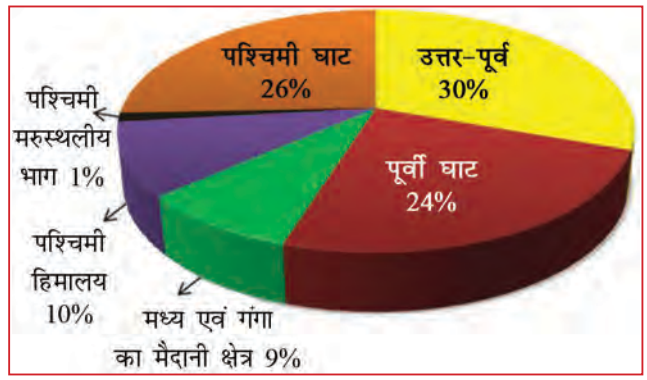
11 भारत में जैव विविधता
(Biodiversity in India)

भूमिका *(Introduction)*

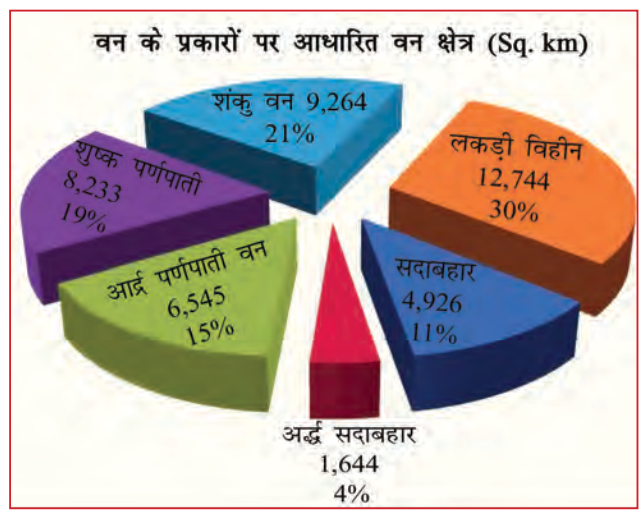
दक्षिण एशिया में भारत जैव विविधता की दृष्टि से अत्यधिक महत्त्व रखता है। भारत उत्तर में हिमालय, दक्षिण में हिंद महासागर, पूर्व में बंगाल की खाड़ी तथा पश्चिम में अरब सागर से घिरा है। भारत में जलवायु एवं विभिन्न क्षेत्रों की स्थलाकृतियों में भिन्नता के कारण पारितंत्रों में अत्यधिक विविधता दिखाई देती है। स्थलाकृतियों एवं पारितंत्रों में भिन्नता के कारण यह क्षेत्र जैव विविधता की दृष्टि से समृद्ध है। भारत, विश्व के विविधता बाहुल्य क्षेत्रों में से एक है। विश्व के कुल 17 मेगा डाइवर्सिटी प्रदेशों में भारत को भी शामिल किया गया है। विश्व के हॉटस्पाट क्षेत्रों की दृष्टि से भारत अत्यधिक **हॉटस्पाट क्षेत्रों (Hottest Hotspot)** में से एक है।

जैव विविधता की दृष्टि से भारत विश्व के 10 एवं एशिया के 4 शीर्ष देशों में शामिल है। अभी तक भारत में जितनी प्रजातियों का वैज्ञानिक ज्ञान एवं वर्गीकरण हो पाया है- उनमें जीव-जंतुओं की प्रजातियों की दृष्टि से भारत अत्यधिक समृद्ध क्षेत्र है। वर्ष 2000 में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा जारी एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत में जीवों की 81,000 प्रजातियाँ थीं, वहीं वर्तमान में आई.यू.सी.एन. (IUCN) के अनुसार अब भारत में जीवों की 91,000 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। प्रजातियों की दृष्टि से भारत स्तनधारी, पक्षियों, सरीसृपों की संख्या के मामले में अग्रणी है। स्थानीय प्रजातियों की दृष्टि से भारत में कीटों (Insects), समुद्री कीड़ों (Marine Worms), ताज़े जलीय स्पंज, सेंटीपीड्स की अधिकता है। भारत में बड़े रीढ़धारी जानवरों की स्थानीय प्रजातियों की प्रचुरता है। विश्व के बड़े स्तनधारी जीवों की प्रजातियों की दृष्टि से भारत का अग्रणी स्थान है।



