

जैव विविधता :- जैव + विविधता
(जीवो) में (विभिन्नता)

अर्थ :- पृथ्वी पर पाए जाने वाले जीवधारियों के मध्य पायी जाने वाली विभिन्नता।

उदाहरण :- अतिसूक्ष्म पादप शैवाल से लेकर विशालकाय वृक्ष बरगद तथा रेडवुड, अतिसूक्ष्म जीवाणु से लेकर विशालकाय हाथी व व्हेल तक।

संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा प्रकाशित 'प्रोद्योगिकी आकलन रिपोर्ट' 1987 के अनुसार

परिभाषा :- "जीव जन्तुओं में पाई जाने वाली विभिन्नता, विषमता तथा पारिस्थितिकीय जटिलता ही जैव विविधता कहलाती है।

जैव विविधता के स्तर :- 3 स्तर

(1) प्रजाति विविधता	(2) अनुवांशिक विविधता	(3) पारिस्थितिक तंत्र विविधता
किसी क्षेत्र विशेष में पाये जाने वाले जीवो की विभिन्न प्रजातियो की कुल संख्या	एक ही प्रजाति के विभिन्न सदस्यो के बीच आनुवांशिक इकाई जीन के कारण पाई जाने वाली भिन्नता	पृथ्वी के विभिन्न पारिस्थितिक तंत्रो की भिन्न-2 भौगोलिक व पर्यावरणीय विशेषताओ के कारण जीव-जन्तुओ व पौधो में भिन्नता

प्रजाति :- जीवो का वह समूह जो दिखने में समान हो तथा आपसे में जनन कर सकते हो, प्रजाति कहलाता है।

पारिस्थितिक तंत्र :- स्थान विशेष के जैव अजैव घटको की अन्तः क्रिया से निर्मित तंत्र। उदाहरण घास के मैदान पहाड, मरुस्थल, समुद्र, नदी-घाटी, ऊष्ण कटिबंधीय वन

वैश्विक जैव विविधता :- पूरे विश्व के जीवो के मध्य पाई जाने वाली विभिन्नता।

— मिलेनियम इकोसिस्टम असेसमेंट के अनुसार पृथ्वी पर प्रजातियों 50 से 300 लाख वैज्ञानिको द्वारा पहचानी गई 17 से 20 लाख

— भूमध्य रेखा जैव विविधता संपन्न क्षेत्र है।

— वनस्पतियों की दृष्टि से मध्य और दक्षिण अमेरिका तथा दक्षिणी-पूर्वी एशिया संपन्न है।

— विश्व की लगभग दो तिहाई वनस्पति प्रजातियों, कशेरुकी प्राणियों की 30प्रतिशत तथा कीटो की 90प्रतिशत प्रजातियों उपरोक्त क्षेत्रो में मिलती है। जिसका क्षेत्रफल पृथ्वी के कुल क्षेत्रफल का मात्र 7प्रतिशत है।

भारत की जैव विविधता :- भारत विशेष भौगोलिक स्थिति के कारण जैव विविधता समृद्ध देश है।

— भारत का क्षेत्रफल पूरे विश्व की तुलना में 2.4 प्रतिशत है किन्तु पूरे विश्व की लगभग 7 से 8 प्रतिशत जैव विविधता पाई जाती है।

— भारत विश्व के 17 वृहद् जैव विविधता वाले देशो में शामिल है।

— भारत में पाई जाने वाली 45968 वनस्पति प्रजातियों तथा 91364 जन्तु प्रजातियो की पहचान हो चुकी है।

जैव विविधता के तप्त स्थल (बायोडाइवर्सिटी हॉटस्पोट) :- वे क्षेत्र जहाँ बहुत अधिक जैव विविधता होती है — जैव विविधता तप्त स्थल कहलाते है।

— अवधारणा :- 1988 में नार्मन मेयर्स ने दी

— जैव विविधता तप्त स्थलों की संख्या —1999 तक 25 वर्तमान में 34 पृथ्वी के कुल क्षेत्रफल का 2.3%

— विश्व के प्रमुख जैव विविधता तप्त स्थल— अटलांटिक वन (अटल वन) पूर्व मलेशियाई द्वीप समूह, दक्षिण पश्चिम चीन के पर्वत, मेडागास्कर द्वीप समूह, मध्य अमेरिका (मध्य अ), कोलम्बिया चोको (को चोको) मध्य चिली (मध्य चि)

