MPBDQ Text - H

Celebrating 150th Birth Anniversary of Sh. M.K.Gandhi

"पृथ्वी सभी मनुष्यों की ज़रुरत पूरी करने के लिए पर्याप्त संसाधन प्रदान करती है, लेकिन लालच पूरी करने के लिए नहीं"

"Earth provides enough to satisfy every man's needs, but not every man's greed"

"Come let us Live in Harmony with Nature
आइए प्रकृति से सामंजस्य में जिएँ"

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता क्विज कार्यक्रम

जैवविविधता क्विज/लीडरशिप पुस्तिका

संपादकीय मंडल

मार्गदर्शक : डॉ. सुहास कुमार, प्रधान मुख्य वन संरक्षक (से.नि.)

संकल्पना : श्री आर. श्रीनिवास मूर्ति, सदस्य सचिव

मुख्य संपादक : श्री श्याम बोहरे, प्राध्यापक (से.नि.)

लेखन : डॉ. एलिजाबेथ थॉमस, सहायक सदस्य सचिव, म.प्र.रा.जै.वि.बो.

: श्री शिवप्रताप सिंह बघेल, सहायक सदस्य सचिव, म.प्र.रा.जै.वि.बो.

स्त्रोत व्यक्ति : डॉ. अंजु यादव एवं श्री उपेन्द्र यादव

संपादक

1. डॉ. बकुल लाड, सहायक सदस्य सचिव, म.प्र.रा.जै.वि.बो.
2. श्री विवेक पाण्डेय, तकनीकी विशेषज्ञ, म.प्र.रा.जै.वि.बो.
3. श्री महेश दांगी, कम्प्यूटर ऑपरेटर, म.प्र.रा.जै.वि.बो

पुस्तक में वर्णित जानकारी का उपयोग जन सामान्य में जागरूकता हेतु किया जा सकता है।

पुस्तक में सुधार हेतु आपके सुझाव आमंत्रित है।

अस्वीकरण : यह पुस्तक मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता क्विज़ कार्यक्रम के लिए स्त्रोत सामग्री के रूप में तैयार की गयी है। विद्यार्थियों से अपेक्षा है कि वह जैवविविधता से संबंधित अन्य साहित्य का अध्ययन करें। पाठ्य सामग्री, वीडियो, प्रश्न बैंक निम्नलिखित स्त्रोत से प्राप्त किये जा सकते है :

1. www.mpsbb.nic.in
2. MPSBDQ-2019 instagram, facebook and youtube also
3. अन्य उपयोग वेबसाइट – www.nbaindia.org, www.cbd.int etc.

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता क्विज कार्यक्रम

जैवविविधता क्विज/लीडरशिप पुस्तिका

अनुक्रमाणिका

क्रमांक	विवरण	पृष्ठ क्र.
	अनुक्रमाणिका	i-iii
	प्रस्तावना	iv-v
अध्याय–1	**जैवविविधता**	**1-6**
1.1	परिचय एवं अवधारणा	1
1.2	जैवविविधता के स्तर – आनुवांशिक प्रजातीय एवं पारिस्थितिक जैवविविधता	1-3
1.3	जीवन का विकास	3-4
1.4	जैव संसाधन	5
1.5	भारत, जैवविविधता की दृष्टि से विशिष्ट है	5-6
1.6	जैवविविधता हॉटस्पॉट	6
अध्याय–2	**जैवविविधता का वर्गीकरण**	**7-9**
2.1	स्थलीय जैवविविधता ➢ वन ➢ कृषि ➢ उद्यानिकी ➢ पशुपालन	7-8
2.2	जलीय जैवविविधता ➢ अन्तर्देशीय (जलीय जीव एवं वनस्पतियां) ➢ समुद्री जैवविविधता	8-9
2.3	शहरी जैवविविधता – ग्रीन स्पेस, पार्क, नमभूमि	9
2.4	सूक्ष्म जीवों की विविधता	9
अध्याय–3	**मध्यप्रदेश की जैवविविधता**	**10-12**
3.1	मध्यप्रदेश की वन जैवविविधता	10
3.2	मध्यप्रदेश की कृषि जैवविविधता	10-11
3.3	मध्यप्रदेश की उद्यानिकी जैवविविधता	11
3.4	मध्यप्रदेश की पालतु पशु जैवविविधता	11
3.5	मध्यप्रदेश की जलीय जैवविविधता	12

क्रमांक	विवरण	पृष्ठ क्र.
3.6	जैवविविधता संरक्षण के सहभागी (स्टैक होल्डर्स)	12
अध्याय–4	**जैवविविधता के अन्य महत्वपूर्ण विषय**	**13-16**
4.1	जैवविविधता के प्रतीक–राष्ट्रीय एवं प्रादेषिक स्तर पर	13-14
4.2	कीस्टोन स्पीशिस (मूल प्रजातियां), एंडेमिक प्रजाति, संकटग्रस्त प्रजाति, एडाप्टेशन, मिटिगेशन	15
4.3	भारतीय संस्कृति में जैवविविधता	15-16
अध्याय–5	**जैवविविधता का संरक्षण**	**17-18**
5.1	अन्तः स्थलीय संरक्षण	17-18
5.2	बाह्य स्थलीय संरक्षण	18
अध्याय–6	**जैवविविधता पर खतरे**	**19-20**
6.1	रहवासों का नष्ट होना	19
6.2	जनसंख्या का दबाव	19
6.3	बाह्य आक्रामक प्रजातियॉ	19
6.4	वैश्विक जलवायु परिवर्तन	20
6.5	अवैध वन्यप्राणी व्यापार	20
6.6	प्रजातियों का विलुप्त होना	20
अध्याय–7	**मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड की गतिविधियॉ**	**21**
अध्याय–8	**प्रमुख हरित एवं प्रकृति दिवस/हरित कैलेंडर**	**22-24**
अध्याय–9	**जलवायु परिवर्तन**	**25-26**
9.1	ग्लोबल वार्मिंग एवं जलवायु परिवर्तन	25
9.2	ग्रीन हाउस गैस के प्रभाव	25-26
9.3	जलवायु परिवर्तन के कारक	26
9.4	हम क्या कर सकते हैं?	26
9.5	कार्बन फुट प्रिंट	26
अध्याय–10	**जैवविविधता संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर वैधानिक ढांचा/संरचना**	**27-28**
10.1	यूनाइटेड़ नेशन (संयुक्त राष्ट्र) का प्रथम सम्मेलन–1972 – पर्यावरण संरक्षण एवं विकास 13 अप्रेल से 21 मई तक।	27
10.2	रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन (अर्थ समिट) – 1992	27
10.3	जैवविविधता सम्मेलन 1992	27
10.4	कार्टजेना प्रोटोकाल	28
10.5	नागोया प्रोटोकाल 2010	28
10.6	संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)	28
10.7	कांफ्रेंस ऑफ पार्टीस (CoP)	28
10.8	जैव विविधता अधिनियम, 2002, उद्देष्य, जैव विविधता नियम, 2004 एवं जैविक संसाधनों तक पहुंच एवं संयुक्त जानकारी तथा फायदा बॅटाना विनियम, 2014	28
अध्याय–11	**देश में जैव विविधता संरक्षण हेतु संस्थागत ढांचा**	**29**
11.1	राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण	29
11.2	राज्य जैवविविधता बोर्ड	29

क्रमांक	विवरण	पृष्ठ क्र.
11.3	जैवविविधता प्रबंधन समितियां	29
11.4	लोक जैवविविधता पंजी	29
अध्याय–12	**क्रास कटिंग विषय**	**30-31**
11.1	आईची टारगेट	30
11.2	ससटेनेबल डवलेपमेंट गोल (सतत् पोषणीय विकास के लक्ष्य)	30
11.3	पेरिस संधि समझौता	30-31
11.4	नेषनल बॉयोडायवर्सिटी टारगेट एवं स्टेट बॉयोडायवर्सिटी टारगेट	31
	अतिरिक्त जानकारी	**32-36**

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड

आर. श्रीनिवास मूर्ति

सदस्य सचिव

<u>प्रस्तावना</u>

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड द्वारा विगत वर्ष **मध्यप्रदेश जैवविविधता रणनीति व कार्ययोजना 2018–2030** (MPSBSAP 2018-30) की समीक्षा करते हुए मूर्त रूप देने हेतु लगातार प्रयास किया है। वर्तमान में प्रारूप MPSBSAP 2018-30 का सक्षम स्तर से अनुमोदन प्राप्त होना शेष है।

MPSBSAP 2018-30 बनाने हेतु क्षेत्रीय स्तर पर पूरे प्रदेश में आयोजित की गयी चर्चा व परामर्श में यह पता चला कि मध्यप्रदेश पर्यटन बोर्ड द्वारा आयोजित वार्षिक पर्यटन क्विज़ कार्यक्रम 4 वर्षों से संचालित है, यह कार्यक्रम जनता एवं विद्यार्थियों में पर्यटन के प्रति जागरूक करने में सफल साबित हो रहा है। इन्ही परामर्श बैठकों में उभरे सुझाव के आधार पर पर्यटन बोर्ड के क्विज़ कार्यक्रम से प्रेरणा लेकर बोर्ड को जैवविविधता मुद्दों से युवा पीढ़ी को जागरूक करना आवश्यक समझा गया है।

विगत 2 वर्षों से केरल व देश के कई प्रदेशों में अतिवृष्टि व जलवायु परिवर्तन के कारण चारों ओर अस्त–व्यस्त की स्थिति है। अतः मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड उक्त स्थिति को गंभीरता से रेखांकित करते हुए राष्ट्रीय जैवविविधता लक्ष्य – 1 एवं राज्य जैवविविधता लक्ष्य – 1 को मूर्त रूप देने की दिशा में **राष्ट्रपिता महात्मा गांधी की 150 वीं जयंती** के अवसर पर प्रदेश के युवा को जैवविविधता से जोड़ते हुए **मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता क्विज़** कार्यक्रम की परिकल्पना की है।

लोक शिक्षण एवं मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड के संयुक्त तत्वाधान में **मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता क्विज** कार्यक्रम ने एक निश्चित रूप ले लिया है। इस हेतु श्रीमती जयश्री कियावत, आयुक्त, लोक शिक्षण का बोर्ड आभारी है। जब कार्यक्रम को आगे बढ़ाने की बात आई तब यह प्रश्न सामने खड़ा मिला कि क्विज़ कार्यक्रम हेतु पाठ्यक्रम क्या होगा? प्रश्न बैंक कैसे होंगे? इस हेतु **डॉ सुहास कुमार, से. नि. प्रधान मुख्य वन संरक्षक** के दिशानिर्देश में एक

