

पाठ 13. जैव विविधता एवं संरक्षण

पृथ्वी पर पाये जाने वाले विभिन्न जीव जातियों को “जैव विविधता” (Biodiversity) कहते हैं।

रोज़न (Walter G. Rosen):
जैव विविधता शब्द का
सर्वप्रथम प्रयोग किया था।

एडवर्ड विल्सन
(Edward Wilson):
इन्हें जैव विविधता का जनक
(Father of Biodiversity)
कहा जाता है।

जैव विविधता के प्रकार

(i) आनुवंशिक विविधता

एक ही जाति में पाई जाने वाली विभिन्नता। जीन में विविधता के कारण पैदा होती है।



उदाहरण: सर्पगन्धा (राऊवोल्फिया वोमिटोरिया)- हिमालय में इसकी भिन्न किस्मों से भिन्न सान्द्रता वाला 'रेसरपिन' रसायन प्राप्त होता है (औषधीय महत्व)।

भारत में चावल की 50,000 से 200,000 और आम की 1000 से अधिक जातियां।

(ii) जातीय विविधता

किसी जाति की अलग-अलग किस्मों के बीच पाई जाने वाली विविधता।



जैसे- पश्चिमी घाट में पूर्वी घाट की तुलना में उभयचरों (Amphibians) की अधिक जातियां पाई जाती हैं।

(iii) पारिस्थितिकीय विविधता

पारिस्थितिकीय स्तर पर पाई जाने वाली विविधता (जैसे- रेगिस्तान, वर्षा वन, मैंग्रोव वन, पतझड़ वन)।

- (a) एल्फा (Alpha): एक ही समुदाय या आवास में (जैसे- एक छोटे वन में)।
- (b) बीटा (Beta): अलग-अलग समुदाय या आवासों के बीच (जैसे- स्थल व जल तंत्र)।
- (c) गामा (Gamma): एक ही क्षेत्र में अलग-अलग आवासों के बीच (संपूर्ण क्षेत्रीय)।

पृथ्वी पर तथा भारत में जाति विविधता

Global Scenario वैश्विक परिदृश्य



- वर्तमान में प्रत्येक वर्ष लगभग 15,000 नयी जातियां खोजी जा रही हैं।
- IUCN (2004) के अनुसार अब तक दर्शायी गयी जन्तु व पादपों की कुल संख्या 1.5 मिलियन (15 लाख) है।
- आकलित जातियों में 70% से अधिक जन्तु हैं।