भारत के जैव विविधता तप्त स्थल –

	(1) पूर्वी हिमालय जैव विवि तप्त स्थल	(2) पश्चिमी घाट जैव विविधता तप्त स्थल	(3) इंडो-वर्मा जैव विविधता तप्त स्थल
विस्तार क्षेत्र	असम, अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम, पश्चिम बंगाल (अस अरु सिप)	केरल	मलेशिया, म्यांमार, भारत, चीन, कम्बोडिया, वियतनाम, थाइलैण्ड, (मम्यां भाची कविथा)
क्षेत्रफल	7,50,000 वर्गकिमी	1,60,000 वर्गकिमी	23,73,000 किमी क्षेत्र
पाये जाने वाले मुख्य जीव	हिमालयी लहर, सुनहरा लंगुर, हुलोक गिबबन, उडन गिलहरी हिम तेंदुआ, गांगेय डाल्फिन, ताकिन	एशियाई हाथी, मैकाक बन्दर नीलगिरी तहर	-

स्थानबद्ध प्रजातियाँ – ऐसी प्रजातियाँ जो एक क्षेत्र विशेष में पाई जाती हैं स्थानबद्ध प्रजातियाँ कहलाती हैं। उदाहरण लेमूर (मेडागास्कर द्वीप) Trick (ले मेडा)

मेटासीकोया पादप (चीन की घाटी) Trick (मेटा ची घा)

नीलगिरी थार व मैकाक बन्दर (भारत का पश्चिमी घाट) Trick (नील मै प घा)

भारत से राष्ट्रीय जलीय जीव :- गांगेय डॉल्फिन (2009 में घोषित)

जैव विविधता का महत्व :-

(1) आर्थिक महत्व :- जैव विविधता हमें भोजन, ईंधन, चारा ईमारती लकड़ी, औद्योगिक कच्चा माल उपलब्ध कराती है।

– जैव विविधता का उपयोग कृषि पैदावार बढ़ाने के साथ-साथ रोगरोधी तथा कीटरोधी फसलो की किस्मों के विकास में किया जा रहा है।

जेट्रोपा व करंज (बायोडीजल वृक्ष) पौधों के बीजों से जैव ईंधन (बायोडीजल) बनाया जाता है।

(2) **औषधीय महत्व** :- कई असाध्य बीमारियों की जडी-बूटियाँ जैव विविधता से प्राप्त की गई हैं।

क्र०सं०	रोग	प्रयुक्त पादप
1	मलेरिया	सिनकोना पदाप की छाल
2	कैंसर	टेक्सस बकाटा वृक्ष की छाल
3	रक्त कैंसर	विनक्रिस्टीन तथा विनब्लास्टिन पादप
4	उच्च रक्तचाप	सर्पगंधा

तुलसी, ब्राह्मी, अश्वगंधा, शतावारा, गिलोय में एड्सरोधी गुण पाए जाते हैं।

(3) **पर्यावरणीय महत्व** :-

(1) खाद्य श्रृंखला का संरक्षण :- जैव विविधता समृद्ध होने पर खाद्य-श्रृंखलाएं संरक्षित रहती हैं।

(2) पोषक चक्र नियंत्रण- जैव विविधता पोषक चक्र गतिमान रखने में सहायक होती है।

(3) पर्यावरण प्रदूषण का निस्तारण – जैव विविधता पर्यावरण प्रदूषण के निस्तारण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

क्र०सं०	जीव	पर्यावरण प्रदूषण निस्तारण में भूमिका
1	सदाबहार पौधा	ट्राइनाइट्रोऑर्गेन विस्फोटक का विघटन
2	स्यूडोमोनास प्यूरिडा, आथ्रो बैक्टर साइट्रोबैक्टर, सूक्ष्मजीव	औद्योगिक अपशिष्ट से भारी धातु को हटाना
3	राइजोपस ओराइजीस कवक	यूरेनियम व थेरियम को हटाने की क्षमता
4	पेनिसिलियम क्राइसोजीनम	रेडियम को हटाने की क्षमता

(4)