संपादकीय मण्डल (Editorial Board) की टीम गठित की गयी। इनके द्वारा वर्तमान में जैवविविधता विषयवस्तु व प्रश्न बैंक को हिन्दी व अंग्रेजी में तैयार करने के प्रयास से यह पुस्तक आपके समक्ष हैं। बहुत हद तक विषयवस्तु ठीक है परन्तु इसमें स्थानीय जैवविविधता मुद्दों को जोड़ने की आवश्यकता है।

इस प्रयास का एक मुख्य अंश दृश्य व श्रवण विषय–वस्तु भी उपयोग में लायी गयी है। www.mpsbb.nic.in, Instagram, facebook, youtube पर Digital Platform के माध्यम से जैवविविधता संबंधी विषयवस्तु से शिक्षक व विद्यार्थी समुदाय में प्रचार–प्रसार करने हेतु उपलब्ध करायी गयी है। जो भी इस पुस्तक व विषय–वस्तु को समझना चाहते है कृपया मेरे स्वयं की **''जैवविविधता और हमारा भविष्य''** वीडियो को पहले देखें, जिससे जैवविविधता संबंधी क्लिष्ट विषय–वस्तु को समझने में सुविधा होगी। चूंकि जैवविविधता, विकास एवं जलवायु परिवर्तन **एक जटिल संयोजन** (Complicated Combination) के मुद्दे है, जिन्हें इस व्याख्यान में सरल तरीके से समझाने का प्रयास किया गया है।

अपनी ओर से संपादकीय मण्डल (Editorial Board) के सभी व्यक्ति को बधाई देता हूँ, जो कि कम समय में अपनी दिन–रात की मेहनत से जैवविविधता विषय पाठ्यक्रम व प्रश्न बैंक तैयार किया है। आशा ही नहीं विश्वास है कि यह छोटा सा प्रयास युवा पीढ़ी को जैवविविधता की समझ बढ़ाने में व इस विषय–वस्तु के प्रति जागरूक बनाने की दिशा अपना योगदान देंगे।

जय जैवविविधता। जय मध्यप्रदेश। जय हिन्द

भोपाल
दिनांक–................

(आर. श्रीनिवास मूर्ति)
सदस्य सचिव
मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–1
जैवविविधता

1.1 परिचय एवं अवधारणा

जैवविविधता दो शब्दों के मेल से बना है, ''जैव'' अर्थात जिसमें जीवन है और ''विविधता'' अर्थात भिन्नता। जैव विविधता प्रकृति की जैविक संपदा और समृद्वि का सम्पूर्ण स्वरूप है जिसमे बड़े से बड़े और छोटे से छोटे यहां तक की आंखो से न दिखने वाले जीवाणु, सभी तरह के जीव, पेड़–पौधे, घास सब कुछ शामिल है। **जै**वविविधता को तीन प्रमुख स्तरों में समझा जाता है – अनुवांशिकीय जैव विविधता, प्रजातीय जैवविविधता और पारिस्थितिकीय तंत्रों की जैव विविधता।

- जैवविविधता शब्द की खोज – वाल्टर जी. रौसेन द्वारा 1985 में की गई।
- ई.ओ. विल्सन को जैवविविधता का जनक कहा जाता है।
- धरती पर पाई जाने वाली जैवविविधता 4.5 अरब सालों के विकास का परिणाम है।

1.2 जैवविविधता के स्तर

1. आनुवांशिक जैवविविधताः–

यह जीन या गुणसूत्रों (genes) की विविधता है जो प्रजाति (species) के भीतर अनुवांशिकता की सूक्ष्मतम मूल इकाई है, और जो आगे की पीढ़ियों को दी जाती हैं। आनुवांशिक जैवविविधता किसी भी प्रजाति के भीतर पाई जाने वाली ''विविधता'' को जन्म देती है। भारत में चावल 50,000 से अधिक, आम की 1000 से अधिक तथा बैंगन की 2500 किस्में पाई जाती हैं।

- चावल एक प्रजाति है जिसकी विभिन्न किस्में–चिन्नौर, कालीमूछ, विष्णुभोग, बासमती और जीराशंकर हैं।
- आम एक प्रजाति है जिसकी विभिन्न किस्में–नीलम, लंगड़ा, तोतापरी और दशहरी की विभिन्न किस्में हैं
- गिर, साहीवाल, मालवी, निमाड़ी जर्सी गाय की विभिन्न नस्लें है।

2. प्रजातीय जैव विविधताः–

प्रजाति एक जैसे प्राणियों का समूह होता है, जो देखने, व्यवहार एवं रासायनिक अनुवांशिक ढांचे में एक दूसरे के समान होते हैं। इस प्रकार हर प्रजाति दूसरी प्रजाति से अलग होती है।

उदाहरणः मानव (*Homo sapiens*) लंगूर (*Macaca fascicularis*), बकरी (*Capra aegagrus*) अलग अलग प्रजाति के हैं। साल *(Shorea robusta)* करंज *(Millettia pinnata (L) panigrahi)* और नीम *(Azadirachta indica)* भी अलग–अलग प्रजातियाँ हैं। किसी क्षेत्र में जितनी ज्यादा प्रजातियों की भिन्नता होगी वह क्षेत्र जैवविविधता में उतना सम्पन्न होगा। हमारे प्रदेश के प्रतीक चिन्ह कमल (राजकीय फूल), बाराहसिंघा (राजकीय पशु), बरगद (राजकीय वृक्ष), दूधराज (राजकीय पक्षी), महाशीर (राजकीय मछली) विभिन्न प्रजातियॉ हैं।

3. पारिस्थितिकीय विविधताः—

> - पृथ्वी पर सभी जगह जैवविविधता समान रूप से नहीं मिलती है। भूमध्य रेखा के दोनों ओर कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच सर्वाधिक जैवविविधता पाई जाती है।
> - उष्णकंटिबंधीय वन पृथ्वी के कुल क्षेत्रफल का केवल 10 प्रतिषत हैं परन्तु इनमें विष्व की 90 प्रतिषत जैवविविधता पाई जाती है।
> - उष्णकंटिबंधीय वर्षा वन (पृथ्वी के फेफड़े) कहलाते हैं।

पारिस्थितिकीय प्रणाली जीवों (पौधों, प्राणियों और सूक्ष्म जीव) का एक समूह होता है जो एक दूसरे पर और अपने पर्यावरण के जीवित और मृत तत्वों पर आश्रित होता है तथा उन पर प्रभाव भी डालता है (जैसे हवा, मिट्टी, पानी, खनिज आदि)। मध्यप्रदेश में साल, सागौन, मिश्रित वनों, घास के मैदान, नदियों, झीलों, कृषि क्षेत्रों की विविध पारिस्थितिकीय प्रणालियां पाई जाती है। पारिस्थितकीय जैवविविधता पारिस्थितकीय सेवाओं के रूप में विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति करती है, जो मानव कल्याण के लिये आवश्यक है। विभिन्न पारिस्थितकीय सेवाओं वर्षा, स्वच्छ वायु, मृदा संरक्षण, भूगर्भ जल, बाढ़ नियंत्रण तथा मिट्टी को बांध कर रखना शामिल है। परागण भी एक महत्वपूर्ण पारिस्थितीकीय सेवा है जिसके बिना फल, सब्जियॉ, कृषि फसलों का उत्पादन संभव नहीं है। कल्पना करें यदि मधुमक्खी न हो तो हमारा पंसदीदा फल आम भी प्राप्त नहीं होगा। अब आप समझ गये होंगे की प्रकृति में परागण का महत्वपूर्ण काम करने वाले कीटों की कितनी उपयोगिता है।

जैवविविधता की आवश्यकता

हमारे भोजन में गेहूं चावल, दाल, तरह—तरह की सब्जी भाजी, कंद मूल (आलू, प्याज, गाजर, मूली, शलजम, चुकन्दर आदि) फल—फूल, तेल, घी, मिर्च, मसाले, अंडा, मछली, मांस, दूध, दही ,मठ्ठा, पनीर, तरह—तरह की अनेकों वस्तुएं शामिल होती है। जिस तरह भोजन की यह विविधता मनुष्य के स्वास्थ्य और शरीर को संतुलित रखने के लिये जरूरी है, उसी तरह प्रकृति को और उसमें पाये जाने वाले सभी जीव—जन्तुओं और पेड़—पौधों सहित सभी वनस्पतियों के जीवन को स्वस्थ बनाये रखने के लिये जीव जगत में पाई जाने वाली अधिक से अधिक विविधता की जरूरत है।

जीव जगत का जीवन एक दूसरे पर आधारित है। कहते हैं, कि **"जीवः जीवस्य भोजनम्"** अर्थात एक जीव दूसरे जीव का भोजन है जैसे चीतल घास खाता है और बाघ चीतल को खाता है, इसी तरह की अलग अलग बहुत सी कड़िया मिलकर भोजन श्रृंखलाऐं बनाती हैं। जीवन का जाल भोजन श्रृंखलाओं से मिलकर बनता है। जीवन के इस जाल में जितनी अधिक कड़ियां और श्रृंखलाओं के ताने बानें होगे उतना ही मजबूत और स्वस्थ होगा, हमारा जीवन व पर्यावरण होगा।

जैवविविधता के प्रकार

वानस्पतिक जैवविविधता	सभी प्रकार के पेड़ पौधे, बेल, शाख, घास
प्राणी जैवविविधता	सभी प्रकार के जीव—जन्तु
कृषि जैवविविधता	सभी कृषि फसलें जैसे अनाज, तिलहन, दलहन
उघानिकी जैवविविधता	फूल, फल, मसाले
पालतू पशू जैवविविधता	पालतू पषु—गाय, भैंस, बकरी
जलीय जैवविविधता	जलीय पेड़ पौधे एवं जंतु जैसे — कछुआ, मछली, इत्यादि
सूक्ष्मजीव विविधता	जीवाणु, विषाणु, प्रोटोजौआ, फफूंद

जैवविविधता का महत्व

जल, जंगल, जमीन और वायु से हमारे जीवन की बुनियादी जरूरतें पूरी होती हैं। इनके बिना मानव जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। जैविक सम्पदा की सम्पन्नता उसकी विविधता में है, अर्थात जितने अधिक किस्म की वनस्पतियॉ पेड़–पौधे, अनाज जीव–जन्तु, जल स्त्रोत आदि हमारी प्रकृति के खजाने में होंगे, उतनी ही स्वस्थ होगी हमारी धरती और उस पर बसने वाले। जैवविविधता की सुरक्षा और बढ़ोत्तरी से ही सुखी जीवन संभव है।