भारत में जैव विविधता

भारत में उच्च जैव विविधता जंगली वृक्षों एवं जीवों में अधिक दिखाई देती है। कृषि भूमि की दृष्टि से भारत विश्व के समृद्ध देशों में से एक है। यहाँ विविध फसलों एवं बागानी कृषि के अलावा घरेलू रूप से उपयोगी वृक्षों का रोपण किया जाता है इसके अलावा भारत में पादपों की लगभग 47,500 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। पुष्प पादपों की प्रजातियों की संख्या की दृष्टि से भारत अत्यधिक समृद्ध है।



भारत में विश्व के कुल पुष्प पादपों की लगभग 6% से 7% पादप प्रजातियाँ ही पाई जाती हैं। भारत का कुल क्षेत्रफल 32.87 लाख वर्ग किमी. है जिसके 24.16% भाग पर ही वन पाए जाते हैं। भारत में उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन से लेकर, शीतोष्ण कटिबंधीय तथा शंकुधारी वन पाए जाते हैं, इसके अलावा कम वर्षा वाले क्षेत्रों में कँटीली झाड़ियाँ तथा जहाँ-तहाँ वृक्ष भी पाए जाते हैं।

स्तनधारी प्राय: अंत:उष्णीय (Endothermic) या समतापी (Warm Blooded) होते हैं। स्तनधारियों के मैमरी ग्लैण्डस अधिक विकसित होते हैं जिसके कारण ये प्रजनन के बाद अपने शिशु को दूध पिला पाते हैं। स्तनधारी की जीवन अवधि लम्बी होती है। इनके फेफड़े अधिक विकसित होते हैं जो लम्बे जीवन काल में श्वसन के लिये अत्यधिक सहायक होते हैं। स्तनधारियों की खाद्य श्रृंखला अत्यंत जटिल होती है। उदाहरण के लिये, डायनासोर प्रजातियाँ प्रारंभ में कीटों पर आश्रित थीं परन्तु आज की स्तनधारी प्रजातियों के कई स्तनधारी केवल माँसाहारी, कुछ केवल शाकाहारी तो कुछ मानव जैसे सर्वाहारी स्तनधारी जीव हैं।

प्रमुख स्तनधारी प्रजातियों की विशेषताएँ एवं संकट (Characteristics and Threats to Major Mammals Species)

डॉल्फिन (Dolphins)

भारत में सबसे अधिक डॉल्फिन गंगा नदी क्षेत्र में पाई जाती हैं। भारत में पाई जाने वाली डॉल्फिन अन्य क्षेत्रों में पाई जाने वाली डॉल्फिन प्रजाति से भिन्न एवं विशेष है। भारत सरकार ने नदी डॉल्फिन को राष्ट्रीय जलीय जीव घोषित किया है। शार्क, मछली एवं घड़ियाल प्रजातियों की तरह डॉल्फिन भी सबसे पुराने जीव प्रजातियों में से एक है। डॉल्फिन प्राय: स्वच्छ जलीय एवं नम भूमि क्षेत्रों में पाई जाती है। ये बड़ी आसानी के साथ इन आवासों में मछलियों एवं विभिन्न प्रकार के पक्षियों के साथ रहती है।

भारत की गंगा, चंबल, गंडक, ब्रह्मपुत्र नदियों से लेकर बांग्लादेश की नदियों में डॉल्फिन पाई जाती है। शारीरिक रूप से डॉल्फिन मछलियों की प्रजातियों जैसी होती है। इनकी नाक लम्बी एवं नुकीली होती है। डॉल्फिन देखने में अक्षम होती है। इनकी आँखें विकसित नहीं होतीं तथा ये ध्वनियों पर ही निर्भर होती हैं और ध्वनियों को सुनकर ही प्रतिक्रिया करती हैं। विश्व की सभी जंतुओं की प्रजातियों की अपेक्षा डॉल्फिन का मस्तिष्क ज़्यादा विकसित होता है।

संकट एवं समाधान

विभिन्न क्षेत्रों में डॉल्फिन का मांस के लिये शिकार हो रहा है। बढ़ते शिकार के कारण इनकी संख्या लगातार कम होती जा रही है। शिकार के अलावा जल प्रदूषण के कारण भी डॉल्फिन की मृत्यु हो रही है। ये केवल स्वच्छ जल में ही जीवित रह सकती है। भारत सरकार ने डॉल्फिन को बचाने हेतु कानून बनाया है जिसके तहत यदि कोई डॉल्फिन का शिकार करता हुआ प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से पकड़ा जाता है तो उस पर कानूनी कार्यवाही की जाएगी। इसके अलावा जल प्रदूषण को रोकने हेतु प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से सामाजिक सहयोग की भी दरकार है जिससे इनकी घटती संख्या को रोका जा सके।

मारसुपिअल्स (Marsupials)

