिबंधित
- ❖ पशु चराना ALLOW

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ टूरिज्म की अनुमति अभयारण बनाया जा सकता है जबकि राष्ट्रीय उद्यान को अभयारण्य में तब्दील नहीं किया जा सकता है

## बायोस्फियर-

- ❖ मानव आवास अनुमति
- ❖ पारंपरिक गतिविधियाँ अनुमति

## EX SITU- ZOO, BOTANICAL GARDEN, AQUARIUM

## SEED BANK-

- ❖ बीजों का भण्डारण कम ताप एवं आद्रता पर
- ❖ विभिन्न प्रजातियों के बीजों को सुरक्षित रख सकते हैं

## ZOO-

- ❖ संकटग्रस्त प्रजातियों को संरक्षण
- ❖ प्रजनन केन्द्र जैसे- पांडा, ओरंगउटान

## BOTANICAL GARDEN-

- ❖ संकटग्रस्त एवं संकटापन्न प्रजातियों को संरक्षण एवं प्रजनन कर उगाना

## जंगली गधा-

- ❖ रणथम्भौर (राजस्थान)
- ❖ कच्छ का रण

## BACTRIAN CAMEL-

- ❖ TWO HUMPED CAMEL
- ❖ NATIVE- सेंट्रल AMERICA

## AQUARIUM- मछलियों को पालना

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## SEA BUCKTHORN-

- ❖ इसे LEH BERRY के नाम से भी जाना जाता है
- ❖ A SHRUB
- ❖ USEFUL- SOIL CONSERVATION (नाइट्रोजन फिक्सेशन)
- ❖ GROW IN HIGH ALTITUDE
- ❖ भारत में- JK, HP, UK, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश

## डॉल्फिन-

- ❖ राष्ट्रीय जलीय जीव बना 2009 में
- ❖ गंगा + ब्रह्मपुत्र में
- ❖ गुवाहाटी सिटी एनिमल घोषित
- ❖ संख्या- 1500-2000
- ❖ जंतु वैज्ञानिक नाम- PLATANISTA GANGETICA
- ❖ संज्ञा- गंगा के बाघ (TIGER OF GANGA)

पंजाब हिमालय- सिन्धु x सतलज के बीच

कुमायूं हिमालय- सतलज x काली नदी के बीच

नेपाल हिमालय- काली नदी x तिस्ता नदी के बीच

असोम हिमालय- तिस्ता x ब्रह्मपुत्र नदी के बीच

झूम- BURN CULTIVATION

## GIAHS-

- ❖ GLOBALLY IMPORTANT AGRICULTURAL HERITAGE SYSTEMS
- ❖ START- 2002 BY FAO

## GIAHS SITES-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## कोरापुट (ओडिशा)-

- ❖ RICH BIODIVERSITY
- ❖ GROWING- PADDY, MILLETS, PULSES, OILSEEDS, VEGETABLES
- ❖ खोंड, बोंडा जनजाति PODU शिफ्टिंग खेती करती है

## कश्मीर घाटी पम्पौर क्षेत्र-

- ❖ केसर विरासती क्षेत्र
- ❖ मक्का, चावल, राजमा, अलसी, फल , सब्जियां

## KUTTANAD-

- ❖ डेल्टा क्षेत्र 900 km<sup>2</sup> केरल का पश्चिमी तट
- ❖ समुन्द्र तल से नीचे स्थान पर चावल की खेती
- ❖ 150 वर्षों से (चावल कृषि)

## OTHER POTENTIAL SITES-

## लद्दाख-

- ❖ तिब्बती पठार में स्थित (भारत)
- ❖ हिमालय पर्वत- दक्षिण
- ❖ चीन एवं काराकोरम- उत्तर
- ❖ JK- पश्चिम में
- ❖ चार प्रकार की खेती-

ZHING	जुतउ जमीन
ZHING ZHANG	उपजाऊ जमीन
RIZHING	STONY LAND
THANG ZHING	PASTURE LAND

- ❖ घाटी में उगाते हैं- APRICOT, APPLES, WALLNUTS

## RAIKAS- PASTORAL CAMEL HERDING IN THEIR HERITAGE

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## KORANGADU-

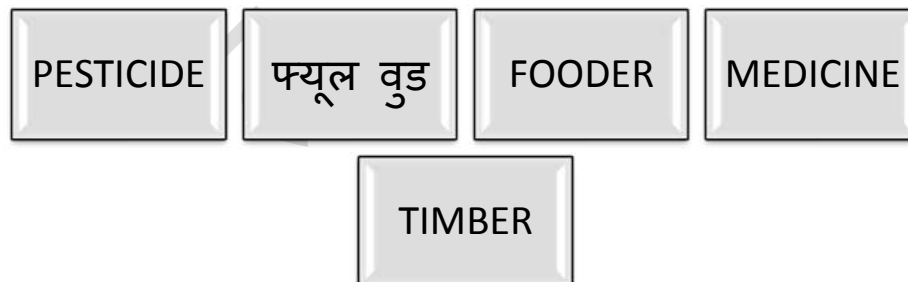
- ❖ SILVO PASTORAL SYSTEM
- ❖ SEMI ARID TRACT OF ERODE
- ❖ कोयंबटूर, करूर, डिंडीगुल (तमिलनाडु)

## काटामारान फिशिंग-

- ❖ तमिलनाडु में
- ❖ तमिल के दो शब्दों से बना- KATTU- TO TIE  
MARAM- TREE

## SOPPINA BETTAS SYSTEM- पश्चिमी घाट

- ❖ कर्नाटक के पश्चिमी घाट पर 16 प्रजातियों का चावल उगाते हैं
- ❖ SOPPINA BETTAS से कम्पोस्ट खाद बनाते हैं
- ❖ SOPPINA BETTAS से निम्न प्राप्त किया जा सकता है-



## RIO EARTH SUMMIT-

- ❖ रियो-डी-जेनेरियो ब्राजील में
- ❖ वर्ष 1992 में प्रथम बार
- ❖ by UNFCCC- UN फ्रेमवर्क ऑन क्लाइमेट चेंज कन्वेंशन
- ❖ COP- CONFERENCE ऑफ़ पार्टिज (ऑफ़ क्लाइमेट चेंज)
- ❖ COP 1- बर्लिन में



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ COP 3- क्योटो, जापान में
- ❖ 2011 का COP सम्मेलन- डरबन, द. अफ्रीका में
- ❖ 2012 का COP सम्मेलन- दोहा, कतर में
- ❖ 1997 के COP 3 सम्मेलन में क्योटो प्रोटोकॉल बना
- ❖ COP 3 सम्मेलन का उद्देश्य- ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन घटाना
- ❖ 6 ग्रीन हाउस गैसों-

CO <sub>2</sub>	कार्बन डाई ऑक्साइड
CH <sub>4</sub>	मीथेन
NO <sub>2</sub>	नाइट्रस ऑक्साइड
HFCs	हाइड्रो फ्लोरो कार्बस
PFCs	पर फ्लोरो कार्बस
SF <sub>6</sub>	सल्फर हेक्जा क्लोराइड

- ❖ COP 15- कोपेनहेगेन (डेनमार्क) में
- ❖ COP 18- दोहा (कतर) में
- ❖ ग्रीन हाउस उत्सर्जन में- चीन, अमेरिका, यूरोपीय संघ, भारत
- ❖ ग्रीन हाउस उत्सर्जन से- ताप बढ़ना, ग्लेसियर पिघलना, समुन्द्र तल बढ़ना

## IPCC- INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE

- ❖ इसका गठन 1988 में by UNEP + WMO द्वारा
- ❖ UNEP- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
- ❖ WMO- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION
- ❖ IPCC की रिपोर्ट प्रकाशन-