India's Position भारत की स्थिति



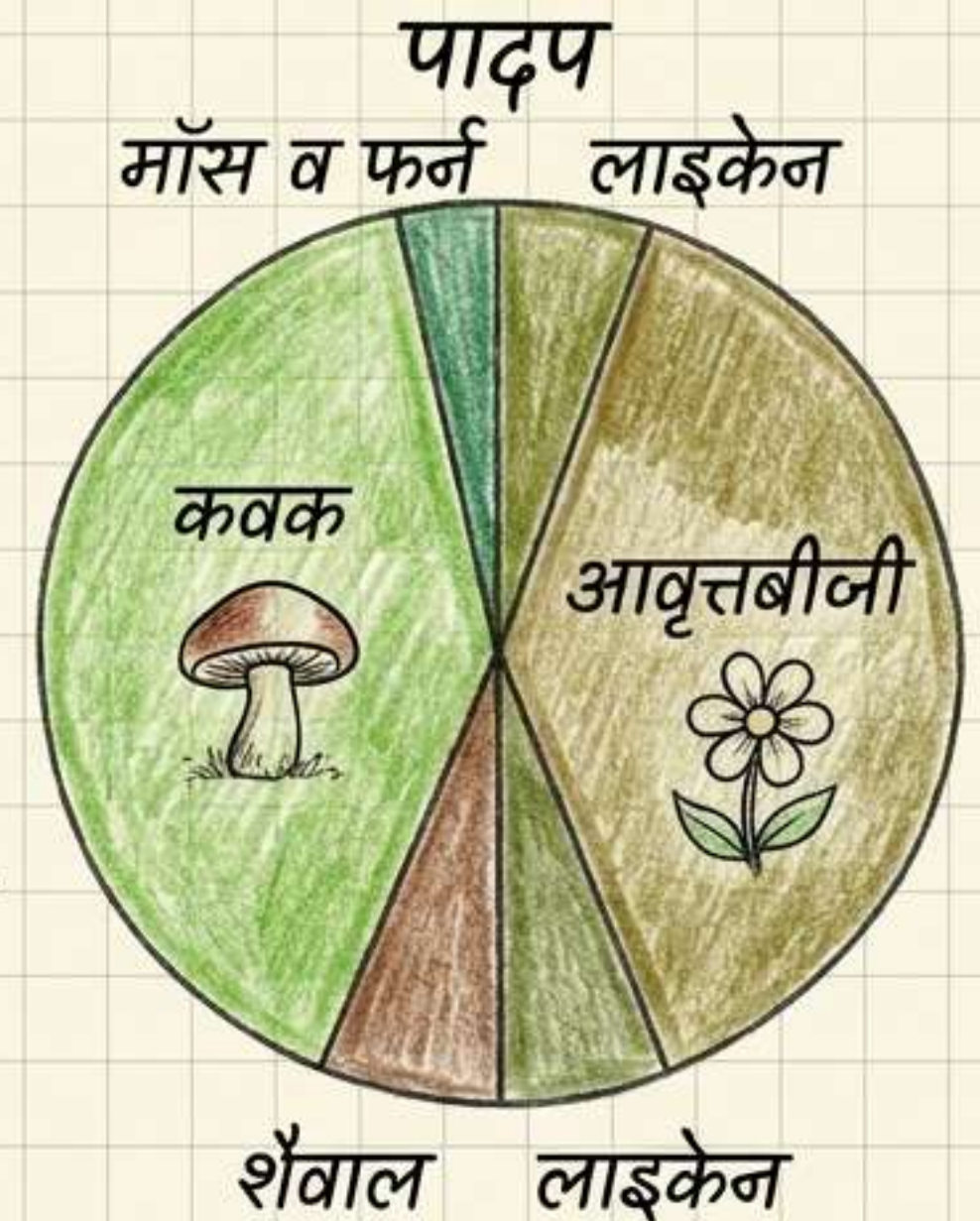
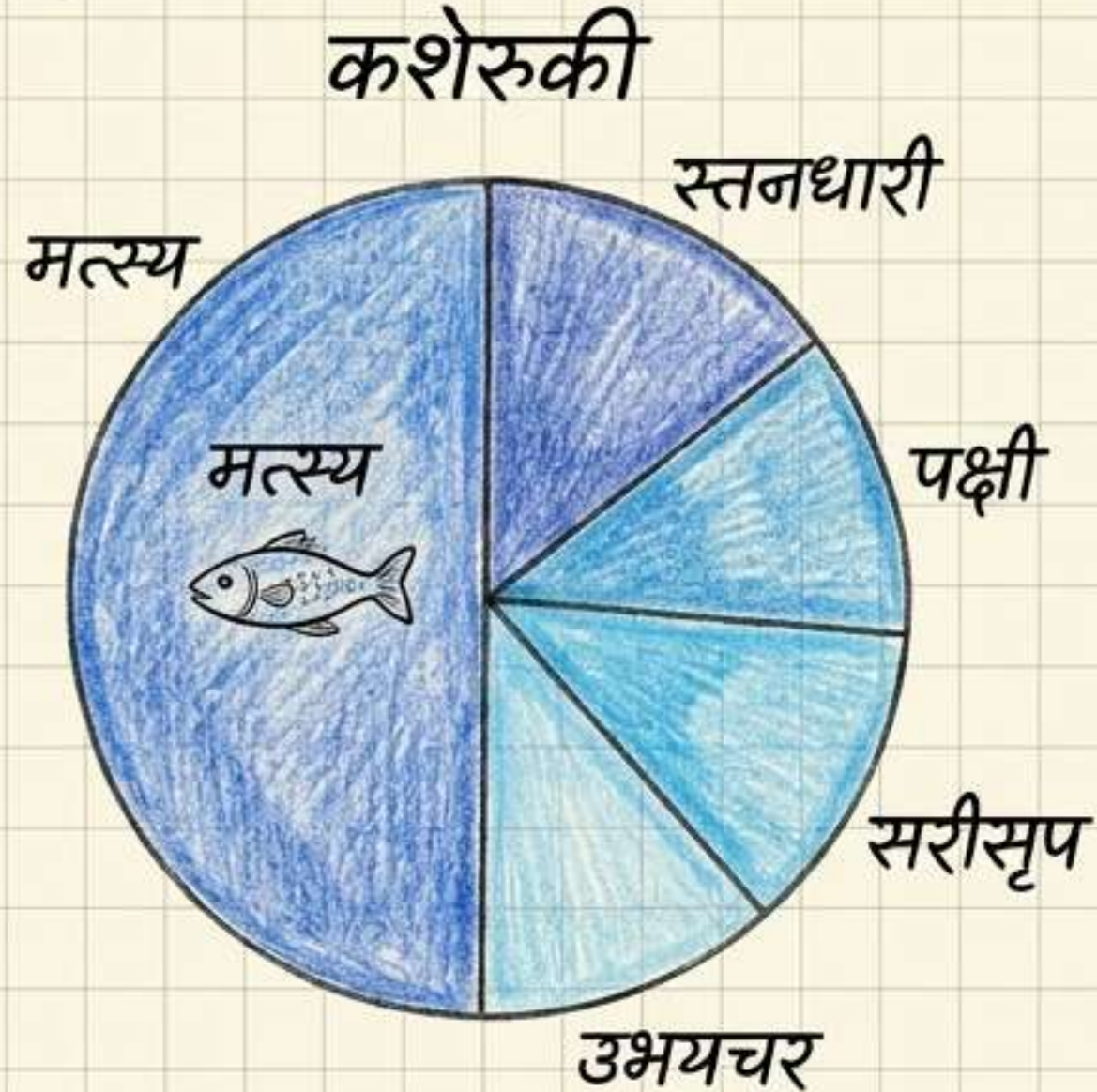
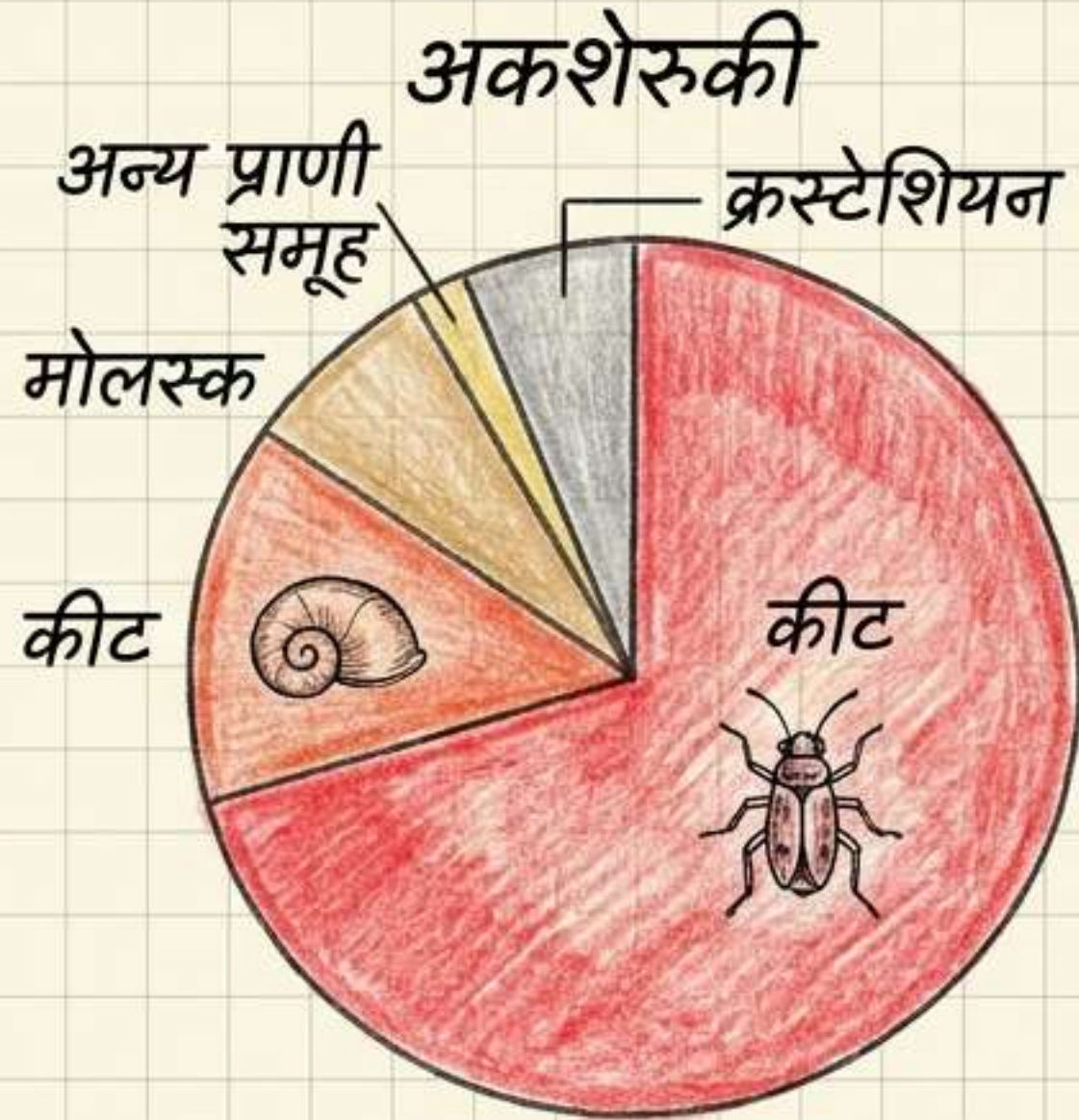
- भारत का भूमि क्षेत्र विश्व का केवल 2.4% है।
- किन्तु वैश्विक जाति विविधता में 8.1% का योगदान है!
- इसी कारण भारत विश्व के 12 महाविविधता वाले देशों में शामिल है।

राबर्ट मेय के आकलन के अनुसार: भारत में अभी 100,000 से ज्यादा पादप और 3,00,000 से ज्यादा जन्तु जातियों की खोज होना बाकी है।

विश्व में खोजी गई जातियों का आकलन

विश्व की कुल जातियों का 70% जन्तु तथा 22% पादप (शैवाल, कवक, ब्रायोफाइट, जिम्नोस्पर्म, एंजियोस्पर्म) हैं। शेष 8% अन्य हैं।

जन्तुओं का 70% से ज्यादा भाग कीट निर्मित करते हैं।



विश्व में अभी तक पहचानी गई जातियों की सारणी

पादप एवं सूक्ष्म जीव

उच्च पादप:	2,70,000
शैवाल:	40,000
कवक:	72,000
जीवाणु:	40,000
(नीलहरित शैवाल सहित)	
विषाणु:	1,550
प्रोटोजोआ:	40,000

कशेरुकी (कुल 53,239)