आस्ट्रेलिया का स्तनधारी कंगारु (मारसुपिअल्स)

मारसुपिअल्स विश्व में पाई जाने वाली जंतुओं की वे प्रजातियाँ हैं जो अपने अविकसित शिशुओं को जन्म के बाद अपने पेट के पास बने थैलीनुमा स्थान में रखती हैं। इन प्रजातियों के बच्चे पैदा होते समय अत्यधिक कमज़ोर होते हैं, जो बाहरी वातावरण में जीवित रहने में सक्षम नहीं होते हैं जिससे आक्रामक प्रजातियों से खतरा रहता है। इसलिये शिशुओं को मादाएँ पेट के पास बने पाउचनुमा भाग में तब तक रखती हैं जब तक ये पूरी तरह विकसित न हो जाएँ।

मारसुपिअल्स विशेषत: ऑस्ट्रेलिया, न्यू गिनी तथा उनके आस-पास के द्वीपों में पाए जाते हैं। इन क्षेत्रों में इनकी कुल 70% प्रजातियाँ पाई जाती हैं। इसके अलावा दक्षिण अमेरिका एवं उत्तर

जीवों के सामान्य नाम	आईयूसीएन श्रेणी	कहाँ पाए जाते हैं	विशेषताएँ
ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (Great Indian Bustard)	CR (गंभीर संकटग्रस्त)	राजस्थान, गुजरात, मध्य भारत, पूर्वी पाकिस्तान	भारत में इसके शिकार पर प्रतिबंध है। यह पक्षी उड़ने वाले सबसे भारी पक्षियों में से एक है। यह शुतुर्मुर्ग की भाँति दिखता है।
जेरडॉन कॉर्सर (Jerdon's Courser)	CR	आंध्र प्रदेश के उत्तरी क्षेत्र में पाए जाते हैं। पहले ये महाराष्ट्र में भी पाए जाते थे।	यह आंध्र प्रदेश का स्थानिक पक्षी है। 1986 में एक लंबे समय बाद यह पुन: देखा गया। उस क्षेत्र को श्रीलंकामलेश्वर वन्यजीव अभयारण्य (इकलौता आवास स्थान) घोषित किया गया। • रात्रिचर पक्षी। • जंगलो का ह्रास, शिकार आदि से संकट।
फॉरेस्ट ऑउलेट (Forest Owlet)	CR	मध्य प्रदेश के दक्षिणी क्षेत्र, उत्तर-पश्चिमी महाराष्ट्र के शुष्क पर्णपाती वनों में पाए जाते हैं।	यह पक्षी लगभग एक शताब्दी तक विलुप्त रहा और 113 वर्ष बाद 1997 में फिर से देखा गया। वनाग्नि, वनोन्मूलन एवं पर्यावरण परिवर्तन से आवास संकट एवं विलुप्तीकरण।
गुलाबी सिर वाली बत्तख (Pink Headed Duck)	CR	गंगा के मैदानी क्षेत्र, बांग्लादेश व म्याँमार के दलदली क्षेत्र, भारत के उत्तर-पूर्वी राज्य	1949 के बाद से जंगलों में नहीं देखा गया। आवास-निचली भूमि वाले जंगल, ऊँचे घास के मैदान, दलदल आदि। विलुप्ती- आवास नष्ट होने, दलदल समाप्त होने व लगातार शिकार।
सफेद पेट वाला बगुला (White Bellied Heron)	CR	असम, अरुणाचल प्रदेश, भूटान और म्याँमार के कुछ स्थानों पर।	अत्यंत दुर्लभ। नदी के रेतीले भाग, अंतर्देशीय झीलों में निवास। दलदल एवं छोटे जंगलों में मानव अतिक्रमण से आवास नष्ट।
बंगाल फ्लोरिकन (Bengal Florican)	CR	उत्तर प्रदेश, असम व अरुणाचल प्रदेश, कंबोडिया और नेपाल।	यह अपने आकर्षक नृत्य के लिये जाना जाता है। ये घासभूमि (Grassland) में रहते हैं। घास मैदानों को कृषि योग्य बनाने से प्राकृतिक आवास समाप्ति एवं विलुप्तीकरण।
हिमालयन बटेर (Himalayan Quail)	CR	पश्चिमी हिमालय में लंबे घास व झाड़ियों में, उत्तराखंड आदि क्षेत्रों में।	1876 के बाद इसे सीधे 2003 में नैनीताल में देखा गया। तीतर समुदाय का पक्षी। उपनिवेशकाल में अत्यधिक शिकार। आवासों के बदलाव के कारण संकटग्रस्त।