प्रथम रिपोर्ट	1990
द्वितीय रिपोर्ट	1995
तृतीय रिपोर्ट	2001
चतुर्थ रिपोर्ट	2007

**कोर जोन-** सरकार द्वारा बाघ आराम, शयन, भोजन वाले क्षेत्रों में टूरिज्म बैन है

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

बफर जोन- बाघ रिजर्व के 10 km क्षेत्र में टूरिज्म बैन है

प्रोजेक्ट टाइगर लॉच- 1973 में, 9 रिजर्व में इन राज्यों में लागू हुआ-

असोम

बिहार

कर्नाटक

MP

महाराष्ट्र

ओडिशा

राजस्थान

UP

WB

- ❖ TIGER IS AN UMBRELLA SPECIES & TOP ऑफ़ द जंगल फूड चैन.
- ❖ WILDLIFE प्रोटेक्शन एक्ट ऑफ़ 1972
- ❖ जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क- उत्तराखंड
- ❖ काजीरंगा वन्यजीव अभयारण्य- असोम

## भारत में टाइगर रिजर्व-

### आ.प्र. में-

1. KAWAL
2. नागार्जुन सागर

### अरुणाचल प्रदेश में-

1. नामदफा
2. पक्के

### असोम में-

1. मानस
2. नामेरी

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## 3. काजीरंगा

### छत्तीसगढ़ में-

1. अचानकमार
2. उदंती-सितानंदी
3. इन्द्रावती

### झारखण्ड में-

1. पलामू

### कर्नाटक में-

1. बिलिगिरी रंगनाथ मंदिर
2. बांदीपुर
3. भद्रा
4. दांडेली-अंशी
5. नागरहोल

### MP में-

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

### महाराष्ट्र में-

1. सह्याद्री
  2. मेलघाट
-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

3. ताडोबा अंधारी

4. पेंच

## मिजोरम में-

1. DAMPA (दम्पा)

## ओडिशा में-

1. सिमलीपाल

2. सतकोसिया

## राजस्थान में-

1. रणथम्भौर

2. सरिस्का

## तमिलनाडु में-

1. अन्नामलाई

2. कलक्कड़ मुंडनथुरई

3. मुदुमलाई

## UP में-

1. दुधवा

## उत्तराखंड में कार्बेट

## पश्चिम बंगाल में-

1. सुंदरवन

2. बक्सा

अन्य नये टाइगर रिजर्व by NTCA-

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

❖ NTCA= THE NATIONAL TIGER CONSERVATION AUTHORITY

पीलीभीत	UP
रातापानी	MP
सुनाबेडा	ओडिशा
मुकुन्दरा हिल्स	राजस्थान
सत्यमंगलम	तमिलनाडु
कुद्रेमुख	कर्नाटक

## NTCA प्रपोजल फॉर टाइगर रिजर्व-

बोर	महाराष्ट्र
सुहेलवा	UP
नागजीरा-नवीगाँव	महाराष्ट्र
महादेई सेंचुरी	गोवा
गुरु घासीदास नेशनल पार्क	छत्तीसगढ़
श्री विल्लीपुदुर- दानव गिलहरी मेगामलाई वाइल्डलाइफ सेंचुरी वरुषानाडु घाटी	तमिलनाडु

**ब्लू व्हेल-** एक स्तनधारी न कि एक मछली

## हाइड्रोकार्बन इटिंग बग-

- ❖ कार्बन इटिंग जीवाणु
- ❖ OCEANOSPIRILLAE (नाम का जीवाणु)

## एडीपिक एसिड-

- ❖ जीवाश्म ईंधन से निकलता है
- ❖ इसके प्रदूषण से ग्लोबल वार्मिंग बढ़ती है
- ❖ USE- नायलॉन निर्माण में

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## RHINO हॉर्न पाउडर-

- ❖ वियतनाम में लोग मसाले के रूप में प्रयोग करते हैं (दारू पार्टी में)
- ❖ कैंसर, एड्स में दवा हेतु प्रयोग (मान्यता)
- ❖ वियतनाम में सींग से कटोरे बनाये जाते हैं

## APHIDS-

- ❖ प्लांट सकिंग इन्सेक्ट
- ❖ एशियाई BUGLADY- COMBAT APHID प्रॉब्लम
- ❖ एशियाई लेडीबग- यूरोपीय लेडीबग को खा जाता है
- ❖ एशियाई लेडीबग की बायोडायवर्सिटी- यूरोप + अमेरिका

## NISARGRUNA BIOGAS TECHNOLOGY-

- ❖ विकसित by BARC (भाभा एटॉमिक रिसर्च सेंटर)
- ❖ गोबर गैस से निकली मीथेन ( $\text{CH}_4$ ) की तुलना में BIO-WASTE से ज्यादा मीथेन उत्पादन किया जा सकता है जिसे LPG के स्थान पर विद्युत् उत्पादन हेतु प्रयोग कर सकते हैं

## सपोटा-

- ❖ ट्रॉपिकल फ्रूट प्लांट
- ❖ इसके फल एवं LATEX से च्विंगम निर्माण
- ❖ UP में उत्पादन- सहारनपुर

## राइस ब्लास्ट-

- ❖ एक फंगल रोग
- ❖ धान के संपूर्ण क्षेत्र पर अटैक

**CHAWKI-** नये रेशम कीड़ों का पालन एवं इनसे हैचिंग कराते हैं जब CRUX प्राप्त किया जाता है

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

**PSTOLI-** यह एक ऐसा जीन है जो फोस्फोरस की कमी वाली मृदा में धान की खेती कराता है

## **अमूर बाज-**

- ❖ रूस का प्रवासी पक्षी
- ❖ अक्टूबर में प्रति वर्ष साइबेरिया से नागालैंड आता है
- ❖ नागालैंड के लोग इसका शिकार मांस के लिए करते हैं

## **निकोबार SCRUBFOWL/ MEGAPOD-**

- ❖ यह पक्षी केवल निकोबार द्वीप पर पाया जाता है
- ❖ तिल्लनचोंग सेंचुरी- अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह

## **NARCONDAM हार्नबिल-**

- ❖ अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह के एक छोटे से द्वीप पर
- ❖ संख्या- 300
- ❖ यह केवल यहीं पाया जाता है (विश्व में)

## **CITES-**

- ❖ कन्वेंशन ऑन इंटरनेशनल ट्रेड इन ENDANGERED स्पीशीज
- ❖ जंतु + पादप
- ❖ 1970 में IUCN द्वारा
- ❖ हेडक्वाटर- जिनेवा (स्विट्ज़रलैंड)

## **UNEP-**

- ❖ यूनाइटेड NATIONS एनवायरनमेंट प्रोग्राम
- ❖ गठन 1972 by UN
- ❖ हेडक्वाटर- नैरोबी (कीन्या)

## **EARTH SUMMIT-**

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ पूर्व का नाम- UNCED
- ❖ 1992 रियो डी जेनेरियो (ब्राजील) में
- ❖ UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
- ❖ EARTH SUMMIT ने निम्न को जन्म दिया-

प्रोटेक्ट बायोडायवर्सिटी मिशन	CBD
रिवर्स क्लाइमेट चेंज	UNFCCC
प्रमोट सस्टेनेबल डेवलपमेंट	एजेंडा 21

1. CBD के द्वारा गठित-
  - A. AICHI टारगेट- बायोडायवर्सिटी
  - B. CARTAGENA प्रोटोकॉल- बायोसेफ्टी
  - C. नगोया प्रोटोकॉल- जेनेटिक रिसोर्स
2. UNFCCC के द्वारा गठित-
  - A. क्योटो प्रोटोकॉल
  - B. कोपेनहेगेन एकोर्ड
3. एजेंडा 21 के द्वारा गठित-
  - A. RIO + 20

## CBD-

- ❖ कन्वेंशन ऑन बायोलॉजिकल डाइवर्सिटी
- ❖ गठन by UNEP
- ❖ हेडक्वार्टर- मोंट्रियल (कनाडा)

CBD चाहता है-	CBD लीड्स
प्रोटेक्ट बायोडायवर्सिटी	COP मीटिंग, आइची टारगेट
सेफ यूज़ ऑफ बायो टेक्नोलॉजी	KARTEGENA बायोसेफ्टी प्रोटोकॉल
स्टॉप अनफेयर यूज़ ऑफ जेनेटिक रिसोर्स	नगोया प्रोटोकॉल