मछलियां:	26,959
पक्षी:	9,700
सरीसृप:	7,150
उभयचर:	4,780
स्तनधारी:	4,650

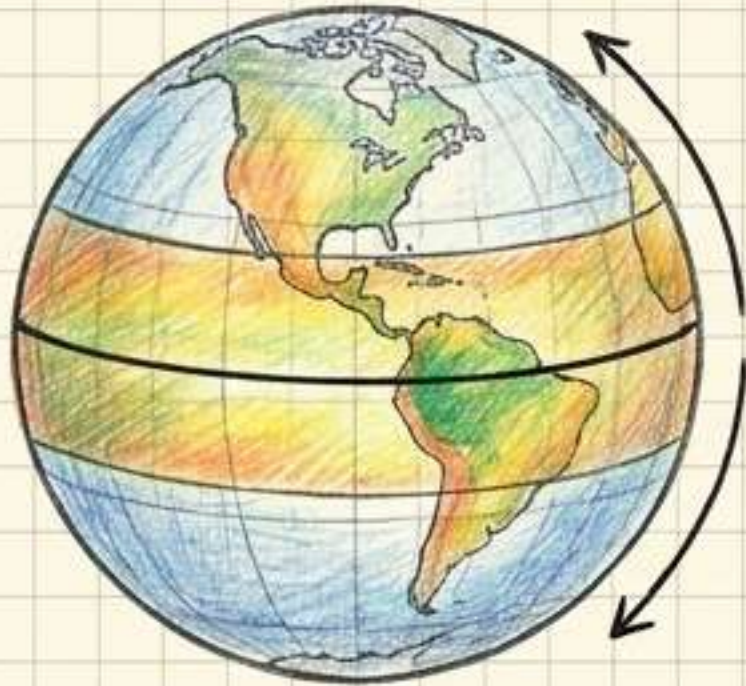
अकशेरुकी

कीट:	10,25,000
मोलस्का:	70,000
क्रस्टेशियन:	43,000
कृमि:	25,000
अन्य:	1,10,000

जैव विविधता के प्रतिरूप

(क) अक्षांशीय प्रवणता

भू-मध्य रेखा से ध्रुवों की तरफ जाने पर जाति विविधता घटती है।



उष्णकटिबंधीय क्षेत्र
(23.5° N से 23.5° S)
- सबसे अधिक जातियां

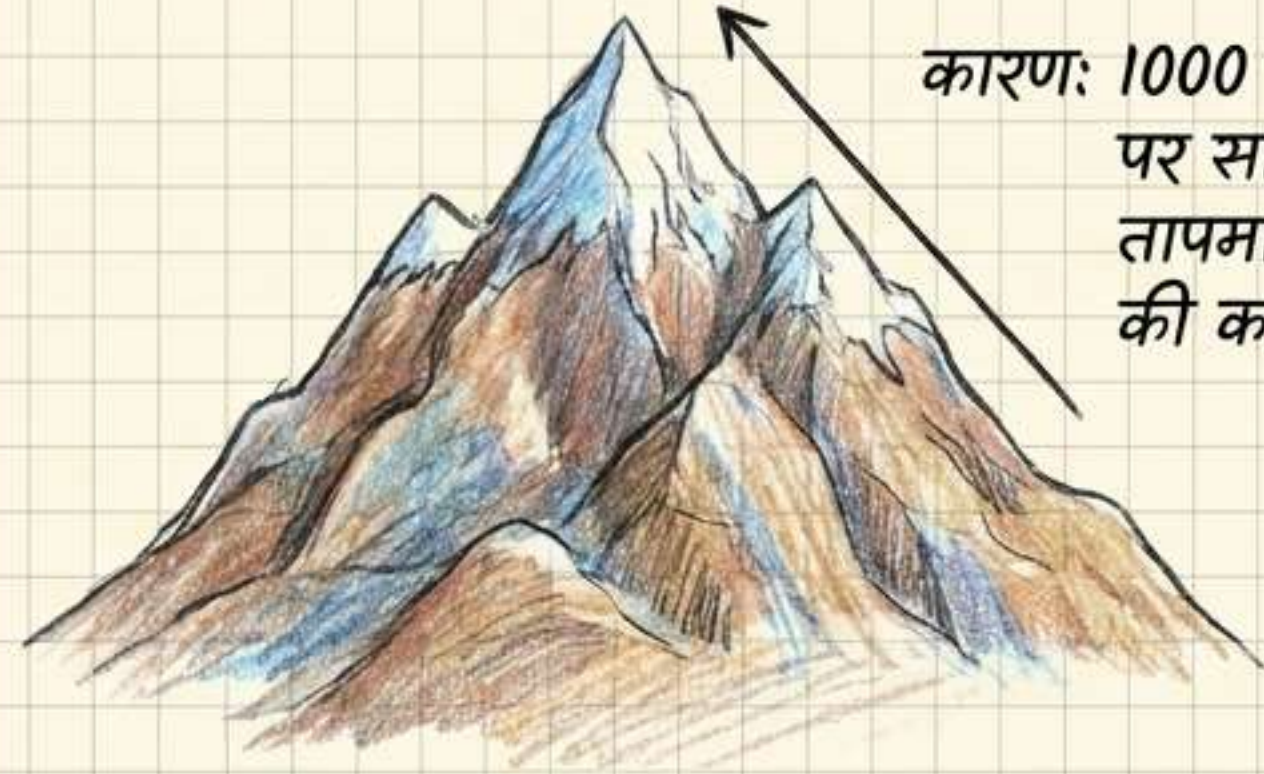
अमेजन वर्षा वन (सबसे ज्यादा विविधता)

- पादप: 40,000 | मछलियां: 3,000 | पक्षी: 1,300 | स्तनधारी: 427 | उभयचर: 378
- अकशेरुकी: 1,25,000

लगभग 2,00,000
कीटों की खोज
अभी बाकी है।

(ख) तुंगीय प्रवणता

मैदानी क्षेत्रों से पर्वतीय क्षेत्रों की ओर जाने पर विविधता कम होती है।



कारण: 1000 मीटर की ऊँचाई
पर सामान्यतः तापमान
तापमान में $5-6^{\circ}\text{C}$
की कमी हो जाती है।

क्यों उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में जैव विविधता अधिक होती है?

1. अधिक उत्पादकता

इस क्षेत्र में सौर ऊर्जा अत्यधिक मात्रा में मिलती है। इसलिए पौधों में प्रकाश-संश्लेषण ज्यादा होता है, जिससे उत्पादकता और जैव विविधता बढ़ती है।

2. स्थिर पर्यावरण

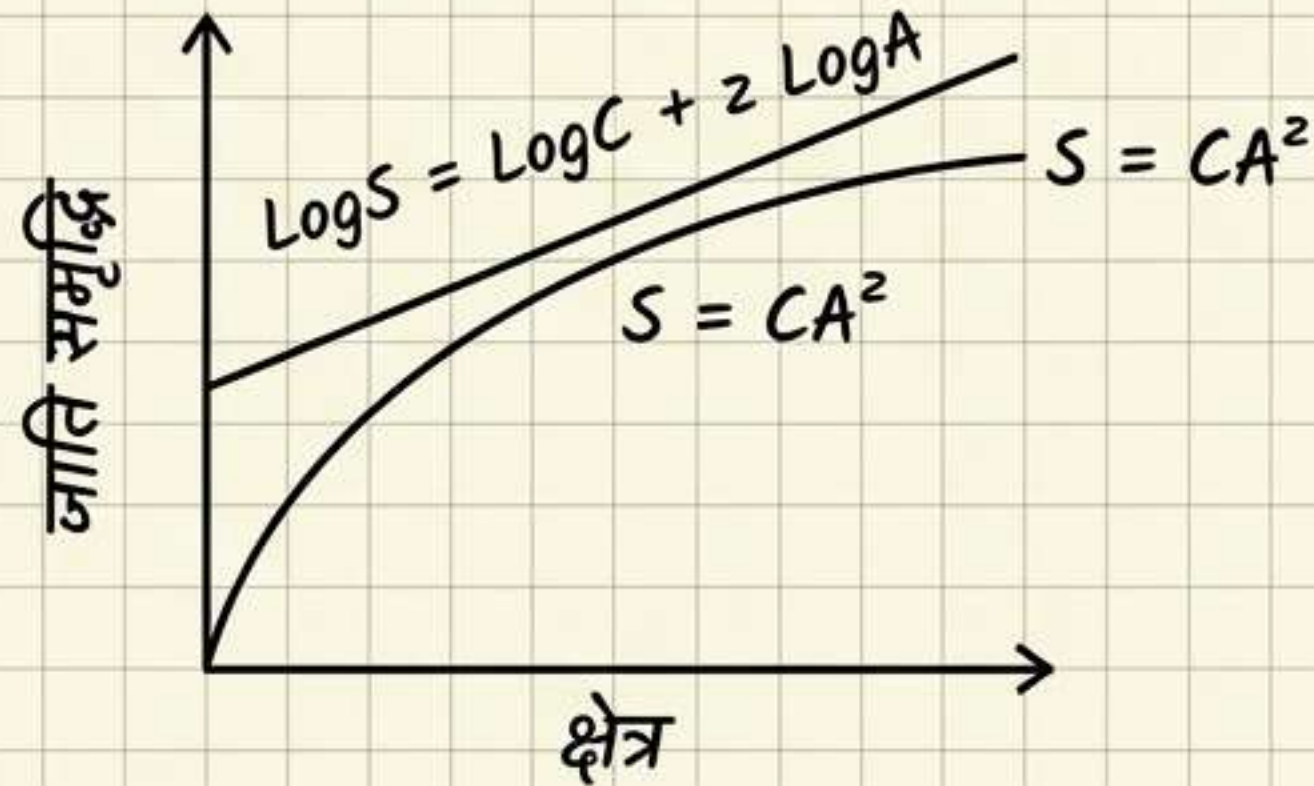
उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र का पर्यावरण निरन्तर एक समान रहता है (मौसम में बदलाव कम)। स्थिर पर्यावरण जीवों को अनुकूलित (adapted) बनाता है जो विविधता को बढ़ावा देता है।