हिमालयन ताहर (Himalayan Tahr)	NT	जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, नेपाल, सिक्किम तथा दक्षिणी तिब्बत।	यह जंगली बकरी की प्रजाति का निकट संबंधी है। यह तीव्र ढाल वाले ऊँचे पर्वतीय भागों पर आसानी से रह सकता है।
तेंदुआ (Leopard)	NT	दक्षिण-पश्चिमी एशिया, हिमालय की तराई, भारत, चीन, जावा, श्रीलंका। भारत में सर्वाधिक जनसंख्या मध्य प्रदेश में पाई जाती है।	अवैध व्यापार और वनों का ह्रास इनकी संख्या में कमी ला रहे हैं। हाल में तेंदुओं की गणना भारत में पहली बार जारी की गई।
अंडमान जंगली सुअर (Andaman Wild Pig)	LC (संकट मुक्त)	अण्डमान के पश्चात् संख्या की दृष्टि से कर्नाटक व महाराष्ट्र का स्थान आता है। भारत में पूर्वोत्तर क्षेत्र को छोड़कर समस्त भारत में ये पाए जाते हैं।	यह अपने दो उप-प्रजातियों की अपेक्षा जो हिमालय और प्रायद्वीपीय भारत में रहते हैं, कम संख्या में मिलते हैं।
चिंकारा (इंडियन गैज़ल) Chinkara (Indian Gazelle)	LC	ईरान, पाकिस्तान, भारत के शुष्क मैदान, मरुस्थल, सूखी झाड़ियों वाले प्रदेशों में पाए जाते हैं।	यह सबसे छोटा एशियाई मृग है। ये बिना पानी के भी लंबे समय तक जीवित रह सकते हैं।
भौंकने वाला हिरण (Barking Deer) या Indian Muntjac या Red Muntjac	LC	मलाया प्रायद्वीप, बोर्नियो, जावा, बाली, सुमात्रा, श्रीलंका, भारत में पेरियार राष्ट्रीय उद्यान (केरल), संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान (मुम्बई)	ये वनों के साथ-साथ कॉफी, रबड़ आदि बागानों में भी पाए जाते हैं। खतरे का आभास होते ही ये कुत्ते की तरह आवाज़ निकालते हैं।
क्रैब खाने वाला बंदर (Crab-eating Macaque)	LC	निकोबार द्वीपसमूह पर पाए जाते हैं।	घासभूमि, मैंग्रोव व आर्द्रभूमि वाले प्रदेशों में रहने वाले ये मकॉक क्रैब खाते हैं।
नीलगाय (Nilgai)	LC	नेपाल के निचले भागों में, उत्तराखण्ड और पाकिस्तान के सीमावर्ती क्षेत्रों और भारत में बहुतायत रूप में पाए जाते हैं। खासकर बिहार, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश में।	ये विरल वनों व झाड़ियों वाले प्रदेश में ज़्यादा पाए जाते हैं। सघन वन इनके लिये उपयुक्त नहीं होते हैं। फसलों को ये बहुत नुकसान पहुँचाते हैं।

अति संकटग्रस्त मूंगे *(Critically Endangered Corals)*

फायर मूंगा (Fire Corals)

फायर मूंगे, मूंगा (Coral) प्रजाति के ऐसे जंतु हैं जो मूंगे से ज़्यादा जेलीफिश (Jellyfish) के गुण रखते हैं। स्पर्श होने पर वैसी ही चुभन होती है जैसी जेलीफिश के स्पर्श होने पर होती है। इनका वैज्ञानिक नाम मिलीपोरा (Millepora) है। इनके शरीर के ऊपरी सतह पर छोटे-छोटे छिद्र होते हैं। ये पीले या भूरे रंग के होते हैं। मिलीपोरा जंतु समुद्र से नदी क्षेत्र में आने वाले गंदे पानी में एवं समुद्र के अपतटीय भाग में पाए जाते हैं। संभवत: ये प्रजातियाँ भारत, ऑस्ट्रेलिया, इण्डोनेशिया, मलेशिया, पनामा, सिंगापुर और थाइलैंड से खत्म हो चुकी हैं। सजावट के रूप में एवं ज्वेलरी व्यापार में इनका अत्यधिक प्रयोग किया जाता है। अधिक तापमान में ये प्रजाति जीवित नहीं रह

क्लोरोफाइटम मालाबरीकम *(Chlorophytum malabaricum)*	तमिलनाडु
निम्फेआ टेरागोना *(Nymphaea tetragona)*	जम्मू एवं कश्मीर
बेलोसिनैप्सिस विविपारा *(Belosynapsis vivipara)*: अति संकटग्रस्त प्रजाति	मध्य प्रदेश