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## EARTH SUMMIT-

बायोडायवर्सिटी प्रोटेक्शन	CBD	KARTEGINA बायोसेफ्टी प्रोटोकॉल
रिवर्स क्लाइमेट चेंज	UNFCCC	क्योटो + कोपेनहेगेन
सस्टेनेबल डेवलपमेंट	एजेंडा 21	रियो + 20

## COP 10 में इनका गठन हुआ-

1. नगोया प्रोटोकॉल
2. आइची टारगेट

## BACTRIAN CAMEL-

1. TWO HUMPED CAMEL
2. हाई एंटीबाडीज चैन (CHAIN)
3. की भी जीवधारी से 8 गुना नमक पाचन
4. 2 गुना ग्लूकोज पाचन
5. मधुमेह + हाइपरटेंशन नहीं
6. वास- कोल्ड डेजर्ट- सेंट्रल एशिया- चीन, मंगोलिया

## ROSS SEA-

1. मरीन प्रोटेक्ट जोन
2. दक्षिणी प्रशांत महासागर के अंटार्कटिका में
3. यहाँ- सील, व्हेल, पेंगुइन
4. FISHING TOTALLY BANNED

## LAKE VIDA-

---

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

1. अंटार्कटिका के पूरब में
2. माइक्रोब्स के होस्ट बर्फ के 60 फुट नीचे खोज
3. यह प्रूव करता है जहाँ जल है वहाँ जीवन है

## लिपिस्टिक कलर (क्रोमेटाफर)-

1. कृत्रिम रसायनों- कैंसर + एलर्जी
2. रेडिश ब्राउन स्पोर SQUID SKIN से अब लिपिस्टिक रंग प्रदान होगा

## पश्चिमी घाट-

1. ENTIRE TRACT OF HILLS FROM TAPI TO KANYAKUMARI
2. ल.= 1500 km लगभग
3. क्षेत्र- 1.6 लाख km<sup>2</sup>
4. पश्चिमी घाट का 30% क्षेत्र पर वन



5. पश्चिमी घाट के तीन दर्रे- (BPT) भोरघाट, पालघाट, थालघाट
6. पश्चिमी घाट के अंतर्गत 6 राज्य गुजरात (डांगवन), महाराष्ट्र, कर्नाटक, गोवा, केरल, तमिलनाडु
7. पश्चिमी घाट के अंतर्गत राज्य एवं उनके जिले-

गुजरात	महाराष्ट्र	कर्नाटक	केरल	तमिलनाडु
द डांग	अहमदनगर	वेलगाम	इदुक्की	कोयम्बटूर
नवसारी	कोल्हापुर	चमराजनगर	कन्नौर	दिंडीगुल
वालसड	नंदुरबार	चिकमंगलूर	कसारागॉड	इरोड
	नासिक	दक्षिण कन्नड़	कोल्लम	कन्याकुमारी
	पुणे	देवनागिरी	कोट्टायम	नीलगीरिज
	रायगढ़	हासन	कोजिखोड	तिरुनेलवेली
	रत्नागिरी	कोडागु	मालप्पुरम	थेनी

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

	सतारा	मैसूरू	पलक्कड	विरुदुनगर
	सिंधुदुर्ग	शिमोगा	पट्टनमटिट्टा	
	ठाणे	उडुपी	थिरुअनंतपुरम	
		उत्तर कन्नड़	त्रिसूर	
			वायनाड	

8. +UT= दीव दमन (सिलवासा क्षेत्र)

## पश्चिमी घाट Vs पूर्वी घाट

पश्चिमी घाट	पूर्वी घाट
CONTINUOUS HILLS	DISCONTINUOUS HILLS
उंचाई- 1500-2000 मीटर	नीचाई- 500-700 मीटर
चोटी- अनाइमुडी (केरल)	चोटी- देउदीमुंडा (ओडिशा)
तेज गति नदियाँ, डेल्टा नहीं	लंबी चौड़ी नदियाँ डेल्टा बनती हैं
नर्मदा, ताप्ती	कृष्णा, कावेरी, गोदावरी (पश्चिमी घाट से निकलती हैं)
अरब सागर में गिरती हैं	बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं

❖ पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट के मध्य- दक्कन का पठार (भूमि)

❖ पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट को निलगिरी पहाड़ियां जोड़ती हैं

## पश्चिमी घाट के वन-

पश्चिमी ढलान	पूर्वी ढलान
वर्षा- 200 cm	70-200 cm
ट्रॉपिकल एवरग्रीन + सेमीएवरग्रीन	MOIST DECIDUOUS (मानसूनी वन)
पत्तियों के सड़ने का कोई समय नहीं, वर्ष भर हरा दिखाई देता है	शुष्क मौसम में पत्तियां सड़ती हैं
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ROSEWOOD</li> <li>2. MAHOGANI</li> <li>3. EBONY</li> <li>4. AINI</li> <li>5. CEDAR</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEAK</li> <li>2. SAL</li> <li>3. SHIHAM</li> <li>4. MAHUA</li> <li>5. SANDALWOOD</li> </ol>

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

6. HOLLYWOOD OCK	
7. KAIL	

❖ दक्षिण भारत की तीन नदियाँ जो पश्चिमी घाट ए निकलती हैं-

1. कृष्णा
2. गोदावरी
3. कावेरी

## WEST FLOWING RIVERS-

नाम	नर्मदा	तापी
उत्पत्ति	अमरकंटक (MP)	सतपुड़ा
लंबाई	लंबी	छोटी
राज्य	गुजरात, MP	गुजरात, MP, महाराष्ट्र
अन्य नाम	रीवा	HANDMAID ऑफ नर्मदा

## EAST FLOWING RIVERS-

नदी नाम	गोदावरी	कृष्णा	कावेरी
उत्पत्ति	नासिक (महाराष्ट्र)	महाबलेश्वर	ब्रह्मगिरी रेंज
लंबाई	1500 km	1400 km	750 km
जलप्रपात	महाराष्ट्र, MP, AP, ओडिशा	महाराष्ट्र, कर्नाटक, AP	कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु
अन्य नाम	दक्षिण गंगा/ वृद्ध गंगा	-	दक्षिण की गंगा
सहायक नदियाँ	<ol style="list-style-type: none"><li>1. मंजरा</li><li>2. वेनगंगा</li><li>3. पेनगंगा</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. तुंगभद्रा</li><li>2. कोयना</li><li>3. घाटप्रभा</li><li>4. मूसी</li><li>5. भीमा</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. अमरावती</li><li>2. भवानी</li><li>3. हेमवती</li><li>4. काबिनी</li></ol>

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

❖ शिव समुन्द्रम जल प्रपात- कावेरी नदी पर

❖ डेल्टा-

गोदावरी	LOBATE
कृष्णा	ARCUATE
कावेरी	QUADRILATERAL

❖ महानदी भी बंगाल की खाड़ी में गिरती है लेकिन यह छत्तीसगढ़ से निकलती है

पश्चिमी घाट के अन्य नाम-

महाराष्ट्र	सह्याद्री
कर्नाटक	नीलगिरी पहाड़ियां
तमिलनाडु	नीलगिरी पहाड़ियां
केरल	अनाईमलाई + इलायची पहाड़ियां

पश्चिमी घाट को GEOLOGICALLY 3 भागों में बाँट सकते हैं-

1. सूरत से गोवा
2. गोवा से नीलगिरी
3. पालघाट का दक्षिणी GAP

पश्चिमी घाट में कृषि-

घाटी	धान
पहाड़ी ढलान	MILLETS & LEGUMES, झूम कृषि
तटीय	नारियल, आम, कटहल

PLANTATION CROPS-

यूरोपियन्स द्वारा पश्चिमी घाट में	पश्चिमी घाट जिनका घर
1. TEA	1. PEPPER
2. COFFEE	2. CARDAMOM