3. कोई विपत्ति नहीं

शीतोष्ण क्षेत्रों में समय-समय पर बर्फ का हिमाच्छादन (Ice ages) होता है। जबकि उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र लाखों वर्षों तक अबाधित रहे, जिससे जातियों के विकास का पूरा समय मिला।

(ग) जातीय क्षेत्र सम्बन्ध व पारितंत्र में महत्व

अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट
(दक्षिण अमेरिका के जंगलों में अध्ययन)



S = जातीय समृद्धि, A = क्षेत्रफल,
 z = रेखीय ढाल, C = Y-अन्तः खण्ड।

z का मान: छोटे क्षेत्रों के लिए 0.1 से 0.2।
बड़े महाद्वीपों के लिए 0.6 से 1.2।

पारितंत्र में महत्व (डेविड टिलमैन)

(1)
अधिक
उत्पादकता

अधिक जातियां = जैव भार
में कम बदलाव।

(2)
स्थिरता

अधिक विविधता पारितंत्र
को लम्बे समय तक स्थायी
रखती है।

(3)
पारिस्थितिक
स्वस्थता

खाद्य शृंखला में जीव एक
दूसरे पर निर्भर। एक कड़ी
टूटने पर संतुलन बिगड़ता
है।

जैव विविधता की क्षति ⚠

IUCN लाल सूची: पिछले 500 वर्षों में 784 जातियां विलुप्त
(कशेरुकी: 338, अकशेरुकी: 359, पादप: 87)।
पिछले 20 वर्षों में लगभग 27 जातियां विलुप्त हो चुकी हैं।



वर्तमान खतरा: 15,500 जातियां विलुप्त होने के कगार पर!

32% उभयचर

31% आवृत्तबीजी

23% स्तनधारी

22% पक्षी

जैव विविधता की क्षति के कारण

(1) आवासों की क्षति व खण्डन
प्राकृतिक आवासों का विनाश सबसे भयंकर संकट है (मनुष्य की क्रियाओं द्वारा)।

(2) अत्यधिक दोहन
मनुष्य का लालच (उदा. स्टेलर समुद्री गाय, पैसेंजर कबूतर)।

(3) विदेशी जातियों का आक्रमण
बाहरी आक्रामक जातियां (उदा. जलकुम्भी, लान्टाना, नाइल पर्च)।

(4) सहविलोपन
एक जाति के विलुप्त होने पर आश्रित दूसरी जाति भी विलुप्त (उदा. परपोषी मछली और परजीवी)।

(5) विक्षुब्धन
आग, सूखा, बाढ़, पेड़ों की कटाई, खनन।

(6) प्रदूषण
मानव क्रियाओं द्वारा आवास का दूषित होना।



जैव विविधता का संरक्षण – हम क्यों करें?



(1) संकीर्ण रूप से उपयोगी

- प्रत्यक्ष आर्थिक लाभ: भोजन, रेशे, लकड़ी, दवाइयां।
- वर्तमान में 25,000 पादपों का उपयोग दवाइयों में। 25% दवाएं सीधे पादपों से प्राप्त।

(2) व्यापक रूप से उपयोगी

- पारिस्थितिक सेवाएं जिनका मूल्य नहीं आंका जा सकता।
- अमेज़न वन ('पृथ्वी के फेफड़े') वायुमंडल का 20% ऑक्सीजन उत्पादित करता है।
- परागण की सुविधा।

(3) नैतिक

- मानव का अस्तित्व अकेले संभव नहीं।
- हमारा नैतिक कर्तव्य है कि हम भविष्य की पीढ़ियों के लिए इस जैविक विरासत को सुरक्षित रखें।

(i) स्वस्थाने संरक्षण (In-Situ Conservation)

जीवों को उनके प्राकृतिक आवास में ही संरक्षित करना।



(a) जैव विविधता हॉट-स्पॉट

संकल्पना: नॉर्मन मेयर (1988)। उच्च जातीय समृद्धि और उच्च स्थानिकता। विश्व में कुल 34 हॉट-स्पॉट (पृथ्वी का 2% क्षेत्रफल, विलुपन दर को 30% तक कम करते हैं)।

- भारत के 3 हॉट-स्पॉट: पश्चिमी घाट और श्रीलंका, इण्डो-बर्मा, हिमालय।



(b) राष्ट्रीय उद्यान

पूर्णतया सरकार नियंत्रित। शिकार व पशु चराने पर पूर्ण प्रतिबंध।

- प्रथम (विश्व): येलोस्टोन (1872, USA)।
- प्रथम (भारत): जिम कॉर्बेट (1936, उत्तराखंड)।