कोल्चिकम *(Colchicum)*	हिमाचल प्रदेश
टेरोस्पर्मम रेटीकुलेटम *(Pterospermum reticulatum)*	तमिलनाडु केरल
सेरोपेजिया आडोराता *(Ceropegia odorata)*	गुजरात

औषधीय पौधे

नाम	उपयोग का भाग	उपयोग
आँवला	फल	विटामिन-C, खाँसी, मधुमेह, सर्दी, अति अम्लता के उपचार में
अशोक	बार्क फूल	विकार, मासिकधर्म, डाइबिटीज
अश्वगंधा	जड़, पत्ती	टॉनिक, तनाव, नसों में विकार
बेल	फल, छाल	डायरिया, कब्ज
भूमि आँवला	सम्पूर्ण भाग	पीलिया, एनेमिया
ब्राह्मी	सम्पूर्ण भाग	स्मृति बढ़ाने, मानसिक विकार
चिरैता/चिरायता	सम्पूर्ण भाग	त्वचा रोग, बुखार, जलने पर
गुडमार/मधुनाशिनी (Gudmar)	पत्तियाँ	मधुमेह, हाइड्रोसील, अस्थमा
गुगुल	गम रेसिन	गठिया, लकवा, चेचक
गुलुची(Guluchi) / गिलोई	तना (Stem)	बुखार, पीलिया, दुर्बलता
कालिहारी (Calihari)/ लिली	बीज कंद	त्वचा रोग, श्रम दर्द, गर्भपात, दुर्बलता
कालमेघ (Kalmegh)	पूरा भाग	बुखार, कमज़ोरी, गैस से राहत
लौंग (Pippali)	फल, जड़	सर्दी, ब्रोन्काइटिस, दाँत दर्द में उपयोगी
पिपरमिंट (Pippermint)	पत्तियाँ, फूल	दर्द निवारक, पाचन शक्ति
हिना (Henna)/मेंहदी	पत्ती, फूल, बीज	भाप से जलने पर
एलोविरा (Aloevera) / घृत कुमारी	पत्ती	छाले होने पर, त्वचा जलने पर, पाचन तंत्र के लिये
भृंगराज (Bhringraj)	बीज/पूरा भाग	पाचन
सदाबहार (Sadabahar)	सम्पूर्ण पौधा	हेपरटॉनिक, ल्यूकेमिया
बहाड़ा (Bahada)	बीज	खाँसी, उल्टी होने पर, छाले
गोखुर (Gokhur)	पूरा पौधा	पाचन तंत्र, यूरीनरी समस्या होने पर

सामुद्रिक जीव *(Marine Organism)*

प्लैंक्टन समुदाय *(Plankton Organism)*

सागरीय बायोम के प्रकाशित क्षेत्र (Euphotic Zone) और सागर के ऊपरी इपिपेलैजिक मंडल (Epipelagic Zone) तथा सागर तल से 200 मीटर गहरे भाग में जल के ऊपरी भाग पर पाए जाने वाले सूक्ष्म जीव-जन्तु, पादपों को प्लैंकटन कहते हैं। सूक्ष्म पादप जैसे शैवाल, सूक्ष्म जीव आदि प्लैंकटन समुदाय के जीव हैं। इस श्रेणी के पादपों को फाइटोप्लैंकटन (Phytoplankton) तथा जंतुओं को जूप्लैंकटन (Zooplankton) कहते हैं। फाइटोप्लैंकटन सूक्ष्म आकार के होते हैं तथा प्रकाश संश्लेषण की क्रिया से अपना भोजन तैयार करते हैं। जूप्लैंकटन फाइटोप्लैंकटन से अपना भोजन प्राप्त करते हैं। फाइटोप्लैंकटन खाद्य शृंखला के प्राथमिक उत्पादक हैं। सागरीय जीव इन पर निर्भर करते हैं।

फाइटोप्लैंकटन *(Phytoplankton)*

फाइटोप्लैंकटन सूक्ष्म आकार के अत्यधिक जनन क्षमता वाले होते हैं। अत्यन्त कम समय में ये अत्यधिक संख्या में जनन कर देते हैं परन्तु उतनी ही संख्या में जूप्लैंकटन एवं अन्य समुद्री जीवों द्वारा इनका भक्षण हो जाता है। शैवाल तथा डायटम इनके प्रमुख उदाहरण हैं। ये सागरीय जल के ऊपरी भाग पर तैरने वाले हरे पादप हैं। इनका अधिक विकास ठंडे सागरीय क्षेत्रों में होता है और धारा के बहाव के साथ ये अन्य क्षेत्रों में फैल जाते हैं।