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

3. RUBBER	
4. TAPIOCA	
5. POTATO	

## NASIKABACTRACHUS SAHYDRENSIS-

1. पश्चिमी घाट में मंडक प्रजाति
2. प्रमाण देता है कि पश्चिमी घाट प्राचीन गोंडवाना क्षेत्र का भाग है

## पश्चिमी घाट के NOTABLE WILDLIFE-

1. TIGER
2. ELEPHANT
3. THE INDIAN BISON
4. LION TAILED MACAQUE
5. SONGBIRD OF WYNAD
6. TRAVANCORE TORTOISE
7. UROPELTID SNAKES
8. LEGLESS AMPHIBIANS

❖ पश्चिमी घाट में प्रथम रेल- मुंबई से पुणे 1863 (कम्प्लीट)

❖ ब्रिटिश लोगों ने प्रथम DAM उत्तरी पश्चिमी घाट के विहार (मुंबई) में 1860 में बनाया

## पश्चिमी घाट की प्रमुख जनजाति क्षेत्र-

1. DANGS
2. THANE
3. WAYNAD
4. NILGIRIS

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## CHOLANAİKAS-

1. पाषाण युग की शिकार BASED जनजाति (प्रायद्वीपीय भारत)
2. निवास- नीलगिरि क्षेत्र

## ESZ-

- ❖ ECOLOGICAL SENSITIVE ZONE
- ❖ महाबलेश्वर- पंचगनी क्षेत्र (महाराष्ट्र)

## ENVIRONMENT PROTECTION ACT-1986 (EPA)

### गाडगिल रिपोर्ट- पश्चिमी घाट संबंधी

प्रोजेक्ट	अथिराप्पिली	गुन्डिया
राज्य	केरल	कर्नाटक
नदी	कलाकुड़ी	गुन्डिया
क्षमता (मेगावाट)	150+	200+

जटायु संरक्षण एवं प्रजनन केंद्र- पिंजौर (हरियाणा)

### भारत में गिद्ध-

1. GYPS SPP.- भारतीय गिद्ध (CRITICALLY ENDANGERED)
2. हिमालयन ग्रिफिन - नियर THRETNED
3. रेड हेडेड गिद्ध- CRITICALLY ENDANGERED
4. एजिप्टीयन गिद्ध- ENDANGERED

## BT कपास-

1. आनुवंशिक रूप से संशोधित कपास की किस्म
2. मृदा जीवाणु हेतु कीटनाशी जीन युक्त

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ चीड़ के वृक्ष- कश्मीर
- ❖ चिनार के पेड़ (POPULOUS DELTOIDS)- कश्मीर (प्लाई आधारित उद्योग हेतु)

**पैलियो चैनल-** एक निष्क्रिय नदी/ धारा, निक्षेप से नदी धारा बंद हो जाती है

यूरेशियाई ऊदविलाव-

1. दुर्लभ स्तनधारी
2. यूरोप + अफ्रीका + एशिया में
3. भारत में दुर्लभ
4. हाल ही में इसे देखा गया- सतपुड़ा टाइगर रिजर्व (MP), कान्हा पेंच गलियारे
5. संकटापन्न (NEAR THRETNED) प्रजाति

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम- 1972

**जैव उपचार की विधियाँ-**

**बायोलीचिंग-** अयस्कों से धातु निष्कर्षण में हानिकारक रासायनिक पदार्थों जैसे साइनाइड के स्थान पर जीवित जीवों का प्रयोग करना

**लैंड फार्मिंग-**

1. ऊपरी मिटटी की बाह्य अपशिष्ट उपचार प्रक्रिया
2. दूषित मिटटी, तलछट, कीचड़ तक ले जाते हैं

**खाद-** एरोबिक बैक्टीरिया + कवक से कार्बनिक पदार्थों के विघटन से जो उत्पाद प्राप्त हो उसे खाद कहते हैं

BIO-AUGMENTATION-

- ❖ संदूषक दर में कमी हेतु
- ❖ बैक्टीरियल कल्चर को शामिल करना



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

BIO STIMULATION- जैव उपचार हेतु उपस्थित बैक्टीरिया को प्रोत्साहित करने हेतु पर्यावरण में संशोधन

## तीन बड़े प्रदूषक-

NOx	नाइट्रेट	परिवहन क्षेत्र से
SO2	सल्फेट	विद्युत् क्षेत्र से
PM2.5	पार्टिकुलेट कण	कुकिंग गैस/ आवासीय क्षेत्र

## गंगोत्री हिमनद-

1. गोमुख सदृश्य
2. गंगा गोमुख से निकलती है
3. सहायक नदियाँ- रक्तवर्ण, चतुरंगी, कीर्ति गंगोत्री (हिम नदियाँ)

## केरल पक्षी एटलस-

1. पक्षियों के मानचित्रण से
2. पहला राज्य जिसने पक्षियों का मानचित्रण किया- केरल

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम- 1986

गंगा राष्ट्रीय नदी- 20फर. 2009 को NRGBA का गठन

## ओजोन छिद्र-

1. अंटार्कटिका के समताप मंडल में स्थित
2. ओजोन क्षरण CFCs द्वारा

## जन्तु एवं पादप खोज रिपोर्ट 2015 (भारत)-

**BSI-** BOTANICAL SURVEY OF INDIA स्थापना- 1890, मुख्यालय- कोलकाता

**ZSI-** ZOOLOGICAL SURVEY OF INDIA स्थापना- 1916, मुख्यालय- कोलकाता

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

1. 445 नई प्रजातियाँ जुड़ी -
2. 226 जंतु प्रजातियाँ
3. 183 पौधों की प्रजातियाँ
- 4.

सरीसृप	4 प्रजातियाँ
उभयचर	6 प्रजातियाँ
मत्स्य	26 प्रजातियाँ

- ❖ रॉक छिपकली- HEMIDACTYLUSYAJUSVEDI- कांकेर (छत्तीसगढ़) में
- ❖ FIJERVARYA GOMANTAKI- मेंढक प्रजाति- पश्चिमी घाट में
- ❖ BARILIUS ARDENS- चमकदार माछी प्रजाति- पश्चिमी घाट में

## केंद्रपाड़ा भेड़-

1. जगतपुर, केंद्रपाड़ा (ओडिशा के तटीय जिलों में)
2. स्थानीय नाम- कुजी मेंधा
3. संकटापन्न श्रेणी में
4. USE- मटन के रूप में

2016 आपदा प्रबंधन पर ब्रिक्स मंत्रियों की बैठक- उदयपुर में

क्रोमियम संदूषण का पता लगाने के लिए पोर्टेबल किट (विकसित)- BARC द्वारा

## क्रोमियम-

1. एक विषैला रसायन
2. WHO द्वारा कैंसर कारक घोषित
3. USE- चमड़ा, स्टील, क्रोम प्लेटिंग, पेंट निर्माण इत्यादि में
  - ❖ प्रोजेक्ट टाइगर- (1973)- सुरक्षा + आवास (बाघ)
  - ❖ हाथी परियोजना- सुरक्षा + आवास
  - ❖ विश्व जोखिम सूचकांक में भारत का स्थान- 77 वां

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ ल्यूक हाफमैन पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय- डा. ध्रुव ज्योति घोष
- ❖ पूर्वी कोलकाता में आद्रभूमि रामसर कन्वेंशन के तहत- आद्रभूमि
- ❖ एशिया प्रशांत का पहला कार्बन न्यूट्रल हवाईअड्डा- इंदिरा गाँधी इंटरनेशनल हवाई अड्डा, दिल्ली
- ❖ GM सरसों- DMH 11 (धारा सरसों हाइब्रिड 11)

**मोनसैंटो का स्वदेशी GM-** भारतीय वैज्ञानिकों ने कपास की खेती की स्वदेशी ट्रांसजेनिक इवेंट के 2 नये सेट का विकास किया (Cry1Ac जीन हेतु)