जैवविविधता, कृषि एवं पशु पालन के ज़रिये खाद्य आपूर्ति और ऊर्जा की बुनियादी/खाद्य ज़रूरतों को पूरा करने में सहायक होती है। वन हमें इमारती लकड़ी और दूसरे वन उत्पाद जैसे–आचार, महुआ, तेंदूपत्ता, लाख एवं औषधीय पौधे प्रदाय करते हैं। दवाइयों के निर्माण, कागज के निर्माण, हर्बल सौंदर्य प्रसाधनों के निर्माण के लिये कच्चा माल एवं कृषि फसलें विकसित करने के लिये जीनपूल भी प्रकृति से ही मिलता है।

जैवविविधता मूल्य	
प्रत्यक्ष मूल्य	**अप्रत्यक्ष मूल्य**
उपभोक्ता मूल्य	पारिस्थितकीय सेवायें
भोजन, जल, टिम्बर, इमारती लकड़ी, वनोपज, औषधि, उद्योग, आनुवांषिक संसाधन (जीनपूल), सौंदर्य बोधक, धार्मिक, आध्यात्मिक एवं सांस्कृतिक	पारिस्थितकीय संतुलन– जल की स्वच्छता, मृदा निर्माण एवं संरक्षण, जल संरक्षण, जल चक्र, परागण, अपघटन, ताप नियंत्रण, वायुमंडल रखरखाव, प्राकृतिक आपदा नियंत्रण

1.3 जीवन का विकास

जीवन की उत्पत्ति ब्रम्हाण्ड के इतिहास की एक अनोखी घटना मानी जाती है। ब्रम्हाण्ड बहुत ही विस्तृत है। तुलनात्मक रूप से कहा जाए तो पृथ्वी एक छोटा सा डब्बा ही है। ब्रहमाण्ड लगभग 20 अरब वर्ष पुराना है। ब्रहमाण्ड में आकाशगंगाओं के विशाल समूह शामिल है। आकाशगंगाओं में तारे, गैस के बादल और धूल समाहित है। बिग बैंग सिंद्धात हमें ब्रहमाण्ड की उत्पत्ति को समझाने का प्रयास करता है। यह एक विशाल अकाल्पनिक अनूठे विस्फोट की भौतिक रूप से संकल्पना करता है। ब्रहमाण्ड का विस्तार हुआ, तापमान धीमे–धीमे कम हुआ। इसके कुछ समय बाद हाइड्रोजन व हीलियम की उत्पत्ति हुई। गुरूत्वाकर्षण के प्रभाव में गैसें संघनित हुई और वर्तमान ब्रहमाण्ड की आकाशगंगाओं का निर्माण हुआ।

पृथ्वी लगभग 4.5 अरब वर्ष पूर्व निर्मित मानी जाती है। प्रारंभिक पृथ्वी में वातावरण नही था। वाष्प, मीथेन, कार्बनडायऑक्साइड और अमोनिया जो पिघले हुए द्रव्य से निकली थी, संपूर्ण सतह को घेर रखा था। सूर्य से निकली हुई अवरक्त किरणों ने जल को हाईड्रोजन व ऑक्सीजन में तोड़ दिया जिससे हल्की हाइड्रोजन पलायन कर गयी। ऑक्सीजन के अमोनिया व मीथेन के साथ संगठन से जल, कार्बनडॉयआक्साइड व अन्य का निर्माण हुआ। इसके साथ ही ओजोन परत का निर्माण हुआ। पृथ्वी जैसे–जैसे इंडी होती गयी, वाष्प ने वर्षा के रूप में गिरकर सभी गढढों को भरा जिससे समुद्रों का निर्माण हुआ। पृथ्वी की उत्पत्ति के लगभग 500 मिलियन वर्ष बाद जीवन की उत्पत्ति हुई, यानि आज से लगभग 9 अरब वर्ष पूर्व।

बहुत समय तक यह विश्वास किया जाता रहा कि घास – फूस व कीचड़ के सड़ने–गलने तथा क्षय होने से जीवन का प्रादुर्भाव हुआ है। लुई पाश्चर्य ने अपने ध्यानपूर्ण प्रयोगों से यह बताया कि जीवन की उत्पत्ति पूर्व से ही स्थित जीवन से हुई है। किन्तु यह इस बात का जवाब नहीं दे सके पृथ्वी पर प्रथम बार जीवन कब कैसे आया। इस संबंध में कई संकल्पनांए व सिद्धांत दिये गये। उद्भव या क्रमागत उन्नति को एक समय के साथ एक दी हुई जन संख्या के जीव की आवृत्ति में परिवर्तन के रूप में परिभाषित किया जाता है।

1. प्रत्येक प्रजाति की जनसंख्या में परिवर्तन देखे गये।
2. जनसंख्या के अन्तर्गत प्रजातियों के कुछ सदस्यों के लाभदायक परिवर्तन हुये होगे, जिन्होने उत्तरजीविका की संभावना को सुनिश्चित किया होगा।
3. लाभकारी विविधता/परिवर्तन के साथ एक जनसंख्या के सदस्य सबसे अधिक संतानों को छोड़ देगे।
4. लाभकारी लक्षण पैतृक है, और भविष्य की पीढ़ियों में स्थानान्तरित होते है।
5. प्रजातियों की उत्पत्ति का सिद्धांत यह भी स्थापित करता है कि प्रजातीकरण की प्रक्रिया के द्वारा प्रजातियॉ एक ही पूर्वज से उत्पन्न है।

अनुकूलन वह जैविक प्रक्रिया है जिसके माध्यम जिसके माध्यम से जीव नये वातावरणों में समायोजित करते है। या अपने वर्तमान वातावरण में परिवर्तन करते है। डार्विन ने प्राकृतिक चयन को इस तरह परिभाषित किया है कि सिद्धांत जिसके द्वारा प्रत्येक मामूली भिन्नता (एक विशेषता की) यदि उपयोगी हो, संरक्षित है। यह अवधारणा सामान्य किन्तु शक्तिशाली थी। प्रत्येक जिन्होने अपने वातावरण के साथ सर्व उपयुक्त अनुकूलन स्थापित किया है, उनके जीवित रहने तथा संतति बढ़ाने की संभावना सर्वाधिक है। जब तक कि उनके मध्य कुछ भिन्नता है और यह भिन्नता पैतृक है, तब तक सबसे लाभप्रद विविधताओ वाले जीवों का अपरिहार्य चयन होगा।

- 1931 में अंग्रेज प्रकृति विज्ञानी चार्ल्स डार्विन दक्षिण प्रशांत के गैलापागोरस द्वीपों की जैवविविधता का अध्ययन करने के लिए ब्रिटिश जहाज एचएमएस बीमल पर चढे। उन्होंने देखा कि इन द्वीपों पर कुछ मुख्य भूमि पर पायेजाने वाले कछुओ से काफी बड़े थे। उन्होने गैलापागोस फिन्चे की असामान्य रूपात्मक विविधता के लिए उनकी अच्छी तरह से जॉच की ।
- डार्विन ने पाया की फिंच के प्रत्येक विशिष्ट प्रजाति का अपना विशिष्ट अनुकूलन होता है, जिससे यह द्वीप पर अन्य पक्षियों से अलग और विशिष्ट हो जाता है। सन 1859 में डार्विन के अपनी किताब ''द ओरिजिन ऑफ स्पीशीज का प्रकाशन किया जिससे उन्होने प्राकृतिक चयन के माध्यम से प्रजातियों के विकास का वर्णन किया है।

1.4 जैव संसाधन (बायो रिसोर्स)

अलग अलग प्रकार की जैव विविधता से हमें अलग–अलग प्रकार के जैवसंसाधन मिलते हैं, जिनका व्यवसायिक उपयोग किया जाता है और विभिन्न प्रकार के उद्योगों जैसे औषधि, कास्मेटिक, आयुर्वेदिक उत्पाद इत्यादि बनाने में किया जाता है। उदाहरण के लिये नीम का पेड़ जैवविविधता है या जैव संसाधन, जिससे अलग–अलग जैवसंसाधन प्राप्त होते हैं जैसे–नीम की पत्ती, नीम की छाल, निबोली जिनका उपयोग विभिन्न उत्पाद बनाने में किया जाता है। एक अनुमान अनुसार दुनियॉ की 80 प्रतिषत दवाईयॉ जैव संसाधनों से बनाई जाती है।

भारत के जैव भौगोलिक क्षेत्र–

1. भारतीय प्रायद्वीप
2. अर्ध्द मरूस्थलीय वनस्पति प्रदेश
3. गंगा का मैदान?
4. थार मरूस्थल वनस्पति प्रदेश
5. हिमालय वनस्पति प्रदेश
6. हिमालय–पार वनस्पति प्रदेश
7. उत्तर–पूर्वी वनस्पति प्रदेश
8. पश्चिम तटीय मैदान
9. भारतीय द्वीप समूह प्राकृतिक वनस्पति
10. तटीय कच्छ वनस्पति प्रदेश

1.5 भारत, जैवविविधता की दृष्टि से विशिष्ट है

भारत को भौगोलिक, जलवायु, वानस्पतिक एवं प्राणीविविधता के आधार पर 10 बॉयोज्योग्राफिक क्षत्रों में बांटा गया है। प्रत्येक बॉयोज्योग्राफिक जोन में पारिस्थितकीय तंत्रों की विविधता जैसे–वन, चारागाह, नदी, जलाषय, नमभूमि, पहाड़ देखने को मिलती हैं, जिसके कारण अलग–अलग प्रजाति के पेड़ पौधों एवं प्राणियों की विविधता देखी जाती है।