सामाजिक,

सांस्कृतिक व आध्यत्मिक महत्त्व

कुछ आदिवास समाज आज भी पूर्ण रूप से प्रकृति पर निर्भर है।

पीपल, बरगद, आम तुलसी, आंवला, केला तथा गाय, मोर, हंस, चूहा हाथी आदि की पूजा की जाती है। जिससे इनका संरक्षण होता है।

अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष :- संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 2010 को मनाया गया।

– **जैव विविधता पर संकट :-** मानव के क्रियाकलापो व प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध विदोहन से जैव विविधता तेजी से कम हो रही है।

जैव विविधता संकट के कारण :-

(1) **प्राकृतिक आवासो का नष्ट होना :-** मानव ने बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जीव-जन्तुओं के प्राकृतिक आवासो को नष्ट कर आबादी व कृषि भूमि का विस्तार किया जाता है जिससे जैव विविधता संकट में आ गई है।

(2) **प्राकृतिक आवास विखण्डन :-** वन्य प्राणियों के प्राकृतिक आवास सड़क मार्ग, रेलमार्ग, गैस पाइप लाईन, नहर, विद्युत लाईन बांध, खेल आदि के निर्माण से विखण्डित हो गए हैं जिससे वन्य जीवों के जीवन पर संकट आ जाता है। जैसे :- दुधवा राष्ट्रीय उद्यान से गुजरने वाली रेलवे लाईन पर प्रतिवर्ष लगभग आधा दर्जन बाघ व अन्य जीव दुर्घटना का शिकार होते हैं।

(3) **जलवायु परिवर्तन :-** मानव गतिविधियों से ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा काफी बढ़ गई है। जिससे पृथ्वी का तापमान बढ़ रहा है व ध्रुवों की बर्फ पिघलने से समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है व समुद्री जैव विविधता पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है। तथा उपलब्ध भूमि में कमी होने से स्थलीय जैव विविधता भी कम हो रही है।

(4) **पर्यावरण प्रदूषण :-** जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण व वायु प्रदूषण से अनेक जीव-जन्तु, वनस्पतियों व सूक्ष्मजीव नष्ट हो जाते हैं।

(5) **प्राकृतिक संसाधनों का अनियंत्रित विदोहन -** मानव ने व्यवसायिक लाभ के लिए पेड़ पौधों एवं जीव जन्तुओं का अत्यधिक व अनियंत्रित दोहन किया है जिस कारण कई प्रजातियों का अस्तित्व खतरे में पड़ गया है।

(6) **कृषि व वानिकी में व्यवसायिक प्रवृत्ति :-** अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लालच में किसान उन्नत बीजी कुछ प्रजातियों को ही उगाता है तथा मवेशी की संकर नस्लों को ही रखता है जिससे आनुवंशिक जैव विविधता तेजी से नष्ट हो रही है।

प्राकृतिक वनों को नष्ट कर एक ही प्रजाति के वन उगाने से जैव विविधता में कमी आ रही है।

(7) **विदेशी प्रजातियों का आक्रमण :-** विदेशी प्रजातियों (लेन्टाना व जलकुम्भी) के आने से स्थानीय प्रजातियों का अस्तित्व खतरे में पड़ जाता है।

– लेन्टाना आस पास दूसरे पौधों को उगने नहीं देता और न ही इसे जानवर खाते हैं।

– जलकुम्भी का अनियंत्रित फैलाव सूर्य की रोशनी को रोक लेती है। जिससे जलीय पौधे नष्ट होने लगते हैं तथा जलीय जीव ऑक्सीजन नहीं मिलने से मरने लगते हैं।

– गाजरघास विश्व के सबसे खतरनाक खरपतवारों में से एक है।

(8) **अंधविश्वास व अज्ञानता :-** अंध विश्वास व अज्ञानता के कारण भी जीवों की जाति विशेष पर संकट बढ़ जाता है।

जैसे :-	जीव	संकट का कारण
	गागरोनी तोता	बोलने वाले तोते की भ्रामक अवधारणा
	गोडावण	योनवर्द्धक की भ्रामक अवधारणा के कारण शिकार
	गोयरा	जहरीली सांस की भ्रामक अवधारणा के कारण शिकार

जैव विविधता का संरक्षण :- जीव मण्डल तथा पारिस्थितिक तंत्रों के संतुलन के लिए जैव विविधता का बने रहना आवश्यक है किन्तु यह कई कारणों से नष्ट हो रही है। जैव विविधता संरक्षण के लिए निम्न प्रयास :-