**Cry1Ac-** जीन जो मृदा जीवाणु से अलग किया जाता है (BT द्वारा) यह जीन अमेरिकी बालमार्ट कीट के लिए विषैला है

BT= BACILLUS THURINGIENSIS

वैज्ञानिकों ने खाद्य फर्न TECTARIA MARCODONTA से एक जीन अलग किया है जिसका क्लोन तैयार किया जा रहा है

**Tma12 जीन-** एक प्रोटीन को एनकोड करता है, WHITE फलाई के लिए विषाक्त है

**हेरिटेज हीरोज अवार्ड 2016-** असम के पर्यावरणविद विभूति लहरहर को

- ❖ यह अवार्ड IUCN द्वारा प्रदान किया गया
- ❖ कार्य- मानस वन्यजीव अभयारण्य को भूटान के रॉयल मानस राष्ट्रीय उद्यान से जोड़ता है

**डोल्फिन-**

- ❖ दृष्टिहीन
- ❖ आसपास गति अनुभव हेतु जैव सोनार तरंगों पर निर्भर

**लागर फाल्कन-**

- ❖ अरितापति चट्टान की चोटी पर (मदुरै में)

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ संख्या- 2
- ❖ सफेद और भूरे रंग के पंखों वाली एक स्वदेशी रैप्टर प्रजाति
- ❖ 180 km/h की गति से उड़कर शिकार कर सकती है

विशालकाय पांडा- ENDANGERED श्रेणी से निकलकर VULNERABLE श्रेणी में

2004 में आबादी      2014 में आबादी

1596              1864

भारतीय चित्रित मेंढक- इंडियन पेंटेड फ्रॉग

- ❖ दुर्लभ- तेलंगाना के बेज्जुर वन में देखा गया
- ❖ IUCN की संकटमुक्त (LEAST CONCERN) सूची में

बेज्जुर रिजर्व वन-

- ❖ प्राणहिता नदी तट पर
- ❖ पेडडवागू धारा बेज्जुर रिजर्व वन के बीच बहती है
- ❖ धारीदार लकडबग्घा

किगाली समझौता-

- ❖ 197 देशों का HFCs का उत्सर्जन कम करना
- ❖ किगाली (रवांडा) में संपन्न

1987 के मॉंट्रियल प्रोटोकॉल में CFCs उत्सर्जन कम करना

संशोधित मॉंट्रियल प्रोटोकॉल 2019- HFCs उत्सर्जन कम करना

HFC-23-

- ❖ सुपर ग्रीन हाउस गैस
- ❖ नाम- ट्राई फ्लोरो मीथेन

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

- ❖ यह HCFC-22 के साथ उत्पादित
- ❖ HCFC-22 का भारत में सर्वाधिक प्रयोग प्रशीतक रूप में

## WWF की लिविंग प्लेनेट रिपोर्ट 2016-

- ❖ WWF की रिपोर्ट के अनुसार 1970-2012 की अवधि में स्तनधारी, मछली, उभयचर, सरीसृप की वैश्विक आबादी में 58% की कमी हुई है

## एन्थ्रोपोसीन युग-

- ❖ मानव प्रभावित काल
- ❖ इस शब्द की खोज- पॉल क्रुतजन ने 2000 ई. में की

## भारत ने संयुक्त राष्ट्र में पेरिस समझौते की पुष्टि की-

- ❖ समझौते की पुष्टि में भारत 62वां देश
- ❖ गाँधी जन्मदिवस पर आयोजित
- ❖ संयुक्त राष्ट्र द्वारा इसे अंतर्राष्ट्रीय अहिंसा दिवस के रूप में मनाया गया
- ❖ संयुक्त राष्ट्र द्वारा MS सुब्बुलक्ष्मी के सम्मान में डाक टिकिट जारी किया गया

## नीरधुर-

- ❖ NEERI + CSIR द्वारा एक अनोखा बहु ईंधन
- ❖ घरेलू रसोई चूल्हा विकसित किया
- ❖ 50% ईंधन की बचत करता है
- ❖ तापीय क्षमता उच्च

## भारत का प्रथम हरित गलियारा-

- ❖ दक्षिण रेलवे का
- ❖ 114 km लंबा- मनामदुरै से रामेश्वरम
- ❖ सभी रेल में जैव शौचालय (BIO TOILETS)
- ❖ रामेश्वरम रेलवे स्टेशन ने सर्वप्रथम जैव शौचालय की व्यवस्था शुरू की

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## कश्मीर के लाल हिरण-

- ❖ IUCN ने कश्मीर के लाल हिरण या हंगुल को CRITICALLY ENDANGERED श्रेणी में रखा है
- ❖ हंगुल- शिकार सदियों से
- ❖ 11-16 सींग शाखाएं
- ❖ JK का राज्य पशु- 1980 में घोषित
- ❖ JK से तीन प्रजातियाँ ENDANGERED श्रेणी में- मारखोर, चीरु, हंगुल

## विश्व का विशालतम समुंद्री पार्क-

- ❖ रौस सागर (अंटार्कटिका के निकट)
- ❖ 1.5 मिलियन वर्ग कि.मी.
- ❖ अंतिम महासागर
- ❖ अंटार्कटिका में प्लैंकेटन- व्हेल, पेंगुइन, सील हेतु
- ❖ जीवंत प्रयोगशाला

## समुंद्री शैवाल कृषि-

- ❖ CMFRI द्वारा शैवाल कृषि तकनीक केन्द्रीय समुंद्री मत्स्यिकी अनुसंधान संस्थान जापान ने 13वीं सदी में अगार-अगार यूरोपीय महाद्वीप में एल्जीनिक एसिड की खोज की
- ❖ शैवाल 21 वीं सदी में भोजन के रूप में (औषधीय)
- ❖ शैवाल उत्पादन सर्वाधिक- चीन (50% से अधिक)
- ❖ शैवाल उत्पादन 27%- इंडोनेशिया

## ग्रेट बेरियर रीफ-

- ❖ ऑस्ट्रेलिया के पूर्वी तट पर अवस्थित
- ❖ 2300 km लंबी

## कोरल ब्लीचिंग-

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ ताप वृद्धि से घटित
- ❖ इसमें कोरल छोटे प्रकाश संश्लेषक- शैवाल निष्कासित करता है जिससे इनका रंग बाहर निकल आता है
- ❖ शैवाल नष्ट होने से कोरल मृत्यु होती है

## लोकटक झील-

- ❖ मणिपुर में
- ❖ पूर्वोत्तर भारत में ताजे पानी की सबसे बड़ी झील
- ❖ फुम्डी के लिए प्रसिद्ध
- ❖ फुम्डी- वनस्पति + मिट्टी + पदार्थों का तैरना

## केइबुल लामजाओ-

- ❖ विश्व का एकमात्र तैरता नेशनल पार्क
- ❖ मणिपुर में मोइरंग के निकट
- ❖ संगई हिरण का अंतिम आवास
- ❖ संगई हिरण- ENDANGERED श्रेणी में

ग्रेट इंडियन बस्टर्ड- राजस्थान का राजकीय पक्षी

पंजाब में पहली 2G एथेनोल जैव रिफायनरी- HPCL द्वारा

प्रथम पीढ़ी जैव ईंधन	खाद्य फसलों से उत्पादित (गेहूं फसल+ चीनी)
द्वितीय पीढ़ी जैव ईंधन	जेट्रोपा
तृतीय पीढ़ी जैव ईंधन	शैवाल
चतुर्थ पीढ़ी जैव ईंधन	1. धारणीय ऊर्जा उत्पादन 2. CO <sub>2</sub> अवशोषण + संचय 3. कार्बन शून्य बनाने हेतु

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

कोहरा- एक दृश्य द्रव्यमान जो वायु अथवा पृथ्वी की सतह के पास निलंबित बूंदों से मिलकर बना है, उत्तर भारत में कोहरे की घटनाएं 48 दिन दिसंबर से फरवरी, दृश्यता- 100 मीटर से कम