1. भारत का भौगोलिक क्षेत्र दुनिया के क्षेत्रफल का 2.4 प्रतिशत है जिस पर विष्व की कुल जैवविविधता का 7 से 8 प्रतिशत विद्यमान है।
2. भारत दुनिया के 17 विशाल विविधताओं वाले देशों (Megadiverse countries) में से एक है।
3. भारत विश्व के प्रथम दस देशों में है जहाँ स्थानिक प्रजातियॉ (endemic species) विविधता सर्वाधिक है।
4. भारत में अभी तक पेड़ पौधों की 45,500 प्रजातियां तथा प्राणियों की 91,200 प्रजातियॉ का दस्तावेजीकरण किया गया है।
5. भारत में स्तनधारियों की 350 प्रजातियॉ (विष्व में आठवें स्थान पर), पक्षियों की 1200 प्रजातियॉ (विष्व में आठवें स्थान पर), एवं सरीसृपों की 453 प्रजातियॉ (विष्व में पांचवे स्थान पर) पायी जाती हैं।
6. भारत में कीटों की 50,000 प्रजातियॉ, तितलियों और मोथ की 13,000 प्रजातियॉ पाई जाती हैं।
7. भारत में जैवविविधता के 4 हॉटस्पॉट हैं–पूर्वी हिमालय, इन्डो बर्मा, पश्चिम घाट एवं सन्डालैण्ड।
8. एक अनुमान के अनुसार देष में पाई जाने वाली 18 प्रतिषत पेड़ पौधों की प्रजातियॉ स्थानिक है, जो कि दुनिया में और कहीं नहीं मिलती हैं।
9. भारत विष्व के 07 वेविलोवियन सेन्टर्स में से एक है, जहॉ 167 कृषि / उघानिकी फसलों एवं उनकी 320 किस्मों की उत्पत्ति हुई हैं।
10. कृषि प्रजातियों और पालतु पषुओं की अत्यधिक विविधता देखने को मिलती है, जिसमें धान की 30 से 50 हजार किस्में सम्मिलित हैं।
11. जीन बैंक में अनाजों की 34,000 और दालों की 22,000 किस्में संरक्षित हैं।

12. भारत में पालतु पषुओं में गाय की 27 नस्लें, भैंस की 08, बकरी की 22, भेड़ की 40 देषी नस्लें पायी जाती हैं।

1.6 जैवविविधता हॉटस्पॉट

ऐसे क्षेत्र जो जैवविविधता की दृष्टि से सम्पन्न हों, जहाँ प्रजातियों की संख्या की अधिकता हो और स्थानिक प्रजातियों की संख्या अधिक हो, ''जैवविविधता हॉटस्पॉट'' कहलाते हैं। ब्रिटिष बॉयोलॉजिस्ट नार्मन मायर्स द्वारा बॉयोडॉयवर्सिटी हॉटस्पॉट शब्द की खोज 1988 में की गई।

कृषि फसलों की उद्भव केन्द्र–वेवीलोवियन सेन्टर

- उद्भव केन्द्र ऐसे भौगोलिक क्षेत्र हैं जहॉ पर कृषि फसलों की जंगली किस्मों से उत्पत्ति हुई है।
- रूस के वैज्ञानिक निकोलॉय वेवीलोव द्वारा 1924 में जैवविविधता उद्भव केन्द्रों की पहचान की गयी।
- भारत दुनिया के 07 वेविलोवियन उद्भव केन्द्रों में से एक है।
- धान, आम एवं बैंगन की जंगली किस्मों का उद्भव भारत में हुआ है,जिसके कारण इन प्रजातियों की हमारे देष में अनेक किस्में पायी जाती हैं।

1. हिमालय– सम्पूर्ण भारतीय हिमालय क्षेत्र जिसमें पाकिस्तान, तिब्बत, नेपाल, भूटान, चीन, म्यामांर सम्मिलित हैं।
2. इन्डो–बर्मा–सम्पूर्ण उत्तरी पूर्वी भारत (आसाम एवं अंडमान द्वीप को छोड़कर)
3. वेस्टर्न घाट एंव श्रीलंका–सम्पूर्ण पष्चिमी घाट
4. संडालेंड–निकोबार द्वीप समूह (इंडोनेषिया, मलेषिया, सिंगापुर, ब्रुनाई, फिलिपींस सम्मिलित हैं)

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–2

जैवविविधता का वर्गीकरण

2.1 स्थलीय जैवविविधता

1. वन – दुनियॉं में 80 प्रतिषत जैवविविधता वनों में पायी जाती हैं। वनों में विषाल वृक्ष, छोटे वृक्ष, झाड़ियों से लेकर हल्की घास, खरपतवार, फंगस, ब्रायोफाईट्स, टेरीडोफाईटस आदि वनस्पतियां होती हैं, वहीं जीवों में छोटे कीड़े–मकोड़े, पतंगे, मकड़ी आदि से लेकर सरीसृप तथा स्तनधारी अनेक जीव सम्मिलित होते हैं। भारत में 67.83 मिलियन हैक्टेयर पर वन पाये जाते हैं, जो कि देष की कुल भौगोलिक क्षेत्र का 20.64 प्रतिषत हैं। भारत दुनिया के 17 विशाल विविधताओं वाले देशों (Megadiverse countries) में से एक है जिसके कारण यहॉं स्थानिक (endemic) प्रजातियों की संख्या ज्यादा हैं। हमारे वनों में 45,000 वनस्पति तथा 81,000 प्राणियों की प्रजातियॉं पाई जाती हैं। इनमें से 5150 वनस्पतियॉं तथा 1837 प्राणियों की प्रजातियॉं स्थानिक हैं। देष में 597 संरक्षित क्षेत्र हैं जिनमें 95 नेषनल पार्क, 500 अभ्यारण्य, 02 कन्जर्वेषन रिजर्व हैं जो कि 1.56 लाख हैक्टेयर क्षेत्र में फेले हैं (कुल क्षेत्रफल का 4.75 प्रतिषत)।

गिद्ध

- गिद्ध षिकारी पक्षी हैं जो कि प्रकृति में सफाई का काम करते हैं।
- विष्व में गिद्ध की 23 प्रजाति है जिसमें 09 भारत में पाई जाती हैं।
- इनमे से 07 प्रजातियॉं मध्यप्रदेष में पायी जाती हैं।
- इंडियन वल्चर (जिप्स इंडिकस), स्लेंडर बिल्ड वल्चर, व्हाईट रम्प्ड वल्चर की संख्या में 1992 से 2007 की अवधि में भारी गिरावट हुई (लगभग 97 प्रतिषत)
- शोध में यह पाया गया कि मवेषियों में उपचार हेतु प्रयोग की जाने वाली दवाई ''डायक्लोफिनेक'' के कारण इन पक्षियों में किडनी काम करना बंद कर देती है, जिससे इनकी मृत्यु हो जाती है। भारत सरकार द्वारा मवेषियों में इस दवाई को प्रतिबंधित किया गया है।
- आई.यू.सी.एन. रेड डाटा बुक में *जिप्स बैंगालेंसिस* को अति संकटग्रस्त श्रेणी में रखा गया है।

2. कृषि – भारत में उगाई जाने वाली विभिन्न फसलों में भी अत्यधिक विविधता देखने को मिलती है। हमारे देष में उगाई जाने वाली फसलों में से 66 प्रजातियॉं एवं उनके जंगली संबंधियों (वाइल्ड रिलेटिव्स) की लगभग 320 प्रजातियॉं को जन्म स्थान भारत ही है। लगभग 50 साल पहले तक भारत में चावल की 50,000 से 60,000 किस्में उगाई जाती थी। भारत को चावल, अरहर, आम, हल्दी, अदरक, गन्ना आदि की किस्मों का खोज केन्द्र माना जाता है। इसके अलावा गेंहू, दालों, नींबू, गन्ने, अदरक, हल्दी आदि की फसलों में भी हमें काफी विविधता देखने को मिलती है। कृषि की यह विविधता जीन पूल के रूप

पद्मश्री बाबूलाल दाहिया

- ग्राम पिथौराबाद जिला–सतना के निवासी श्री बाबूलाल दाहिया मूलतः एक बघेली साहित्यकार हैं।
- वर्ष 2005 से उनके द्वारा धान की पारंपरिक किस्मों को प्रतिवर्ष उगाकर संरक्षित किया जा रहा हैं। उनके द्वारा जैवविविधता प्रबंधन समिति, पिथौराबाद के तत्वाधान में सामुदायिक बीज बैंक भी संचालित किया जा रहा है।
- कृषि जैवविविधता संरक्षण में अमूल्य योगदान के लिये उन्हें वर्ष 2019 में भारत सरकार द्वारा पद्मश्री से सम्मानित किया गया।

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

में उन्नत किस्में विकसित करने का आधार है। उदाहरण के लिये–धान में ग्रासी स्टंट नामक बीमारी की रोकथाम के लिये मध्य भारत में पायी जाने वाली जंगल धान की किस्म **'ओराइजा निवारा'** का उपयोग किया गया था। विष्व प्रसिद्ध धान की किस्म **आई–आर 36** का विकास भी ओराइजा निवारा से ही किया गया।

3. उद्यानिकी–उद्यानिकी जैवविविधता के अंतर्गत फल, सब्जियॉ, मसाले, सजावटी पौधे, फूल एवं औषधीय पौधे शामिल हैं। भारत दुनियॉ में चीन के बाद फलों एवं सब्जियों का सर्वाधिक उत्पादन करता है। भारत सरकार के 2016–17 के आंकड़ों के अनुसार 24 लाख हैक्टेयर में उद्यानिकी फसलों की खेती की जा रही है जिसमें कुल कृषि क्षेत्रफल का 7 प्रतिषत है।

4. पशुधन की विविधता – भारत में मवेषियों, मुर्गीयों और दूसरे घरेलू प्राणियों की कई नस्लें हैं। पषुओं की 140 नस्लों की पहचान की गई है। भारत में भैंस की आठ नस्लें है जो कि विष्व की सारी आनुवांषिक विविधता का प्रतिनिधित्व करती हैं। भारत की मुर्रा, नीली–रावी और सूरती भैंसों का उपयोग कई देषों में नस्ल सुधारने के लिये किया जाता है।

2.2 जलीय जैवविविधता

पृथ्वी के दो तिहाई हिस्से में पानी है, जिसमें अत्यधिक जलीय जैवविविधता पाई जाती है।

1. अन्तर्देशीय (जलीय जीव एवं वनस्पतियॉ) नदी, झरने, झील, तालाब रूके हुए संचयित जल स्त्रोतों में स्वच्छ पानी की जलीय जैवविविधता पाई जाती है। इनमें मछली, रेप्टाइल (सरीसृप), मगरमच्छ, मेंढ़क जैसे जीव पाये जाते हैं। साथ ही जलकुम्भी, वाटरलिली, शैवाल, काई एवं अन्य जलीय पौधे एवं सूक्ष्मजीव से लेकर टेडपोल लार्वा जैसे जीव होते हैं। मछली की कई प्रजातियॉ जल स्त्रोतों के प्रदूषण तथा बाह्य आक्रामक प्रजातियों के कारण विलुप्त हो रही हैं। नर्मदा नदी में बहुतायत में पायी जाने वाली महाषीर मछली की संख्या आज 3 प्रतिषत से भी कम हो गई है।