(1) अन्तर्राष्ट्रीय प्रयास :- संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा 1968 में विश्व प्राकृतिक संरक्षण संघ (IUCN) का गठन।

- IUCN द्वारा 1972 में 'रेड डाटा बुक' का प्रकाशन किया गया।
- 'रेड डाटा बुक' में सभी संकटापन्न जातियों का रिकार्ड रखा जाता है।
- IUCN ने जीव प्रजातियों को संरक्षण की दृष्टि से 5 वर्गों में बांटा है।

(A) विलुप्त प्रजातियाँ	(B) संकट ग्रस्त प्रजातियाँ	(C) अति संवेदनशील प्रजातियाँ	(D) दुर्लभ प्रजातियाँ	(E) अपर्याप्त रूप से ज्ञात प्रजातिया
<p>- वे जातियाँ जो अब अब विश्व में कहीं भी जीवित अवस्था में नहीं मिलती</p> <p>उदाहरण - डोडोपक्षी, डायनासोर, रायनिया पादप</p> <p>Tricks - डोडो ने डायन से राय ली</p>	<p>जो विलुप्त होने के कगार पर है तथा संरक्षण नहीं किया गया तो शीघ्र विलुप्त हो जाएगी</p> <p>जैसे - चीता, बाघ, बघेरा, सर्पगंधा, गैण्डा</p>	<p>जिनकी संख्या तेजी से कम हो रही है तथा संकटग्रस्त श्रेणी में आने की आशंका है।</p> <p>जैसे - याक, नीलगिरी लंगूर, लाल पांडा, कोबरा, ब्लैक बंग</p>	<p>जो सीमित भौगोलिक क्षेत्र में रह गई है।</p> <p>जैसे - लाल भेडिया, हेनान गिबबन, झावान गैंडा</p>	<p>जिनके बारे में पर्याप्त जानकारी नहीं होने से उन्हें उक्त किसी भी वर्ग में नहीं रखा जा सकता।</p>

- IUCN ने 1973 में एक कन्वेंशन CITES (Convention on International Trade in Endangered Species) आयोजित की जिसमें विभिन्न देशों ने संकट ग्रस्त प्रजातियों के अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार पर नियंत्रण लागू करने पर सहमति दी।

- **जैव विविधता संधि (CBD- Convention on Biodiversity)** - वर्ष 1992 में ब्राजील के रियो-डि-जिनेरियो में पृथ्वी सम्मेलन में अस्तित्व में आयी।

- 193 देशों ने स्वीकारा तथा जैव विविधता संरक्षण हेतु प्रतिबद्धता व्यक्त की।

(2) **राष्ट्रीय प्रयास** - भारत केन्द्र सरकार द्वारा जैव विविधता एक्ट 2002 बनाया गया।

- इस एक्ट में त्रिस्तरीय संगठन - राष्ट्रीय स्तर पर - राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA)
राज्य स्तर पर - राज्य जैव विविधता बोर्ड
स्थानीय स्तर पर - जैव विविधता प्रबंध समितियाँ

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) - गठन - 2 जून 2010 मुख्यालय - भोपाल

जैव विविधता संरक्षण के प्रकार - 2 प्रकार

क्र.सं.	(1) स्व: स्थाने संरक्षण	(2) बहिस्थाने संरक्षण
1	वह संरक्षण जो प्राकृतिक आवास में ही मानव द्वारा प्रदत्त अनुरक्षण से किया जाता है।	वह संरक्षण जिसमें संकट ग्रस्त पादप व जन्तु प्रजातियों को कृत्रिम आवास में संरक्षण प्रदान किया जाता है।
2	जैसे - जीवमण्डल रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, संरक्षण रिजर्व में	जैसे - पादपों हेतु वानस्पतिक उद्यान, बीज बैंक ऊतक संवर्धन प्रयोगशाला जन्तुओं हेतु चिडियाघर, एक्वेरियम

ग्रीन हाउस गैसों की ट्रिक्स:- ओ मीना कल काजल लगाएगी

ओ-ऑजोन, मी-मिथेन, ना-नाइट्रस ऑक्साइड, कल-क्लोरोफ्लोरोकार्बन, जल-जलवाष्प