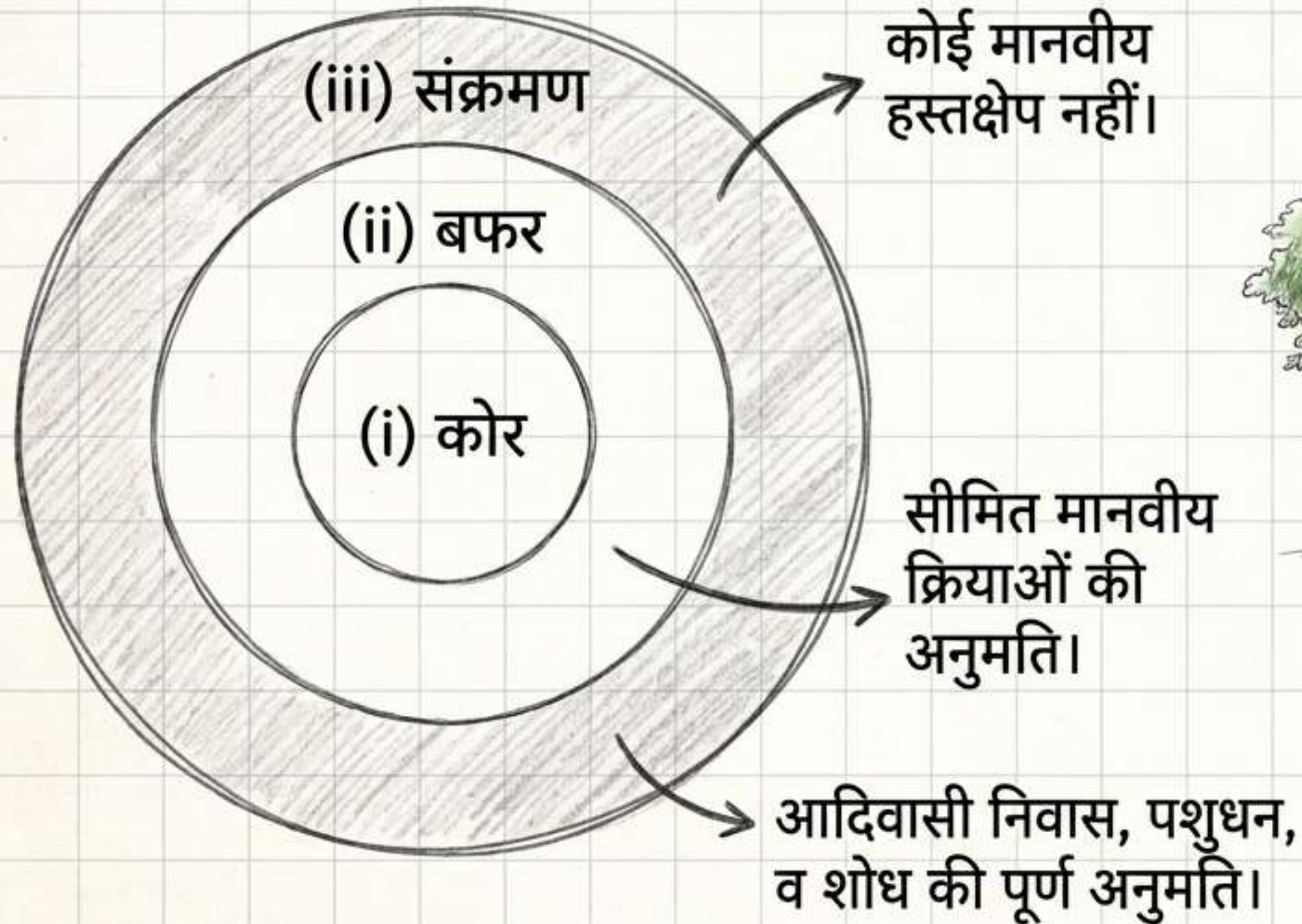


(c) वन्यजीव अभयारण्य

राज्य सरकार द्वारा नियंत्रित। वन्य जीवों को हानि पहुंचाए बिना लकड़ी काटने, पशु चराने की सीमित अनुमति।

स्वस्थाने संरक्षण: जैव मण्डल व पवित्र उपवन

(d) जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र



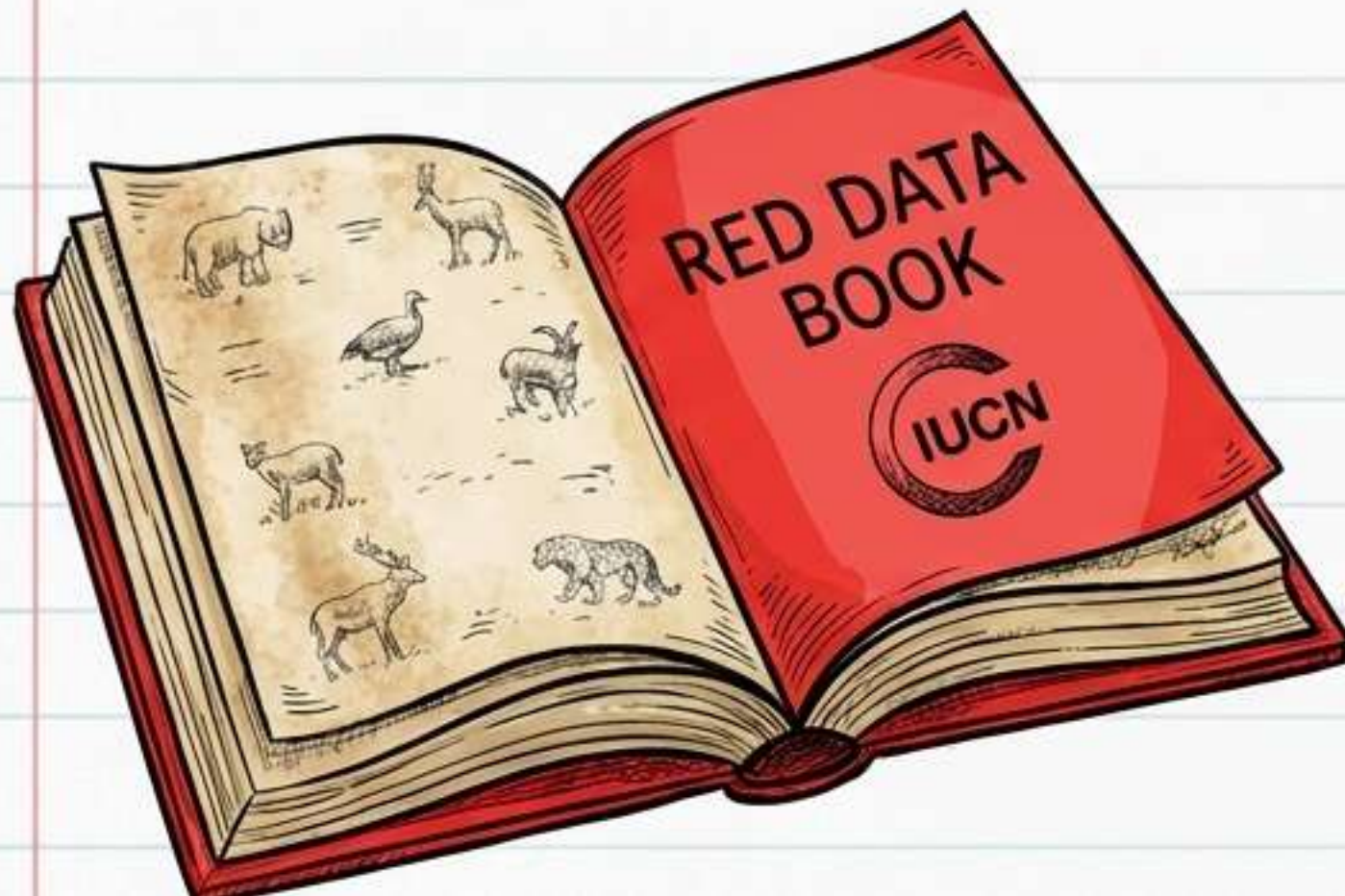
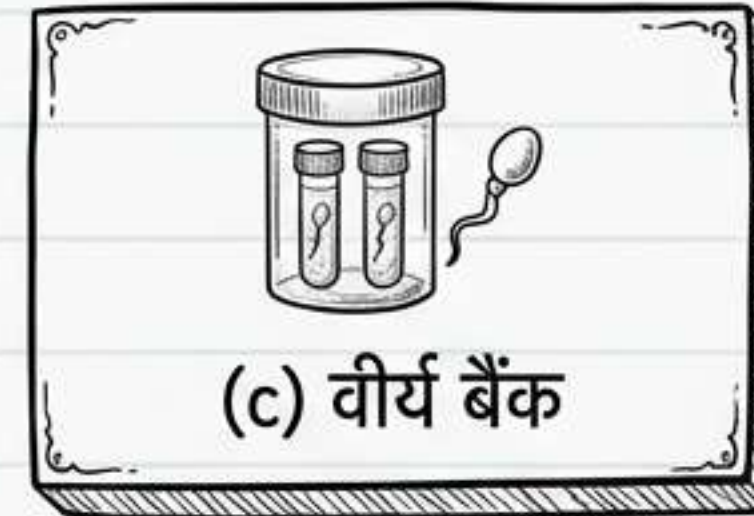
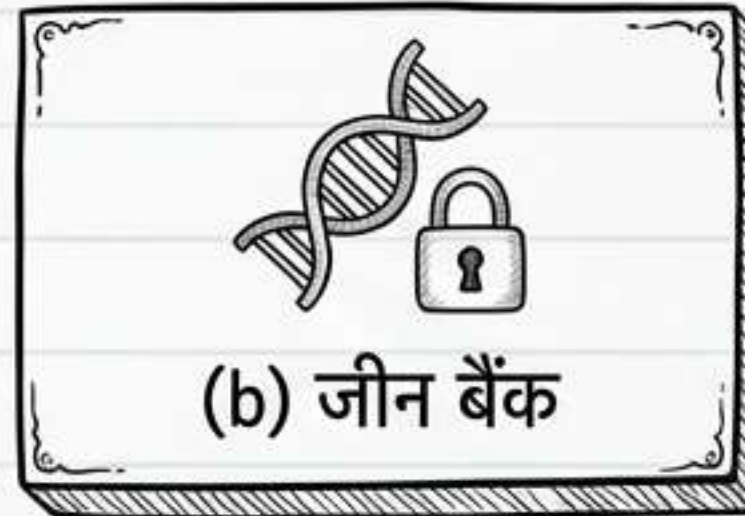
(e) सांस्कृतिक व धार्मिक मान्यताएँ – पवित्र उपवन