महाशीर–मध्यप्रदेश की राज्य मछली

- नर्मदा महाषीर ''टोर–टोर'' मछली की संकटग्रस्त प्रजाति है जिसकी संख्या आज 3 प्रतिषत से भी कम है।
- इस मछली के कम होने का प्रमुख कारण है नदियों पर बांध बनने के कारण इनके प्रजनन क्षेत्र खत्म हो गये हैं।
- महाषीर को पानी का टाईगर भी कहा जाता है क्योंकि नदी में महाषीर का मौजूद होना स्वस्थ्य पारिस्थितकीय तंत्र का परिचायक है।
- मध्यप्रदेष शासन द्वारा महाषीर को 2011 में राजकीय मछली घोषित किया गया है।
- मध्यप्रदेष वन विभाग एवं मध्यप्रदेष राज्य जैवविविधता बोर्ड के संयुक्त प्रयासों से खंडवा जिले के बड़वाह वन मंडल में महाषीर के कृत्रिम प्रजनन में सफलता प्राप्त हुई है।

3. समुद्री जैवविविधता – प्रायः समुद्री जल खारा होता है। इसमें स्थलीय नदियों के द्वारा बहाकर लाये गये लवण, मृदा एवं विषाल समुद्र के विषाल जीव मरने के उपरांत वही मरकर घुल मिल जाते है, जो समुद्र के खारेपन को बढ़ा देते है। इसमें फ्लोरा के रूप में विषालकाय शैवाल, समुद्री एंजियास्पर्म, वनस्पतियों से लेकर मछली, सरीसृप, स्तनधारी, इकाइनोडरमेट्स, मोलस्का एवं

आर्थोपोंडा आदि जीव पाये जाते है। समुद्र की जैवविविधता भौगोलिक जलवायवीय आपदाओं आदि से प्रभावित होती है, जिनमें चक्रवात, सुनामी आदि शामिल है।

2.3 शहरी जैवविविधता—ग्रीन स्पेस, पार्क, नमभूमि

शहरी जैवविविधता प्राकृतिक एवं कृत्रिम दोनों होती है। प्राकृतिक विविधता में लघु घास मैदान, अल्पविकसित जंगल, चरागाह सम्मिलित हैं। कृत्रिम जैव—विविधता में हरित परिसर, ग्रीन स्पेस, पार्क, नम भूमि, जल स्थलीय मिश्रित परिक्षेत्र आदि होते है। प्रदूषण कम करने एवं पारिस्थितकीय तंत्र की सेवायें बनाये रखने के लिये शहर की जैवविविधता का स्तर बनाये रखना जरूरी है।

2.4 सूक्ष्म जीवों की विविधता

जब हम जैव—विविधता के बारे में सोचते हैं, तो हम पृथ्वी पर सबसे ज्यादा में पाये जाने वाले जीवों—सूक्ष्मजीवों के बारे में शायद ही सोचते हैं। सिर्फ एक चम्मच मिट्टी में करोड़ों ऐसे सूक्ष्मजीव रहते हैं। सूक्ष्मजीवों में बैक्टीरिया, वायरस, प्रोटोजोआ, यीस्ट, फफूंद इत्यादि शामिल हैं। ये पृथ्वी पर जीवन के महत्वपूर्ण हिस्से हैं। बैक्टीरिया पृथ्वी के सबसे पुराने जीव हैं। वे 3.8 बिलियन साल पहले पृथ्वी के वातावरण के हिस्से थे। सूक्ष्मजीव विभिन्न जैवभूगर्भीय रासायनिक चक्रों में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–3

मध्यप्रदेश की जैवविविधता

मध्यप्रदेश देश के मध्य भाग में स्थित है और जैवविविधता के दो हॉटस्पॉट (पूर्वी हिमालय एवं पश्चिमी घाट) को जोड़ने वाला रास्ता मध्यप्रदेश से होकर गुजरता है। इस भौगोलिक स्थिति के कारण प्रदेश जैवविविधता में हिमालय एवं पश्चिमी घाट की जैवविविधता की झलक देखने को मिलती है। राज्य में कई तरह के क्षेत्र (ईको सिस्टम) है, जैसे नदियॉ, घाटियॉ, पठार, बीहड़, मैदानी इलाके पाये जाते हैं।

1. क्षेत्रों में विविधता के कारण ही राज्य में 4 तरह के प्रमुख जंगल (साल, सागौन, मिश्रित एवं कंटीले), 10 राष्ट्रीय उद्यान, 25 अभयारण्यों से ही इसे बाघ प्रदेश (टाईगर स्टेट) कहलाने का गौरव प्राप्त हुआ है।
2. राज्य में लगभग पांच हजार तरह के पौधे है, जिनमें सैकड़ों औषधीय पौधे हैं, पाये जाते हैं।
3. राष्ट्रीय पक्षी मोर सहित 500 पक्षियों की प्रजातियां है।
4. मध्य प्रदेश जल संसाधनों से संपन्न राज्य हैं। नर्मदा और ताप्ती बेसिन राज्य की दो बड़ी नदी प्रणालियां हैं। भारत के प्राणी विज्ञान सर्वेक्षण (Zoological Survey of India) के अनुसार राज्य में 172 किस्म की मछलियां हैं। किसी समय नर्मदा नदी में बहुतायत में पायी जाने वाली महाशीर मछली को राज्य मछली का दर्जा दिया गया हैं। कुछ विशेष स्तनधारी जैसे चंबल नदी में पाई जाने वाली सौंस (गैंजेटिक डाल्फिन) राज्य में पाई जाती हैं।
5. मालवी, निमाड़ी, केनेकथा, ग्वालो गाय की स्थानीय नस्लों है।

3.1 मध्यप्रदेश में वन जैवविविधताः

मध्यप्रदेश भारत का एक महत्वपूर्ण वनाच्छादित प्रदेश है। मध्य प्रदेश सबसे अधिक वनक्षेत्र वाला राज्य है। राज्य का 20 प्रतिशत इलाका कई प्रकार के वनों से ढका है। देश के जंगल में मध्यप्रदेश के जंगल 12.27 प्रतिशत की हिस्सेदारी रखते हैं। मध्यप्रदेश में कुल वनक्षेत्र 94,3489 वर्ग कि.मी. है।

ईकोटोन (संक्रमिका)

दो भिन्न आवास स्थलों के मिलने के क्षेत्र को ईकोटोन कहा जाता है। जैसे– जहॉ पर पर्वत से घाटी मिलती है इन स्थानों पर भौतिक परिस्थितियॉ बदलती हैं इसी लिए इन स्थानों पर जीवन समुदाय में विविधता होती है।

प्रदेश के जंगल तीन वर्गों में विभाजित हैं। संरक्षित वनक्षेत्र, आरक्षित वनक्षेत्र एवं अवर्गीकृत वनक्षेत्र। प्रदेश के कुल वनक्षेत्र में से 31098 वर्ग कि.मी. संरक्षित वनक्षेत्र है। आरक्षित वनक्षेत्र 61886 वर्ग कि. मी. तथा अवर्गीकृत वनक्षेत्र 1705 वर्ग कि.मी. में फेले हैं।

3.2 मध्य प्रदेश में कृषि जैवविविधता–

1. मध्यप्रदेश विभिन्न जलवायु, मिट्टी, फसल चक्र की उपलब्धता के कारण कृषि जैवविविधता की दृष्टि से सम्पन्न है। प्रदेश में 11 कृषि जलवायवीय क्षेत्र हैं।
2. प्रदेश की प्रमुख मिट्टियॉ– काली मिट्टी,

मध्यप्रदेश के कृषि जलवायु क्षेत्र

1. मालवा पठार, 2. विन्ध्य पठार 3. नर्मदा घाटी 4. सतपुड़ा पर्वतमाला 5. झाबुआ पर्वत माला, 6. गिर्द (ग्वालियर) क्षेत्र 7. कैमूर पठार 8. बुन्देलखंड क्षेत्र 9. निमाड़ पठार, 10. वेनगंगा घाटी, 11. छत्तीसगढ़ उत्तर पर्वत माला

जलोढ, लाल एवं पीली, मिश्रित, कछारी मिट्टी पाई जाती है।

3. प्रदेश की प्रमुख कृषि फसलें हैं–सोयाबीन, गेंहू, चना, मूंग, उड़द, तुअर, धान, चावल, बाजरा, ज्वार, मक्का, कोदों, कुटकी, सांवा, कॉटन, तिल, मूंगफली, तिवड़ा, गन्ना इत्यादि।

डॉ. आर.एच.रिछारिया

स्वर्गीय डॉ. आर.एच.रिछारिया भारत के जाने –माने कृषि विशेषज्ञ थे। उनके द्वारा अविभाजित मध्यप्रदेश में 23,500 धान की पारंपरिक किस्में (देशी किस्म) एकत्रित की गई। उनके द्वारा एकत्रित धान की किस्में वर्तमान में इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर में संरक्षित है।

3.3 मध्यप्रदेश की उद्यानिकी जैवविविधताः

प्रदेश की प्रमुख उद्यानिकी फसलें हैं–पपीता, अनार, मिर्च, आलू, शकरकंद, प्याज, टमाटर, लौकी, सेवंती, गैंदा इत्यादि।

मध्यप्रदेश की स्थानीय उद्यानिकी प्रजातियॉं

- ''नूरजहॉं'' आम की विशिष्ट प्रजाति कटठीवाड़ा जिला अलीराजपुर में उगाई जाती है। इस आम का फल 1 किलोग्राम से 5 किलोग्राम तक होता है।
- ''सुंदरजा'' आम की स्थानीय किस्म रीवा जिले के गोविंदगढ़ क्षेत्र में पायी जाती है जो अपने विशिष्ट खूशबू एवं स्वाद के लिये जानी जाती है।
- बड़वानी का लाल पपीता, बुदेलखंड के बेर, गुना एवं ग्वालियर क्षेत्र का कुंभराज धनिया भी स्थानीय विशेषतायें हैं।

3.4 मध्यप्रदेश में पालतु पशुओं की जैवविविधताः

कृषि आधारित प्रदेश होने के कारण मवेशी स्थानीय आबादी की आजिविका का मुख्य स्त्रोत हैं। पशुधन दूध, मांस, अण्डा, ऊन इत्यादि का स्त्रोत होने के साथ–साथ परम्परागत खेती में भी उपयोगी हैं।