## वरदा चक्रवात-

- ❖ 10 दिसंबर 16 को चेन्नई में चक्रवाती तूफान
- ❖ उष्णकटिबंधीय चक्रवात
- ❖ बंगाल की खाड़ी से उत्पन्न
- ❖ प्रभावित- चेन्नई + आ.प्र.
- ❖ तमिलनाडु को इससे नुकसान हुआ- 6749 करोड़ रुपये का

## सांभर झील-

- ❖ सांभर झील भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय झील
  - ❖ नागौर + जयपुर (राजस्थान)
  - ❖ चारों ओर से अरावली पर्वत से घिरी झील
  - ❖ रामसर स्थल है
  - ❖ फ्लेमिंगो पक्षी हेतु
1. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण अधिनियम- 2010
  2. जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम- 1974
  3. वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम- 1974
  4. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम- 1986
  5. सार्वजनिक दायित्व बीमा अधिनियम- 1991
  6. वन संरक्षण अधिनियम- 1980
  7. जैव विविधता अधिनियम- 2002

## संजय गाँधी राष्ट्रीय उद्यान-

- ❖ मुंबई के 59.46 वर्ग कि.मी. क्षेत्र



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ संजय गाँधी राष्ट्रीय उद्यान को ECO SENSITIVE ZONE (ESZ) घोषित
- ❖ पश्चिमी घाट बायोडायवर्सिटी का एक हिस्सा
- 1. विश्व पर्वत दिवस- 11 दिसंबर
- 2. जल दिवस- 14 अप्रैल (डा. अम्बेडकर जी के जन्म दिवस पर (घोषित)

## क्षोभमंडल में अमोनिया की खोज-

- ❖ उपरी क्षोभमंडल में (खोज)
- ❖ भारत + चीन के क्षोभमंडल में
- ❖ पशुधन + कृषि + उर्वरक उत्सर्जन से

## एरोसोल्स-

- ❖ वायुमंडल में निलंबित, बारीक ठोस कण + तरल बूंदों से बने सूक्ष्म कण
- ❖ बादल संघनन नाभिक के रूप में कार्य
- ❖ लालिममय- सूर्योदय + सूर्यास्त (कारण)

## जंगली आग- दावानल-

- ❖ चीड़ पाइन पत्तियों से
- ❖ उच्च ज्वलनशीलता के कारण
- ❖ तिहाई घटनाएँ- ओडिशा, छत्तीसगढ़, MP में

## जिराफ-

- ❖ IUCN की VULNERABLE श्रेणी में
- ❖ 30 वर्ष में आबादी में 40% की कमी

## पृथ्वी की आंतरिक संरचना-

रासायनिक	1. सियाल- सिलिका + एल्युमिनियम (SiAl) 2. सीमा- सिलिका + मैग्नीसियम (SiMg) 3. निफे- निकिल + फेरियम (NiFe)
----------	--

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

भूकंपीय	1. स्थलमंडल- (LITHOSPHERE) 2. मिश्रितमंडल- PYROSPHERE) 3. बैरीस्फियर- (BARYSPHERE)
आधुनिक विचारधारा	1. भू-पर्पटी- (CRUST) 2. मेंटल- (MANTLE) 3. अन्तरम- (CORE)

1. भू-पर्पटी में ऑक्सीजन- 46%
2. वायुमंडल में ऑक्सीजन- 21%
3. वायुमंडल में CO<sub>2</sub>- 0.03%
4. विश्व की सर्वाधिक वर्षा- पर्वतीय वर्षा
5. क्यूराइल, कनारी, लेब्राडोर- ठंडी धाराएँ
6. अलनीनो, क्यूरोशियो, फ्लोरिडा, गल्फस्ट्रीम- गर्म धाराएँ
7. सागर की तली में रहने वाले जीव- बेन्थस
8. एक फेदम- 6 फुट
9. हाथी घास- सबाना बायोम
10. दरियाई गधा- अफ्रीका में
11. पर्णपाती वन- मानसून वन बायोम
12. खाद्य श्रृंखला- मास-लाइकेन-रेनडियर-एस्कमो
13. टर्न पक्षी- टुन्ड्रा बायोम
14. धान खेतों में, जुगाली पशुओं की आंत में- मीथेन (CH<sub>4</sub>)
15. ओजोन नापने की इकाई- डाबसन (100 डाबसन= 1 mm)
16. श्रीनगर में ओजोन परत की मोटाई सर्वाधिक तथा त्रिवेन्द्रम में सबसे कम
17. हरित गृह प्रभाव में CH<sub>4</sub> का योगदान- 20%
18. प्रदूषक-

सीसा	मस्तिक + किडनी
बेंजीन	रक्त कैंसर
कैडमियम	श्वसन विष कण

## पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

19. दमाघोंटू गैस- CO- हीमोग्लोबिन की ऑक्सीजन वहन क्षमता को कम करता है
20. सुपरसोनिक जेट विमानों से निकली गैस- नाइट्रोजन ऑक्साइड
21. इटाई - इटाई रोग- कैडमियम से
22. सर्वाधिक प्रदूषित देश- USA
23. सर्वाधिक प्रदूषित शहर- टोकियो
24. वायुप्रदूषण के अच्छे सूचक- लाइकेन, तितली
25. ग्रीन हाउस गैसों का प्रभाव-

CO <sub>2</sub>	55%
CFC	24%
CH <sub>4</sub>	15%
N <sub>2</sub> O	6%

26. हरित डीजल का यूरो मान- 4 यूरो
27. सिलीकोसिस रोग- सिलिका से (धूल कण रोग)
28. एसबेस्टोसिस रोग- एस्बेस्टस (धूल कण रोग)
29. भूमिगत जल प्रदूषक- आर्सेनिक, फ्लोराइड
30. फ्लोराइड से रोग- फ्लोरोसिस रोग
31. आर्सेनिक से रोग- ब्लैकफुट रोग (सुपीरियर झील आर्सेनिक प्रदूषित है)
32. पेयजल में ब्लू बेबी सिंड्रोम- नाइट्रेट जनित रोग
33. बायोगैस में CH<sub>4</sub> - 60%
34. भारत की सर्वाधिक प्रदूषित नदी- अमलाखेडी (गुजरात)
35. ध्वनि तीव्रता मापक इकाई- डेसीबल
36. सामान्य बातचीत- 60 डेसीबल
37. मानव श्रव्य परास- 20-20 हजार हर्ट्ज़
38. ध्वनि वेग- 332 मी./ से.
39. जेट विमानों का शोर- सोनिक बूम- इकाई- मैक इकाई
40. मानव जनित प्रदूषक- C-14, Co-60, Sr-90, केसियम-137 (रेडियो एक्टिव प्रदूषक)
41. रेडियो विकिरण प्रदूषित शहर- नागासाकी, हिरोशिमा (जापान) by परमाणु बम

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

42. रेडियोधर्मी प्रदूषण की मापन इकाई- रॉटजन
43. जीरोडर्मा रोग- पराबैंगनी विकिरण से
44. अल्फा, बीटा, गामा किरणों में सर्वाधिक वेधन क्षमता- गामा किरणों की
45. टीवी कार्यक्रम by रेडियो तरंगें
46. रेडियोवेब- रेडियो, टीवी, मोबाइल, वायरलेस
47. पेसमेकर रोगी को- मोबाइल बातचीत, वाकी टाकी से दूर रहना चाहिए
48. जैव प्रदूषण के माध्यम से फैलाये जा सकते हैं- एंथ्रेक्स, बोटुलिज्म, प्लेग, चेचक
- ❖ 1519 में स्पेन ने मेक्सिको में सेना द्वारा चेचक प्रदूषण फैलाया गया
- ❖ 1530 में स्पेन ने पुनः मेक्सिको में चेचक, गलसुआ, खसरा फैलाया
- ❖ 1939-45 द्वितीय विश्व युद्ध में जापान ने प्लेग चीन में फैलाया
- ❖ 2001 में आतंकवादी संगठन ने USA, भारत, पाक में एंथ्रेक्स फैलाया
49. स्मोक सिटी ऑफ इंडिया- कोलकाता
50. सर्वप्रथम अम्लीय वर्षा हुई- स्वीडन (1972)
51. विश्व CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में भारत का %- 3.6%
52. मिनीमाता रोग- पारा से
53. भारत का वह राज्य जिसने प्लास्टिक थैली को पूर्णतः बैन किया- हि.प्र.
54. पारिस्थितिकी का आतंकवादी पौधा- यूकेलिप्टस (सफेदा)
55. वर्तमान में 16% भू-भाग पर वन
56. हरा सोना- वन
57. चिपको आन्दोलन- 1972 by सुन्दरलाल बहुगुणा + चंडीप्रसाद भट्ट
58. वन- समवर्ती सूची का विषय है
59. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम का संशोधन हुआ- 1991
60. भारतीय वन्यजीव अनुसंधान संस्थान- देहरादून में
61. केन्द्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण- 1992 में स्थापना
62. पेंगुइन पक्षी- अंटार्कटिका में पाए जाते हैं
63. श्याम मृग- राजस्थान में पाए जाते हैं
64. भारत में इस प्रजाति के कपि पाए जाते हैं- गिबबन