- कुमाऊँ क्षेत्र (देवदार वन)
- मेघालय (खांसी और जयंतिया पहाड़ियाँ)
- राजस्थान (अरावली पहाड़ियाँ, बिश्नोई समाज)
- छत्तीसगढ़ (सरगुजा, चन्दा और बस्तर क्षेत्र)
- पवित्र जीव/पादप: पीपल, बरगद, तुलसी, गाय।

(ii) बाह्य स्थाने संरक्षण व रेड डाटा पुस्तक

जीवों को मानव निर्मित आवास में रखना।



भारत में ZSI (जूलॉजिकल) व BSI (बोटैनिकल) डाटा बनाते हैं।

भारत के आंकड़े: 350 स्तनधारी, 1224 पक्षी जातियां। (53 स्तनधारी व 69 पक्षी समाप्ति की कगार पर)।

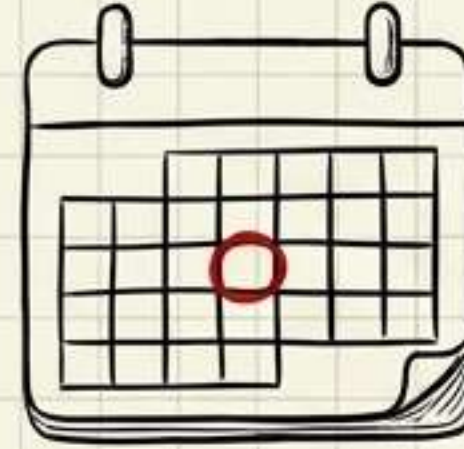
संकटग्रस्त भारतीय वन्य प्राणी: लाल सिर वाली बटेर, कृष्ण सार (Blackbuck), चिंकारा, भेड़िया, अनूप मृग, श्वेत सारस, धूसर बगुला, भारतीय कुरंग, बारहसिंगा, गैंडा, नील गाय, चीता, एशियाई गधा।

विश्व के संकटग्रस्त: अफ्रीकी चीता, श्याम गैंडा, अफ्रीकी सिंह, गोरिल्ला, बाघ, रूसी ध्रुवीय भालू।

अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएं एवं संकट की श्रेणियां

अंतर्राष्ट्रीय संरक्षण संस्थाएं

- CITES (1973/1975): 123 सदस्य देश। विश्व की सबसे बड़ी संस्था।
- TRAFFIC: वन्य जीव उत्पादों (हड्डी, सींग) के व्यापार की निगरानी।
- IUCN (1969): रेड डाटा बुक का निर्माण।
- WWF (विश्व वन्य जीव कोष): धन/फंडिंग का कार्य।



महत्वपूर्ण दिवस

- 21 मार्च: विश्व वानिकी दिवस
- 5 जून: विश्व पर्यावरण दिवस
- 3 अक्टूबर: विश्व प्राणी दिवस
- 5 अक्टूबर: विश्व आवास दिवस
- 3 दिसम्बर: विश्व संरक्षण दिवस

जातियों की श्रेणियां

1.	संकटग्रस्त (Endangered)	शिकार/आवास कमी से संख्या अत्यधिक कम। विलुप्त होने की कगार पर। (उदा. सिंह, एक सींग वाला गैंडा)।
2.	दुर्लभ (Rare)	पूरे विश्व में कुछ ही जगहों पर पाई जाती हैं। (उदा. कीवी, शुतुरमुर्ग)।
3.	सुभेद्य (Vulnerable)	वर्तमान में संख्या सामान्य है, लेकिन भविष्य में आवास कमी से संकटग्रस्त होने का खतरा है।

Class 12 Biology: Chapter 13

जैव विविधता एवं संरक्षण (Biodiversity and Conservation)



Complete Notes:
25 MCQs +
30 Q&A
(Exam Ready!)

1. जैव विविधता (*Biodiversity*) से क्या तात्पर्य है?

- A) केवल पौधों की विविधता
- B) केवल जीवों की संख्या
- (C) जीवों, जीनों एवं पारितंत्रों की विविधता** ✓ *Correct Answer!*
- D) केवल पशुओं की विविधता

2. भारत विश्व का कौन-सा मेगा जैव-विविधता देश है?

- A) 5वाँ
- (B) 8वाँ** ✓
- C) 10वाँ
- D) 12वाँ



Mega Biodiversity

3. 'हॉट स्पॉट' की अवधारणा किसने दी?

- A) डार्विन
- (B) नॉर्मन मायर्स** ✓
- C) व्हिटेकर
- D) लिनेयस



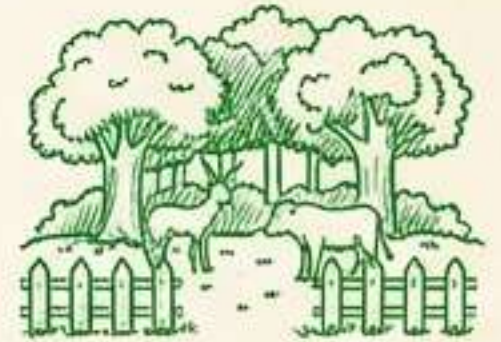
4. भारत में जैव विविधता हॉटस्पॉट कितने हैं?

- A) 2
- B) 3
- (C) 4** ✓
- D) 5



5. निम्न में से कौन *In-situ* संरक्षण का उदाहरण है?

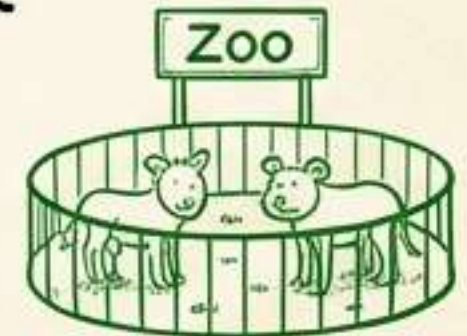
- A) चिड़ियाघर
- B) बीज बैंक
- (C) राष्ट्रीय उद्यान** ✓
- D) वनस्पति उद्यान



On-site Conservation

6. *Ex-situ* संरक्षण का उदाहरण है

- A) अभयारण्य
- B) राष्ट्रीय उद्यान
- C) बायोस्फीयर रिजर्व
- (D) चिड़ियाघर** ✓



Off-site Conservation

The Toppers Master Biology Notebook

7. IUCN की Red Data Book किससे संबंधित है?

- A) प्रदूषण
B) विलुप्तप्राय जीव ✓
 C) कृषि
 D) जल संरक्षण



8. जैव विविधता का सबसे अधिक स्तर कौन-सा है?

- A) आनुवंशिक विविधता
C) पारितंत्र विविधता ✓
 B) प्रजातीय विविधता
 D) इनमें से कोई नहीं

9. निम्न में से कौन जैव विविधता के संरक्षण का कारण नहीं है?

- A) पारिस्थितिक संतुलन
 B) औषधीय महत्व
 C) आर्थिक लाभ
D) प्रदूषण बढ़ाना ✓

10. विश्व पर्यावरण दिवस कब मनाया जाता है?

- A) 22 अप्रैल
B) 5 जून ✓
 C) 16 सितम्बर
 D) 22 मई



11. विश्व जैव विविधता दिवस कब मनाया जाता है?

- A) 22 मई ✓
 B) 5 जून
 C) 16 सितम्बर
 D) 2 फरवरी



12. निम्न में से कौन राष्ट्रीय उद्यान है?

- A) जिम कॉर्बेट ✓
 B) चिड़ियाघर
 C) वनस्पति उद्यान
 D) बीज बैंक

13. जैव विविधता का सबसे बड़ा शत्रु कौन है?