मध्य प्रदेश में पशुओं की स्थानीय नस्लें–

1. **गाय–**मालवी (उज्जैन, शाजापुर, राजगढ़), निमाड़ी (खरगोन एवं बड़वानी जिले), ग्वालों (छिंदवाड़ा जिला) एवं केनकथा (जिला–पन्ना) इत्यादि गाय की स्थानीय नस्लें पायी जाती हैं।
2. **भैंस** –''भदावरी'' (भिण्ड एवं ग्वालियर), जिसके दूध में वसा की सर्वाधिक मात्रा पायी जाती है।
3. **बकरी** –''जमुनापारी'' (भिण्ड) बकरी की स्थानीय नस्ल है।
4. **ऊंट** –''मालवी'' (मंदसौर) ऊंट की स्थानीय नस्ल है।
5. **मुर्गी –** ''कड़कनाथ'' (झाबुआ, अलीराजपुर, धार) मुर्गी की स्थानीय नस्ल है, जिसका मांस काले रंग का होता है। मांस का काला रंग खून में हीमोग्लोबिन (लोह तत्व) की अधिकता के कारण होता है।

मुर्गी की नस्ल ''कड़कनाथ''

- कड़कनाथ या कालामांसी झाबुआ, अलीराजपुर, धार जिलों में पायी जाने वाली मुर्गी की स्थानीय नस्ल है, जो अपने काले रंग एवं औषधीय गुणों के लिये जानी जाती है।
- इसके मांस में अन्य मुर्गी की नस्लों की तुलना में वसा की मात्रा (0.73–1.03 प्रतिशत) बहुत कम होती है।
- कड़कनाथ के मांस को 30 जुलाई 2018 को भारत सरकार द्वारा Geographical Indication (GI) घोषित किया गया है।
- अधिक मांग के कारण यह नस्ल कम होती जा रही है। राज्य सरकार द्वारा इनको बचाने के लिये विशेष कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं।

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

3.5 मध्यप्रदेश में जलीय जैवविविधता

> **राष्ट्रीय चंबल घड़ियाल वन्यप्राणी अभ्यारण्य**
>
> - यह अभ्यारण्य चंबल नदी पर राजस्थान, मध्यप्रदेश एवं उत्तरप्रदेश के बीच बंटा है।
> - मध्यप्रदेश में 1978 में अभ्यारण्य घोषित किया गया।
> - अति संकटग्रस्त प्रजाति घड़ियाल, रेड क्राउन्ड रूफ टर्टल, गंगाई डाल्फिन (सौंस), मगरमच्छ एवं आर्टर के लिये जाना जाता है।

मध्यप्रदेश अपने जल संसाधनों में बहुत सम्पन्न हैं। पूरे राज्य का पानी बहकर देश की सात नदी प्रणालियों में जाता हैं। सबसे ज्यादा पानी गंगा—यमुना बेसिन में जाता हैं। नर्मदा और ताप्ति राज्य की अन्य बड़ी नदी प्रणालियाँ हैं। नदियों के ये बेसिन नदियों, जलधाराओं, जलाशयों, तालाबों के रूप में मछलियों के लिये कई प्रकार के आवास क्षेत्र उपलब्ध कराते हैं। प्रदेश के जल संसाधन समृद्ध जलीय जैवविविधता—मछली, कछुआ, घड़ियाल, मगरमच्छ, ऑटर तथा राज्यकीय जलचर गंगाई डॉल्फिन को आश्रय देते हैं। प्रदेश में मछलियों की 136 प्रजातियॉ पाई जाती है जिसमें 29 प्रजातियाँ नर्मदा में मिलती हैं।

3.6 जैवविविधता संरक्षण के सहभागी (स्टेक होल्डर्स)

जैवविविधता संरक्षण में समुदाय एवं शासन के विभिन्न विभाग जैसे वन, कृषि, उद्यानिकी, पशुपालन, मत्स्य, सिंचाई विभाग की महत्वपूर्ण भूमिका है। प्रत्येक विभाग अपनी अधिकारिता में जैवविविधता का प्रबंधन करता है। कुछ सेक्टर जैसे—खनन इत्यादि अपने क्रियाकलापों से जैवविविधता को नुकसान भी पहुंचाते हैं।

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–4

जैवविविधता के अन्य महत्वपूर्ण विषय

4.1 भारत के राष्ट्रीय प्रतीक चिन्ह

पशु, पक्षी, पेड़, फल, फूल भारत के राष्ट्रीय प्रतीकों में शामिल किए जाने का उद्देश्य इनके महत्व, संरक्षण तथा संवर्धन की भावना विकसित करना है।

राष्ट्रीय पक्षी – मोर भारत का राष्ट्रीय पक्षी है। मोर भारतीय संस्कृति और प्रकृति का अंभिन्न हिस्सा है। इस बात को ध्यान में रखते हुए 1963 में मोर को राष्ट्रीय पक्षी घोषित किया गया है।

राष्ट्रीय पशु – बाघ (टाइगर) धारीदार पशु है, रफ्तार और खूबसूरती के लिए जाना जाता है। वर्ष 1973 में इसे राष्ट्रीय पशु घोषित किया गया।

राष्ट्रीय फूल – कमल भारत का राष्ट्रीय फूल है। भारत की पौराणिक मान्यताओं में कमल का काफी महत्व है। कमल को देवी लक्ष्मी का फूल व पूजन, सजावट हेतु पवित्र माना जाता है।

राष्ट्रीय फल – भारत का राष्ट्रीय फल आम है। उष्णकटिबंध में यह फल सबसे ज्यादा व्यापक रूप से मिलता है।

राष्ट्रीय वृक्ष – भारत का राष्ट्रीय वृक्ष बरगद है। ऐसा कहा जाता है कि बरगद विस्तृत और छायादार होने की प्रेरणा देता है। बरगद तरह–तरह के जानवारों और पक्षियों का आश्रय देता है।

राष्ट्रीय नदी – भारत की राष्ट्रीय नदी गंगा, विश्व की सबसे प्राचीन नदियों में से एक है। गंगा भारत की सबसे बड़ी नदी है। भागीरथी नाम से, हिमालय के गंगोत्री से निकलकर, 2510 किमी बहने के उपरांत सुंदरवन के पास, गंगा डेल्टा बनाकर, बंगाल की खाड़ी में समा जाती है। गंगा नदी का बेसिन विश्व का सबसे अधिक उपजाऊ क्षेत्र है।

राष्ट्रीय जलीय जीव – भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव डॉल्फिन है। भारत में यह गंगा और चंबल नदी में पाया जाता है। यह एक विलुप्तप्राय प्रजाति है।

मध्यप्रदेश के राजकीय प्रतीक चिन्ह –

- **राजकीय पक्षी** – दूधराज (पेराडाइज़ फ्लाईकेचर)
- **राजकीय वृक्ष** – बरगद
- **राजकीय पशु – बारहसिंगा**
- **राजकीय मछली – महाशीर**

राष्ट्रीय धरोहर पशु – भारत का राष्ट्रीय धरोहर पशु एशियाई हाथी है। एशियाई हाथी को आई.यू.सी.एन. द्वारा सबसे ज्यादा ऐतिहासिक जानवरों की श्रेणी में रखा गया है।

भारत के विविध राज्यों एवं केन्द्र प्रशासित क्षेत्रों के राजकीय पशु एवं पक्षी

क.	राज्य का नाम	राज्य पशु	राज्य पक्षी
1.	आंध्रप्रदेश	काला हिरन	भारतीय तोता
2.	अरूणाचल प्रदेश	मिथुन	विशाल हार्न विल
3.	असम	एक सींग गेंड़ा	श्वेत पंखी बतख
4.	बिहार	गौर	हाउस स्पैरो
5.	छत्तीसगढ़	जंगली भैसा	पहाड़ मैना
6.	गोवा	गौर	श्याम कलगी बुलबुल
7.	गुजरात	एशियाई शेर	विशाल फ्लेंमिंगो
8.	हरियाणा	काला हिरन	श्याम फ्रेकोलीन
9.	हिमाचल प्रदेश	हिम तेंदुआ	पश्चिमी ट्रामोपोन
10.	जम्मू कश्मीर	हंगुल (काला बारहासिंगा)	श्याम कंठी सारस
11.	झारखंड	भारतीय हाथी	एशियाई कोयल
12.	कर्नाटक	भारतीय हाथी	भारतीय रोलर
13.	केरल	भारतीय हाथी	विशाल हार्न विल
14.	मध्यप्रदेश	बारहसिंगा	दूधराज एशियाई पएशयन
15.	महाराष्ट्र	जायंट गिलहरी	हरियाल
16.	मेघालय	धूमिल तेंदुआ	पहाडी मैना
17.	मणीपुर	संगई	हूमेस तीतर
18.	मिजोरम	रियालपी सेरो	हूमेस तीतर
19.	नागालैण्ड	मिथुन	ब्लाइग्स ट्रागोपन
20.	उड़िसा	सांभर	इंडियन रोलर
21.	पंजाब	काला हिरन	उत्तरीबाज
22.	राजस्थान	चिंकारा/ऊंट	विशाल भारतीय तिलोर
23.	सिकिम्म	लाल पांडा	रक्त तीतर
24.	तमिलनाडु	नीलगिरी तछ	पन्ना कपोन
25.	तेलंगाना	चितकबरा हिरण	इंडियन रोलर
26.	त्रिपुरा	फायरे लंगूर	ग्रीन इंपिरियल पिजन
27.	उत्तरप्रदेश	बारहसिंगा	सारस
28.	उतराखंड	आल्पाइन कस्तूरी हिरन	हिमालयी मोनल
29.	पंश्चिम बंगाल	मत्सय बिल्ली	श्वेत पक्षी किलाकिला
30.	अंडमान निकोबार	डंगोग	अंडमान वुड पिजन
31.	चंडीगढ़	भारतीय नेवला	इंडियन ग्रे हार्नबिल
32.	दिल्ली	नीलगाय	हाउस स्पैरो
33.	लक्ष्यद्वीप	तितलीमेन	सूटी टर्न
34.	पुडूचेरी	भारतीय गिलहरी	एशियायी कोयल

4.2 कीस्टोन स्पीशीज़ (आधारी प्रजाति)

आधारी प्रजातियों वे प्रजातियॉ है जो समुदाय की संरचना एवं संगठन को बनाये रखती हैं। यह पारिस्थितिक तंत्र में केन्द्रीय भूमिका निभाती है एवं बहुत सी अन्य प्रजातियों को स्थायित्व प्रदान करती हैं। इनका संरक्षण अत्यंत आवष्यक होता है क्योंकि इनके अभाव में अन्य प्रजातियों की विलुप्ति का खतरा रहता है। पीपल, बरगद, पाकर गूलर, अंजीर आधारी प्रजातियॉ है।

एंडेमिक (स्थानिक प्रजातियां)

स्थानिक प्रजातियॉ वे प्रजातियॉ होती हैं, जिनका वितरण एवं विस्तार सीमित होता है।
उदाहरण–कड़ी जमीन पर रहने वाला बारहसिंघा सिर्फ कान्हा नेषनल पार्क में सीमित है।