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

65. देश का पहला जैवमंडल क्षेत्र- नीलगिरी (1986)
66. विश्व का सर्वाधिक उंचाई पर स्थित टाइगर रिजर्व- नामदफा टाइगर रिजर्व (अरुणाचल प्रदेश)
67. सर्वाधिक बाघ घनत्व वाला रिजर्व- काजीरंगा (असोम)
68. क्षेत्रफल में छोटा टाइगर रिजर्व- पेंच (महाराष्ट्र)
69. भारत का सबसे बड़ा टाइगर रिजर्व- नागार्जुन सागर-श्रीसेलम (आ.प्र.)
70. विश्व का सबसे बड़ा टाइगर रिजर्व- हुकांग घाटी टाइगर रिजर्व (म्यांमार)
71. टाइगर राज्य- MP
72. दुधवा में- बारहसिंगा की सर्वाधिक संख्या
73. विश्व का सर्वप्रथम राष्ट्रीय उद्यान- यलोस्टोन नेशनल पार्क (USA)
74. नल सरोवर पक्षी विहार- गुजरात में

## प्रोजेक्ट गोडावण-

- ❖ राजस्थान
  - ❖ राजस्थान के राजकीय पक्षी के संरक्षण हेतु
  - ❖ द ग्रेट इंडियन बस्टर्ड= गोडावण
75. थामिन मृग- लोकटक झील (मणिपुर)
  76. तीसरा कछुआ महोत्सव- 21 फरवरी 15, हेजोंग झील
  77. गैंडा- मानस, काजीरंगा (असोम), जलदापारा (पश्चिम बंगाल)
  78. देश का पहला डोल्फिन रिजर्व- हुगली नदी (प. बंगाल), 8 अक्टूबर 2015

## चिपको आन्दोलन-

- ❖ सुन्दरलाल बहुगुणा + चंडीप्रसाद भट्ट
  - ❖ चमोली के गोपेश्वर स्थान से
  - ❖ उद्देश्य- वन्य कटाई रोक हेतु
79. ब्लू माउंटेन राष्ट्रीय उद्यान- मिजोरम
  80. अपना वन, अपना धन (योजना)- हि.प्र.

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

81. शतुरमुर्ग- बड़ा पक्षी
82. हमिंग बर्ड- छोटा पक्षी
83. सेलिकस लकड़ी- क्रिकेट बल्ला (सर्वोत्तम)
84. जलकुंभी- बंगाल का आतंक
85. चन्दन- अपूर्ण जड़ परजीवी
86. अमरबेल- पूर्ण तना परजीवी
87. प्राचीन अनाज- जौ
88. पश्चिमी घाट बचाओ नारा- जंगल बचाओ, मानव बचाओ
89. एक वन्यजीव गोद लो- ओडिशा के नंदनकानन चिड़ियाघर की योजना, 2008 से शुरू
90. गैंडा दिवस- 22 सितंबर
91. गोल्डन पांडा पुरस्कार- ग्रीन ऑस्कर
92. सासाकावा पुरस्कार- UNEP प्रदान करता है
93. डोल्फिन मैन ऑफ़ इंडिया- रविन्द्र कुमार सिन्हा (डोल्फिन संरक्षण के कारण)
94. डा. रामदेव मिश्रा- भारतीय पारिस्थितिकी के जनक
95. डा. नार्मन बोरलाग- हरित क्रांति जनक (विश्व)
96. डा. सलीम अली- पक्षी विज्ञानी
97. सुन्दरलाल बहुगुणा- पर्यावरणविद
98. MS स्वामीनाथन- हरित क्रांति के जनक (भारत)
99. बाबा आम्टे- पर्यावरणविद एवं सामाजिक कार्यकर्ता (नर्मदा बचाओ)
- ❖ मेधा पाटेकर- पर्यावरणविद एवं सामाजिक कार्यकर्ता (नर्मदा बचाओ)
- ❖ यूजीन पी. ओडम- पारिस्थितिक एवं पर्यावरण विज्ञान के जनक, इनकी पुस्तक- फण्डामेंटल ऑफ़ इकोलॉजी
- ❖ AG टेंसले- पारिस्थितिकी तंत्र शब्द प्रदाता (1935)
- ❖ राजेंद्र सिंह- वाटरमैन ऑफ़ इंडिया, 20 मार्च 15 को स्टॉकहोल्म वाटर प्राइज 2015 विजेता

**प्रमुख दिवस-**

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

विश्व घरेलु गौरया दिवस	20 मार्च
विश्व जल संरक्षण दिवस	22 मार्च
विश्व मौसम विज्ञान दिवस	23 मार्च
पृथ्वी दिवस	22 अप्रैल
विश्व पर्यावरण दिवस	5 जून
विश्व जैव विविधता दिवस	22 मई
विश्व जनसंख्या दिवस	11 जुलाई
विश्व ओजोन दिवस	16 सितंबर
विश्व वन्यजीव दिवस	1 अक्टूबर
राष्ट्रीय पक्षी दिवस	12 नवंबर

- ❖ अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष- 2010
- ❖ अंतर्राष्ट्रीय वन वर्ष-2011
- ❖ भारतीय वन्य गधा- कच्छ का रण
- ❖ स्लॉथ- USA, आलसी स्तनधारी
- ❖ कैसोबरी बर्ड- न्यूगिनी, खतरनाक क्रोधी चिड़िया
- ❖ युग्लीना- स्वपोषी, जंतु + पादप के बीच की कड़ी
- ❖ आर्कियोप्टेरिक्स- पक्षी + सरीसृप के बीच की कड़ी
- ❖ प्रोटोथीरिया- सरीसृप + स्तनधारी के बीच की कड़ी (एकिडना)
- ❖ कंगारू रैट- उत्तरी अमेरिका, स्तनधारी जो पानी नहीं पीता
- ❖ ड्रेको- उड़न छिपकली (मलेशिया)
- ❖ एक्सोसीट्स- उड़न मछली
- ❖ रैकोफोरस- उड़न मेंढक
- ❖ चमगादड़- उड़न स्तनधारी
- ❖ वाइपेरा रसेली सांप- बच्चे देने वाला सांप (अंडे नहीं देता)
- ❖ सोलियोडॉन मछली- बच्चे देती है (अंडे नहीं)
- ❖ एस्किमो- कनाडा + ग्रीनलैंड, घर- इग्लू

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

1. गंगा सफाई संबंधी
2. 23 जून 2015 लांच by उमा भारती
3. इसरो भुवन पोर्टल में स्थापित

## सफर एप-

- ❖ वायु गुणवत्ता + मौसम पूर्वानुमान
- ❖ 17 फरवरी 2015

## ग्लोबल वार्मिंग-

- ❖ वैश्विक ताप वृद्धि
- ❖ शब्द दिया- वालेस ब्रोएकर (1970)
- ❖  $\text{CO}_2$ , CFC,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_3$
- ❖ ग्लोबल वार्मिंग हेतु सर्वाधिक जिम्मेदार-  $\text{CO}_2$