- A) मानव गतिविधियाँ ✓
 B) वर्षा
 C) हवा
 D) सूर्य

14. Sacred Groves किसका उदाहरण हैं?

- A) Ex-situ संरक्षण
B) In-situ संरक्षण ✓
 C) प्रदूषण
 D) कृषि

The Toppers Master Biology Notebook

15. भारत में बायोस्फीयर रिजर्व का उद्देश्य क्या है?

- A) खेती ☒ B) जैव विविधता संरक्षण
C) उद्योग D) खनन

16. Red Panda किस श्रेणी में आता है?

- A) विलुप्त ☒ B) संकटग्रस्त
C) सामान्य D) पालतू



17. निम्न में से कौन जैव विविधता का प्रत्यक्ष लाभ है?

- A) भोजन B) औषधि
C) लकड़ी ☒ D) उपरोक्त सभी

18. राष्ट्रीय उद्यान में क्या प्रतिबंधित होता है?

- A) शिकार B) वृक्ष कटाई
C) चराई ☒ D) उपरोक्त सभी

19. Gene Bank किस प्रकार का संरक्षण है?

- A) In-situ ☒ B) Ex-situ
C) दोनों D) कोई नहीं

20. भारत में सर्वाधिक जैव विविधता कहाँ पाई जाती है?

- A) थार मरुस्थल ☒ B) पश्चिमी घाट
C) पंजाब D) हरियाणा

21. Biodiversity शब्द का संबंध किससे है?

- ☒ A) जीवों की विविधता B) जल
C) मृदा D) मौसम

22. चिपको आंदोलन किससे संबंधित है?

- ☒ A) वन संरक्षण B) जल संरक्षण
C) ऊर्जा D) कृषि



23. जैव विविधता संरक्षण के लिए सबसे प्रभावी उपाय कौन-सा है?

- ☒ A) प्राकृतिक आवास की रक्षा
B) अधिक शिकार
C) जंगलों की कटाई
D) प्रदूषण

24. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) का मुख्यालय कहाँ है?

- A) दिल्ली ☒ B) चेन्नई
C) मुंबई D) भोपाल



25. जैव विविधता का सबसे महत्वपूर्ण पारिस्थितिक लाभ क्या है?

- ☒ A) संतुलित पारितंत्र
B) प्रदूषण
C) जनसंख्या वृद्धि
D) शिकार

The Toppers Master Biology Notebook

प्रश्न 1. जैव विविधता (Biodiversity) क्या है?

उत्तर: जैव विविधता से तात्पर्य पृथ्वी पर पाए जाने वाले सभी जीवों, उनकी आनुवंशिक विविधता तथा पारितंत्रों की विविधता से है। यह पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जैव विविधता मानव जीवन के लिए भोजन, भोजन, औषधि और प्राकृतिक संसाधन उपलब्ध कराती है।

प्रश्न 2. जैव विविधता के तीन स्तर लिखिए।

आनुवंशिक विविधता (Genetic Diversity) - एक ही प्रजाति के जीवों में जीनों के कारण पाए जाने वाले अंतर को आनुवंशिक विविधता कहते हैं। यह जीवों को बदलते पर्यावरण के अनुसार अनुकूलित होने में सहायता करती है। इससे नई किस्मों का विकास संभव होता है।



(DNA level)

प्रजातीय विविधता (Species Diversity) - किसी क्षेत्र में पाई जाने वाली विभिन्न प्रजातियों की संख्या और उनकी विविधता को प्रजातीय विविधता कहते हैं। जितनी अधिक प्रजातियाँ होंगी, उतनी अधिक जैव विविधता होगी। यह पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखती है।



(Variety of animals/plants)

पारितंत्र विविधता (Ecosystem Diversity) - वन, घासभूमि, मरुस्थल, आर्द्रभूमि आदि विभिन्न (Habitats) विभिन्न पारितंत्रों की विविधता को पारितंत्र विविधता कहते हैं। प्रत्येक पारितंत्र में अलग-अलग प्रकार के जीव पाए जाते हैं। यह पर्यावरण की स्थिरता बनाए रखती है।



Importance & Threats

प्रश्न 6. जैव विविधता का महत्व लिखिए।

उत्तर: जैव विविधता से भोजन, औषधियाँ, ईंधन, लकड़ी और अन्य संसाधन प्राप्त होते हैं। यह पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखती है तथा प्रदूषण नियंत्रण में सहायता करती है। कृषि एवं उद्योग भी इससे लाभान्वित होते हैं।

प्रश्न 7. जैव विविधता के हास के प्रमुख कारण लिखिए।

उत्तर: वनों की कटाई, ⚠️ प्रदूषण ⚠️ जनसंख्या वृद्धि, ⚠️ प्राकृतिक आवास का विनाश, ⚠️ जलवायु परिवर्तन ⚠️ तथा अवैध शिकार ⚠️ जैव विविधता के हास के प्रमुख कारण हैं। इससे अनेक प्रजातियाँ विलुप्त हो रही हैं।

Hotspots

प्रश्न 8. हॉटस्पॉट (Hotspot) क्या है?

उत्तर: ऐसा क्षेत्र जहाँ अत्यधिक जैव विविधता पाई जाती है तथा अनेक विलुप्तप्राय प्रजातियाँ रहती हैं, उसे जैव विविधता हॉटस्पॉट कहते हैं। इन क्षेत्रों के संरक्षण को विशेष महत्व दिया जाता है।

प्रश्न 9. भारत के चार जैव विविधता हॉटस्पॉट के नाम लिखिए।

उत्तर:

1. हिमालय
2. पश्चिमी घाट एवं श्रीलंका
3. इंडो-बर्मा
4. सुंडालैंड (निकोबार द्वीप)



The Toppers Master Biology Notebook

प्रश्न 10. In-situ संरक्षण क्या है?

उत्तर: जब जीवों का संरक्षण उनके प्राकृतिक आवास में किया जाता है, तो उसे In-situ संरक्षण कहते हैं। राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य तथा बायोस्फीयर रिजर्व इसके उदाहरण हैं।

प्रश्न 11. Ex-situ संरक्षण क्या है?

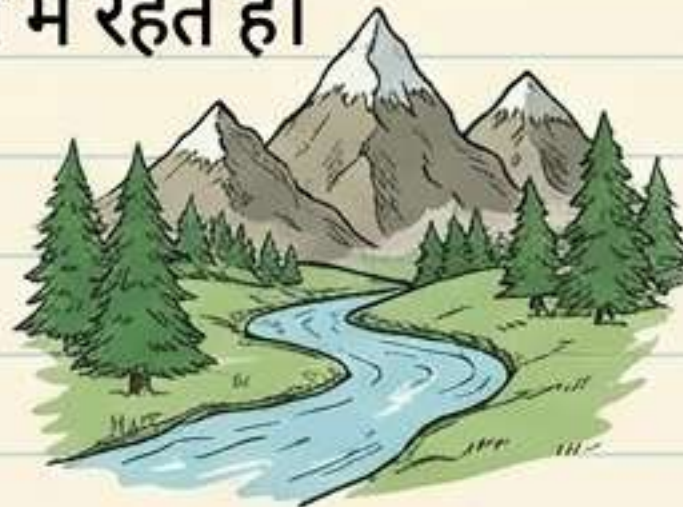
उत्तर: जब जीवों का संरक्षण उनके प्राकृतिक आवास से बाहर किया जाता है, तो उसे Ex-situ संरक्षण कहते हैं। चिड़ियाघर, वनस्पति उद्यान, बीज बैंक तथा जीन बैंक इसके उदाहरण हैं।

प्रश्न 12. In-situ और Ex-situ संरक्षण में अंतर लिखिए।

In-situ

In-situ संरक्षण प्राकृतिक आवास में किया जाता है। जीव प्राकृतिक परिस्थितियों में रहते हैं।

In-situ =
On-site
(Natural)



Ex-situ

Ex-situ संरक्षण प्राकृतिक आवास के बाहर किया जाता है। कृत्रिम संरक्षण किया जाता है।

Ex-situ =
Off-site
(Artificial)



The Toppers Master Biology Notebook

बायोस्फीयर रिजर्व

प्रश्न 15. बायोस्फीयर रिजर्व क्या है?