संकटग्रस्त प्रजातियां–

वह प्रजाति जिसकी संख्या गंभीर स्तर तक घट चुकी है एवं प्राकृतिक आवास घट चुके हैं, जिसके कारण निकट भविष्य में विलुप्ति का खतरा है। एषियाई सिंह (पेन्थरा लियो पर्सिका) जो कि गुजरात राज्य में गिर क्षेत्र तक सीमित है संकटग्रस्त प्रजाति है।

भारत में विलुप्त हो चुके प्राणी–

- **चीता**
- **गुलाबी सिर वाल बतख**
- **जर्डन्स कोर्जर**

अनुकूलन (Adaptation)

प्रकृति में विभिन्न पेड़–पौधों एवं जीव–जन्तुओं में आवास परिवेश अनुसार अपने आपको ढालने के लिए व्यापक शारीरिक तथा जैविक विशिष्टताएँ पायी जाती है, जिन्हें उस प्रजाति विशेष के लिए अनुकूलन कहा जाता है। मछलियों में तैरने के लिए पेक्टोरल तथा पेल्विक पंख, मेंढ़क में पानी और जमीन दोनो पर रहने के लिए त्वचा तथा गिल के माध्यम से साँस लेना, जल में रहने वाले तैरने तथा डूबी रहने वाली वनस्पतियों में पत्तियों पर मोम जैसा आवरण पाया जाना, हिमालय के जीवों में उनकी त्वचा में फर, रोयेंदार त्वचा होना अनुकूलन के उदाहरण है।

मिटिगेशन (शमन करने की प्रवृत्ति)

किसी अवांछनीय घटना को घटने या संभावित नुकसान से बचाने के लिये संभावित खतरों को समाप्त करने या कम करने की क्षमता/प्रवृत्ती जीवों में होती है, जो उन्हें सुरक्षा प्रदान करती है, मिटीगेषन कहलाती है।

4.3 भारतीय संस्कृति में संरक्षण

प्रकृति के साथ सद्भाव में रहना भारतीय संस्कृति का एक अभिन्न अंग रहा है। कई पौधों और जानवरों को भारत के विभिन्न समुदायों मे बहुत पवित्र माना जाता है पीपल का पेड़ (फाईकस रेलीजिओसा) इसका सबसे उत्कृष्ट उदाहरण हैं। बरगद के पेड़ (फाईकस बेंगेलेंसिस) और खेजड़ी का

श्रीमती गौरा देवी 1974 में लोगो को तब नजर आई जब उन्हें 25 मार्च 1974 बताया गया कि स्थानीय लकड़हारे को एक हरे भरे पेड़ को काट रहे हैं । वह उन कार्यकर्ताओं में से एक थीं जिन्होंने चिपको आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। वह तीन दिनों और रातों तक वही सतर्क खड़ी रहीं , ताकि पेड़ों को काटने से लकड़हारों को रोका जा सके। वह उत्तराखंड में 1970 के दशक में आयोजित चिपको आंदोलन की प्रमुख महिला थीं

जीवो जीवस्य जीवनम्
MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

पेड़ (प्रोसोपिस सिनारिया) ऐसे वृक्ष हैं जो वर्षों से पारंपरिक रूप से पूजनीय रहे हैं और इसलिए ये कभी नहीं काटे जाते हैं। मंदिर परिसर में एवं अन्य पवित्र जगहों मे पाये जाने वाले कई अन्य ऐसे पेड़ और पौधे हैं जो धार्मिक मान्यताओं के आधार पर संरक्षित हैं। भारत में पेड़ पौधों की ऐसी सौ से अधिक प्रजातियाँ विभिन्न समुदायों और उनके धार्मिक विश्वासों के द्वारा पवित्र मानी जाती हैं एवं संरक्षित होती रहती हैं इनमें चंदन का पेड़, सुपारी, ताड़, नीम, नारियल पाम, चम्पा, कमल, तुलसी, काली मिर्च, आदि शामिल हैं। हालांकि इस तरह के पारंपरिक एवं सांस्कृतिक दृष्टिकोण, धार्मिक विश्वास पर आधारित हैं तथापि भारत में पेड़ों और पौधों की विभिन्न प्रजातियों के संरक्षण और उनके प्रसार में इन मान्यताओं का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। ।

कई जानवरों को हिंदू और अन्य समुदायों द्वारा पवित्र और पूजनीय माना जाता है, और इस प्रकार उन्हें सदियों से संरक्षण प्राप्त है। मोर, जो भगवान कार्तिकेय का वहाँ हैं हिंदुओं के लिए पवित्र है जिसका शिकार कभी नहीं किया जाता है, उसी तरह कबूतर को संत हजरत शाह लाल के लिए पवित्र माना जाता है जो बंगाल क्षेत्र में संरक्षित है यहां तक कि चूहों को भी धार्मिक मान्यताओं मे पवित्र माना गया है और ये राजस्थान में प्रसिद्ध देवी करनी माता के मंदिर में आबाद है। उसी तरह बाघ और नाग जिनसे आम लोगो मे भय व्याप्त होता है , धार्मिक आधार पर आज भी सुरक्षित हैं।

अध्याय–5

जैवविविधता का संरक्षण

जैवविविधता बहुमूल्य हैं, फिर भी इसके मूल्य को समझा नहीं गया हैं। जैव संसाधनों का संवहनीय तरीके से उपयोग करते हुये जैवविविधता का संरक्षण किया जाना आवष्यक हैं ताकि भविष्य की पीढ़ियों को भी इसका लाभ मिल सके।

5.1 अन्तः स्थलीय संरक्षण

किसी प्रजाति को उसके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करना अन्तः स्थलीय संरक्षण कहलाता हैं। उदाहरण–राष्ट्रीय उद्यान, वन्यप्राणी अभ्यारण, बाघ संरक्षित क्षेत्र, बॉयोस्फियर रिजर्व।

राष्ट्रीय उद्यान – राष्ट्रीय उद्यान वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 के प्रावधानों के तहत राज्य सरकारों द्वारा स्थापित किये जाते हैं। राष्ट्रीय उद्यान उन क्षेत्रों में घोषित किये जाते हैं, जो पर्याप्त रूप से पारिस्थितिकी, सांस्कृतिक तथा राष्ट्रीय महत्ता वाले होते हैं। राष्ट्रीय उद्यान एक विस्तृत क्षेत्रफल पर फैला हुआ होता हैं, जिसमें कई पारिस्थितिक तंत्र पाये जाते हैं। राष्ट्रीय उद्यान में मानवीय गतिविधियॉं जैसे–लकड़ी काटने, पषु चराने तथा कृषि पर प्रतिबंध होता हैं।

अभयारण्य – अभयारण्य राष्ट्रीय पार्क के लघु रूप होते हैं। प्रायः ये जीव विषेष की प्रजाति के संरक्षण हेतु स्थापित किये जाते हैं। जैसे–चीता, मगरमच्छ, जलमुर्गी, शेर आदि। इनमें सीमित पर्यटन की अनुमति होती है। यहॉं दैनिक उपयोग हेतु स्थानीय समुदाय लकड़ी का उपयोग कर सकते हैं।

बॉयोस्फियर रिजर्व – बॉयोस्फियर रिजर्व एक विषिष्ट परिस्थितकीय तंत्र होता है जहॉं सतत् उपयोग के साथ वनस्पति व जीवों को सुरक्षा प्रदान की जाती है। बॉयोस्फियर रिजर्व शब्द यूनेस्को द्वारा 1971 में प्रयुक्त किया गया। इस कार्यक्रम को मेन एवं बॉयोस्फियर प्रोग्राम (एम.ए.बी.) कहा जाता है। मानव और उसके प्राकृतिक पर्यावरण के बीच वैज्ञानिक संबंध को औपचारिक रूप देने के लिये यह वैष्विक कार्यक्रम का प्रारंभ किया गया। मध्यप्रदेष में 03 बॉयोस्फियर रिजर्व हैः–पचमढ़ी, अचानकमार–अमरकंटक और पन्ना बॉयोस्फियर रिजर्व घोषित हैं।

प्रोजेक्ट टाईगर रिजर्व –

भारत सरकार ने 1973 में बाघ संरक्षण योजना आरंभ की। इसका मुख्य उद्द्देष्य बाघ को संरक्षण देना एवं इस जीव की जाति की जनसंख्या में वृद्धि करना है। भारत में 2014 की स्थिति में 45 टाईगर रिजर्व थे। इनमें मानस टाईगर रिजर्व को युनेस्को की विष्व विरासत सूची में शामिल किया जा चुका है। 2018 के टाईगर संसस अनुसार भारत में बाघ की संख्या 2967 है। मध्यप्रदेश में यह संख्या 526 ऑंकी गई हैं।

जैवविविधता विरासत स्थल – जैवविविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधान अंतर्गत ऐसे प्राकृतिक क्षेत्र जो कि जैवविविधता की दृष्टि से सम्पन्न हो या ऐसे क्षेत्र जहॉं स्थानिक प्रजातियों अथवा दुर्लभ संकटग्रस्त प्रजातियों की उपलब्धता हो, जैवविविधता विरासत स्थल के रूप में संरक्षित किया जाता है।

कुछ संरक्षित क्षेत्र

- काजीरंगा नेषनल पार्क, असम
- मानस अभ्यारण्य, असम
- केवलादेव नेषनल पार्क, राजस्थान
- सुदंरवन नेषनल पार्क, पष्चिम बंगाल
- नंदादेवी नेषनल पार्क, उत्तराखंड

नरोहिल्स, जिला–सतना एवं पातालकोट, जिला–छिंदवाड़ा को जैवविविधता विरासत स्थल के रूप में घोषित किया गया।

पवित्र वृक्ष निकुंज – भारतीय संस्कृति में धार्मिक मान्यताओं के कारण जंगलों के कुछ क्षेत्र विषेष में देवता का निवास होने के कारण पेड़ों को नहीं काटा जाता है। ऐसे क्षेत्र पवित्र वृक्ष निकुंज या सेक्रेड ग्रोव्स कहलाते हैं, जो स्थानीय समुदाय द्वारा संरक्षित किये जा रहे हैं।