## ईकोमार्क-

- ❖ भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा 1991 में प्रारंभ
- ❖ लोगो- मिटटी का वर्तन

## ओजोन-

- ❖  $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$
- ❖  $\text{O}_3 + \text{Cl} - \text{O}_2 + \text{ClO}$  (क्लोरीन द्वारा  $\text{O}_3$  क्षरण)
- ❖  $\text{ClO} + \text{O} - \text{O}_2 + \text{Cl}$

## कोरल ब्लीचिंग/ प्रवाल ब्लीचिंग-

- ❖ ताप बढ़ने से समुंद्री शैवाल रंग छोड़ते हैं जिससे जल रंगीन हो जाता है
- ❖ अंडमान निकोबार द्वीप समूह, मन्नार की खाड़ी, लक्षद्वीप, कच्छ की खाड़ी



# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

**अम्ल वर्षा-** जब मानव जनित श्रोतों से  $\text{SO}_2$  तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड वायुमंडल में पहुंचकर  $\text{H}_2\text{O}$  से मिलकर  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{N}_2\text{O} + \text{NO}$  बनाते हैं. जब यह एसिड जल वर्षा के साथ नीचे गिरता है तो इसे धरातलीय सतह पर अम्ल वर्षा कहते हैं

❖ अम्ल वर्षा हेतु प्रदूषक-  $\text{SO}_2$

खोसला समिति- सरदार सरोवर परियोजना से संबंधित

## **CNG-**

❖ COMPRESSED NATURAL GAS

❖ इसे प्राकृतिक गैस को 200-250  $\text{Kg/cm}^2$  तक दबाने से प्राप्त करते हैं

❖ CNG में  $\text{CH}_4$  - 80-99%

❖ ग्रीन ईंधन

❖ LPG तुलना में अधिक सुरक्षित

## **कार्बन टैक्स-**

❖ पर्यावरण कर

❖  $\text{CO}_2$  उत्सर्जन पर

❖ फ्रांस में 10 सितंबर 2009 से प्रभावी

❖ भारत में 1 जुलाई 2010 से प्रभावी

❖ सर्वप्रथम लगा- फ़िनलैंड (1990), नीदरलैंड, नार्वे, स्वीडन (1 जन.1991)

## **याक-**

❖ बर्फीले क्षेत्र का ऊँट

❖ याक संरक्षण परियोजना- हि.प्र. (2006) में शुरू

1. केन्द्रीय गंगा प्राधिकरण- 1985

2. देश का प्रथम जैविक राज्य- सिक्किम (18जन.2016)

3. COP 21: पेरिस समझौता- 12 दिसंबर 2015

4. वर्ष 2015 सबसे गर्म वर्ष रिकॉर्ड किया गया उससे भी गर्म वर्ष रहा- 2016

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

## प्रति व्यक्ति कार्बन उत्सर्जक देश-

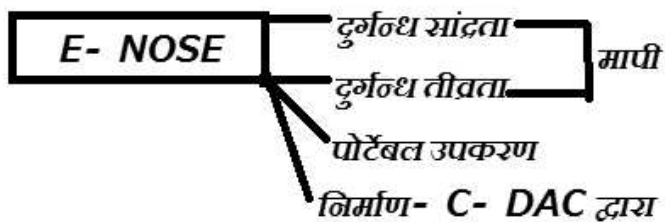
1. कतर
2. त्रिनिदाद एवं टोबैगो
3. कुवैत
4. ब्रूनेई

## शीर्ष 5 सकल कार्बन उत्सर्जक देश-

1. चीन
2. USA
3. यूरोपीय संघ
4. भारत
5. रूस

भारत विश्व में ई-कचरा उत्पादित 5 वां राष्ट्र

## इलेक्ट्रॉनिक नोज-



- ❖ मैसूरु- सबसे स्वच्छ शहर (कर्नाटक)
- ❖ दमोह- सबसे गन्दा शहर (MP)
- ❖ स्वच्छ राजधानी- बंगलुरु
- ❖ गन्दी राजधानी- पटना

## ब्लू मार्मन-

- ❖ महाराष्ट्र की राजकीय तितली

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ 23 जून 2015 घोषित
- ❖ सह्याद्री क्षेत्र
- ❖ देश की 15% तितलियाँ अकेले महाराष्ट्र में

## महाराष्ट्र-

गिलहरी	राजकीय प्राणी
आम	राजकीय वृक्ष
जारुल	राजकीय पुष्प
हरियल पक्षी	राजकीय पक्षी
ब्लू मारमन (तितली)	राजकीय तितली

## राष्ट्रीय-

पशु	बाघ
विरासती पशु	हाथी
पक्षी	मोर
जलीय जीव	डोल्फिन
फल	आम
वृक्ष	बरगद
पुष्प	कमल
नदी	गंगा

- ❖ भारत में 26 एलिफेंट रिजर्व

## अर्थ ऑवर-2015-

- ❖ मार्च का अंतिम शनिवार
- ❖ 8.30pm-9.30pm तक अनावश्यक बतियाँ बुझाकर
- ❖ सभी सरकारी भवनों में भी बतियाँ 1 घंटे बुझाई

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

---

## अर्थ ओवर शूट डे 2015-

- ❖ वह अनुमानित दिन जब मनुष्य किसी नियत वर्ष के लिए निर्धारित प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कर चुका होता है "अर्थ ओवर शूट डे" कहलाता है
- ❖ 2015 में 13 अगस्त को
- ❖ इसे पारिस्थितिकी ऋण दिवस भी कहते हैं
- ❖ अर्थ ओवर शूट डे का विचार- एंड्रयू सिम्स (UK)

1. शून्य कार्बन शहर- मसदर शहर (UAE)
2. लखनऊ प्राणी उद्यान का न्य नाम- नवाब बाजिदअली शाह प्राणी उद्यान (23 जून15)
3. कुद्रेमुख राष्ट्रीय पार्क- कर्नाटक
4. राजाजी नेशनल पार्क- उत्तराखंड

एशियाई ब्राउन क्लाउड- भूरा बादल उस वायु प्रदूषण की परत को प्रदान की गयी संज्ञा है जो हिन्द महासागर, भारत, पाक, दक्षिण एशिया, पश्चिम चीन के कुछ भागों पर प्रत्येक वर्ष जनवरी से मार्च के दौरान आच्छादित रहती है

## पोलोनियम 210-

- ❖ सिगरेट धुआं प्रदूषक
- ❖ कैंसर कारक

गैंडा सींग- बालों का रूपांतरण

## खेजड़ी-

- ❖ राजस्थान का राजकीय वृक्ष
- ❖ रोपण हेतु ऑपरेशन खेजड़ी राजस्थान सरकार द्वारा

बांस-

- ❖ घास कुल का सदस्य

# पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण by मुकेश भारती

- ❖ उपमा- ग्रीनगोल्ड
  - ❖ उत्पादन में- चीन (प्रथम), भारत (द्वितीय)
  - ❖ ऑपरेशन ग्रीनगोल्ड- बांस उत्पादन बढ़ावा हेतु
1. राष्ट्रीय पशु बाघ से पहले का राष्ट्रीय पशु था- एशियाई शेर
  2. आर्सेनिक का बेहतर अवशोषक- धान

## राजकीय पशु एवं पक्षी-

राज्य	पशु	पक्षी
बिहार	गौर (बाइसन)	नीलकंठ
छत्तीसगढ़	वन भैंसा	पहाड़ी मैना
गुजरात	एशियाई सिंह	राजहंस
जम्मू-कश्मीर	हंगुल	काली गर्दन वाला सारस
झारखण्ड	हाथी	कोयल
कर्नाटक	हाथी	नीलकंठ
मध्य प्रदेश	बारहसिंघा/ बारहसिंगा	दूधराज
राजस्थान	चिंकारा	गोडावण
ओडिशा	हाथी	मोर
उत्तर प्रदेश	बारहसिंघा/ बारहसिंगा	सारस (क्रेन)