उत्तर: बायोस्फीयर रिजर्व बड़े संरक्षित क्षेत्र होते हैं जहाँ जैव विविधता के साथ-साथ स्थानीय लोगों के सतत विकास का भी ध्यान रखा जाता है। यहाँ अनुसंधान और संरक्षण दोनों किए जाते हैं।

वन्यजीव अभयारण्य

प्रश्न 14. वन्यजीव अभयारण्य क्या है?

उत्तर: वन्यजीव अभयारण्य ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ जंगली जीवों की सुरक्षा की जाती है। यहाँ सीमित मानवीय गतिविधियों की अनुमति हो सकती है, लेकिन शिकार प्रतिबंधित रहता है।

राष्ट्रीय उद्यान

प्रश्न 13. राष्ट्रीय उद्यान क्या है?

उत्तर: राष्ट्रीय उद्यान ऐसे संरक्षित क्षेत्र हैं जहाँ वन्यजीवों और वनस्पतियों का पूर्ण संरक्षण किया जाता है। यहाँ शिकार, चराई और वृक्षों की कटाई पर प्रतिबंध रहता है।

IUCN

प्रश्न 16. रेड डेटा बुक (Red Data Book) क्या है?

उत्तर: रेड डेटा बुक International Union for Conservation of Nature द्वारा प्रकाशित एक सूची है जिसमें संकटग्रस्त, दुर्लभ तथा विलुप्त होने की कगार पर पहुँची प्रजातियों का विवरण दिया जाता है। इसका उद्देश्य इन प्रजातियों के संरक्षण के लिए जागरूकता बढ़ाना है।



प्रश्न 17. IUCN क्या है? इसके कार्य लिखिए।

उत्तर: IUCN का पूरा नाम International Union for Conservation of Nature है। यह विश्व स्तर पर जैव विविधता के संरक्षण का कार्य करता है। यह रेड डेटा बुक प्रकाशित करता है, संकटग्रस्त प्रजातियों का आकलन करता है तथा संरक्षण संबंधी योजनाओं को बढ़ावा देता है।

प्रश्न 18. Sacred Groves (पवित्र उपवन) क्या हैं?

उत्तर: पवित्र उपवन ऐसे वन क्षेत्र हैं जिनकी स्थानीय लोग धार्मिक मान्यताओं के कारण रक्षा करते हैं। यहाँ पेड़ों की कटाई और शिकार नहीं किया जाता। ये जैव विविधता संरक्षण का उत्कृष्ट उदाहरण हैं।



प्रश्न 19. चिपको आंदोलन (Chipko Movement) क्या था?

उत्तर: Chipko Movement वनों की रक्षा के लिए चलाया गया आंदोलन था। इसमें ग्रामीण लोगों ने पेड़ों से चिपककर उनकी कटाई का विरोध किया। इस आंदोलन ने वन संरक्षण के प्रति पूरे देश में जागरूकता बढ़ाई।



प्रश्न 20. जैव विविधता संरक्षण की आवश्यकता क्यों है?

उत्तर: जैव विविधता पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखती है। इससे भोजन, औषधियाँ और प्राकृतिक संसाधन प्राप्त होते हैं। इसके संरक्षण से विलुप्त होती प्रजातियों को बचाया जा सकता है तथा आने वाली पीढ़ियों के लिए प्राकृतिक संपदा सुरक्षित रहती है।



प्रश्न 22. भारत जैव विविधता की दृष्टि से महत्वपूर्ण क्यों है?

उत्तर: भारत विश्व के मेगा जैव-विविधता वाले देशों में शामिल है। यहाँ अनेक प्रकार के वन, पर्वत, मरुस्थल और द्वीप पाए जाते हैं। बड़ी संख्या में स्थानिक (Endemic) तथा दुर्लभ प्रजातियाँ यहाँ मिलती हैं।



प्रश्न 23. स्थानिक (Endemic) प्रजातियाँ क्या हैं?

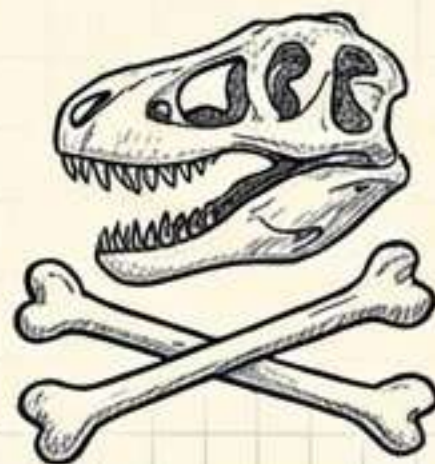
उत्तर: जो प्रजातियाँ केवल किसी एक विशेष क्षेत्र में ही पाई जाती हैं और अन्य स्थानों पर स्वाभाविक रूप से नहीं मिलतीं, उन्हें स्थानिक प्रजातियाँ कहते हैं। इनके संरक्षण का विशेष महत्व होता है।



प्रश्न 24. विलुप्त (Extinct) तथा संकटग्रस्त (Endangered) प्रजातियों में अंतर लिखिए।

विलुप्त (Extinct)

विलुप्त प्रजातियाँ पृथ्वी से पूरी तरह समाप्त हो चुकी हैं।



संकटग्रस्त (Endangered)

संकटग्रस्त प्रजातियाँ अभी मौजूद हैं, लेकिन उनके विलुप्त होने का खतरा बहुत अधिक है। इनके संरक्षण के लिए विशेष प्रयास किए जाते हैं।



The Toppers Master Biology Notebook

जैव विविधता का महत्व

प्रश्न 25. जैव विविधता के पारिस्थितिक लाभ लिखिए।

उत्तर: जैव विविधता खाद्य श्रृंखला को संतुलित रखती है। यह मृदा संरक्षण, जल चक्र, परागण तथा जलवायु संतुलन में सहायता करती है। इससे पर्यावरण स्वस्थ बना रहता है।



प्रश्न 26. जैव विविधता के आर्थिक लाभ लिखिए।

उत्तर: जैव विविधता से भोजन, औषधियाँ, लकड़ी, रेशा, ईंधन तथा उद्योगों के लिए कच्चा माल प्राप्त होता है। पर्यटन और कृषि को भी इससे लाभ मिलता है।



प्रश्न 27. जैव विविधता के नैतिक (Ethical) महत्व को समझाइए।

उत्तर: प्रत्येक जीव को पृथ्वी पर रहने का अधिकार है। मनुष्य का कर्तव्य है कि वह अन्य जीवों और प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करे। यही जैव विविधता संरक्षण का नैतिक आधार है।



प्रश्न 28. राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य एवं बायोस्फीयर रिजर्व में अंतर लिखिए।

राष्ट्रीय उद्यान	अभयारण्य	बायोस्फीयर रिजर्व
मानव गतिविधियाँ लगभग पूर्णतः प्रतिबंधित होती हैं।	कुछ सीमित गतिविधियों की अनुमति हो सकती है।	सबसे बड़ा संरक्षित क्षेत्र होता है जहाँ संरक्षण, अनुसंधान और सतत विकास तीनों पर ध्यान दिया जाता है।

प्रश्न 29. जैव विविधता के ह्रास के परिणाम लिखिए।

उत्तर: जैव विविधता के घटने से पारिस्थितिक संतुलन बिगड़ता है। अनेक प्रजातियाँ विलुप्त हो जाती हैं, खाद्य श्रृंखला प्रभावित होती है तथा प्राकृतिक संसाधनों की कमी होने लगती है। इससे मानव जीवन पर भी नकारात्मक



प्रश्न 30. परीक्षा की दृष्टि से 'जैव विविधता एवं संरक्षण' अध्याय का सार लिखिए।

उत्तर: यह अध्याय जैव विविधता के प्रकार, महत्व, ह्रास के कारण तथा संरक्षण के उपायों पर आधारित है। इसमें In-situ एवं Ex-situ संरक्षण, हॉटस्पॉट, रेड डेटा बुक, IUCN, राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य तथा बायोस्फीयर रिजर्व का विशेष महत्व है।

शुभकामनाएं!