5.2 बाह्य स्थलीय संरक्षण

बाह्य स्थलीय संरक्षण में जीव जंतुओं एवं पेड़ पौधों को प्राकृतिक रहवास स्थल से बाहर संरक्षित किया जाता है। जैसे–चिड़िया घर, वानस्पतिक उद्यान, नर्सरी। वानिकी अनुसंधान संस्थानों एवं कृषि अनुसंधान संस्थानों के माध्यम से भी पेड़ पौधों के जर्म प्लाज़्मा(बीज,) का संरक्षण किया जा रहा है। नई दिल्ली में स्थित नेषनल ब्यूरो ऑफ प्लान्ट जेनेटिक रिसोर्स द्वारा कृषि प्रजातियों को संरक्षित किया जा रहा है। पषुओं की जेनेटिक संरचना के संरक्षण का कार्य नेषनल ब्यूरो ऑफ एनिमल जेनेटिक रिसोर्स, करनाल द्वारा किया जा रहा है।

मगरमच्छ संरक्षण

- भारत में चमड़े के लिये मगरमच्छ के षिकार के कारण इनकी संख्या में भारी में कमी आई, जिसके कारण 1960 में विलुप्ति की कगार पर पहुंच गये।
- 1975 में मगरमच्छ प्रजनन एवं संरक्षण कार्यक्रम की शुरूआत की गई, जिसमें ब्रीडिंग सेन्टर स्थापित किये गये। पूरे देष में वन्यजीवों के बाह्य स्थलीय संरक्षण का सफल उदाहरण है।

राष्ट्रीय स्तर पर जर्म प्लाज़्मा संरक्षण के लिये चिन्हित रिपोजिटरी

बोटॉनिकल सर्वे ऑफ इडिया, कोलकाता	पादप प्रजातियॉ
नेशनल ब्यूरो ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्स, नई दिल्ली	कृषि प्रजातियॉ एवं जंगली रिष्तेदार/किस्में
नेशनल बोटॉनिकल रिसर्च संस्थान, लखनउ	पादप प्रजातियॉ
जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया, कोलकाता	प्राणी प्रजातियॉ
नेशनल ब्यूरो ऑफ एनिमल जेनेटिक रिसोर्स, करनाल, हरियाणा	घरेलू पषुओं की नस्लें
नेशनल ब्यूरो ऑफ फिष जेनेटिक रिसोर्स, लखनउ	मछली की प्रजातियाँ
नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ ओषीनोग्राफी, गौवा	समुद्री वनस्पति एवं प्राणी
वाइल्ड लाईफ इन्स्टीट्यूट ऑफ इंडिया, देहरादून	संरक्षित क्षेत्रों के प्राणी
नेशनल ब्यूरो ऑफ एग्रीकल्चरली इम्पोरटेंट, माईक्रो आर्गनिज्म, मउनाथ भंजन, यू.पी.	कृषि संबंधी सूक्ष्म जीव
इन्स्टीट्यूट ऑफ माइक्रोबियल टेक्नॉलाजी चंडीगढ	औघोगिक महत्व के सूक्ष्म जीव

अध्याय–6

जैवविविधता पर खतरे

पृथ्वी पर पायी जाने वाली जैवविविधता अरबों सालों के विकास का परिणाम है। प्रकृति में नई प्रजातियेां का आना एवं मौजूद प्रजातियों का खत्म होना एक सामान्य प्रक्रिया है। परन्तु मानवीय गतिविधियों के कारण पिछले कुछ दषकों से प्रजातियों के विलुप्त होने की रफ्तार बढ़ गई है।

6.1 प्राकृतिक रहवासों का नष्ट होना एवं विखंडन

जैवविविधता से समृद्ध बड़े क्षेत्र छोटे–छोटे क्षेत्रों में सिकुड़ गये हैं। इसका प्रमुख कारण मानव जनसंख्या में वृद्धि एवं मानवीय गतिविधियॉ है। बढ़ते आधुनिकीकरण एवं बड़े पैमाने पर जंगलों के कटने, नमभूमि और घासों के मैदानों के खत्म होने के कारण जीव जंतुओं के आवास नष्ट हुये हैं एवं पारिस्थितकीय संतुलन बिगड़ा है। औद्योगिक तथा वाणिज्यिक गतिविधियॉ जैसे खनन, पषुपालन, कृषि, बहुउद्देषीय परियोजना की स्थापना से आवास क्षेत्र नष्ट हुये हैं। जिसके परिणामस्वरूप, जंगलों के अंदर रहने वाले स्तनधारी प्रजातियों पर सबसे ज्यादा प्रभाव पड़ता है। आवास का विखंडन वह प्रक्रिया है जिसमें एक विषाल क्षेत्र का आवास क्षेत्रफल में कम हो जाता है एवं टुकड़ों में बंट जाता है। आवास का विखंडन प्रजातियों के विस्तार तथा स्थापना को सीमित कर देता है।

6.2 जनसंख्या का दबाव

बढ़ती जनसंख्या के दबाव के कारण जंगलों का बड़ा क्षेत्र खेती और अन्य आवष्यकताओं की पूर्ति के लिये उपयोग किया जा रहा है। इस कारण उस क्षेत्र के विषेष पारिस्थितकीय तंत्र के कुल क्षेत्रफल में कमी आ रही है साथ ही प्रजातियों की संख्या कम हो रही है। भारत विष्व के कुल क्षेत्रफल का 2.4 प्रतिषत है जिस पर विष्व की कुल जनसंख्या का 18 प्रतिषत भार है। साथ ही विष्व की कुल मवेषियों की संख्या का 18 प्रतिषत भारत में है। इस प्रकार इस छोटे से भूखंड पर दुनियॉ की 36 प्रतिषत आबादी का भार है।

6.3 बाह्य आक्रामक प्रजातियॉ (Invasive aliens species) –

ऐसी प्रजातियॉ जिन्हें विषेष भौगोलिक एवं जलवायु क्षेत्रों से उठाकर दूसरे क्षेत्र में स्थापित किया जाता है जहॉ पर वे आक्रामक तरीके से पनपने लगती हैं एवं स्थानीय जैवविविधता को नष्ट करती हैं बाह्य आक्रामक प्रजातियॉ कहलाती हैं। जैसे–गाजर घास (पार्थेनियम) दुर्घटनावष अमेरिका से आयातित गेंहू के साथ भारत आ गई थी, आज जंगलों और खेतों में फैल गई है। इकोर्निया, लेंटाना, अफ्रीकन केट फिष बाह्य आक्रामक प्रजातियों के उदाहरण है।

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

6.4 वैश्विक जलवायु परिवर्तन

वायु प्रदूषण के कारण दुनियॉ का तापमान बढ़ रहा है जो आने वाले दषकों में दुनिया के पारिस्थितकीय तंत्र के लिये विनाष का कारण बन सकता है। ऐसा अनुमान है कि 2030 तक 2 डिग्री सेन्टीग्रेट की वृद्धि होगी, जिससे समुद्र जलस्तर में 30 से 50 सेंटीमीटर की वृद्धि होगी। कई प्रजातियॉ जो गर्मी सहन करने में सक्षम नहीं हैं वे इस गर्मी के कारण नष्ट हो जायेंगी। द्वीप समूह एवं तटीय क्षेत्रों जैसे कुछ रहवास तापमान बढ़ने के कारण डूब जायेंगे।

नरवाई– खेती के अवशेषों को जलाना

विगत दो–तीन वर्षो से देश की राजधानी दिल्ली में नवम्बर माह में स्मॉग के कारण वातावरण अत्यधिक प्रदूषित हो जाता है और सांस लेना मुश्किल हो जाता है। यह समस्या पंजाब एवं हरियाणा में किसानों द्वारा सितम्बर और अक्टूबर के माह में फसलों के अवशेष जलाने से उत्पन्न हो रही है। अनुमान है दोनों राज्यों में मिलाकर 35 लाख टन फसल अवशेष जलाये जाता है। इससे उत्पन्न धुआ हवाई कणों से मिलकर स्मॉग बनाता है।

6.5 वन्यप्राणी शिकार एवं अवैध व्यापार

अंधाधुंध षिकार के कारण जानवरों की बहुत सी प्रजातियॉ विलुप्ति की कगार पर पहुंच चुकी हैं। जानवरों का षिकार आमतौर पर दांत, सींग, खाल, हड्‌डी, कस्तुरी आदि के लिये किया जाता है। असम राज्य में षिकार के कारण एक सींग वाले गेंडों की संख्या में भारी कमी आई है। इसके अतिरिक्त बाघ, तेंदुआ, मगरमच्छ, चिंकारा जैसे जंतुओं का षिकार खाल के लिये किया जाता है जिससे यह प्रजातियॉ संकटग्रस्त श्रेणी में पहुंच गई हैं। दांत के लिये हाथियों के षिकार में उन्हें भारत सहित अन्य देषों में विलुप्ति की कगार पर पहुंचा दिया है।

6.6 प्रजातियों का विलुप्त होना

प्रजातियों का विलुप्त होना प्रकृति में सामान्य प्रक्रिया है। पृथ्वी के इतिहास में 5 बड़ी विलुप्ति लहरों ने बहुत सी प्रजातियों को नष्ट कर दिया जिसमें डायनासौर भी शामिल है। वर्तमान में मानवीय हस्तक्षेप एवं जलवायु परिवर्तन के कारण प्रजातियों के खत्म होने की रफ्तार बहुत अधिक बढ़ गई है।

अध्याय–7

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड की गतिविधियॉ

1. **अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता दिवस (22 मई)** – सम्पूर्ण विष्व में 22 मई अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता दिवस के रूप में मनाया जाता है। सीबीडी सचिवालय द्वारा प्रतिवर्ष निर्धारित विषय वस्तु पर बोर्ड द्वारा प्रदेष के समस्त जिलों में कार्यषालाओं/सेमीनार का आयोजन किया जाता है।

2. **मोगली उत्सव** – स्कूली छात्र–छात्राओं में जैव विविधता संरक्षण के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के उद्देष्य से प्रतिवर्ष मध्यप्रदेष राज्य जैवविविधता बोर्ड, स्कूल षिक्षा विभाग, राज्य षिक्षा केन्द्र, ईको टूरिज्म डेवलेपमेंट बोर्ड एवं जिला प्रषासन के सहयोग से मोगली बाल उत्सव का आयोजन किया जाता है। प्रदेष से स्कूल षिक्षा विभाग द्वारा त्रिस्तरीय प्रतियोगिता के माध्यम से प्रत्येक जिले से लगभग 250 छात्र एवं छात्राओं का चयन किया जाता है। चयनित विद्यार्थियों को पेंच राष्ट्रीय उद्यान के समीप 3 दिन बिताने का अवसर प्राप्त होता है। मोगली बाल उत्सव में विद्यार्थियों हेतु मुख्यतः पार्क सफारी, जैवविविधता एवं पर्यावरण संबंधी विभिन्न गतिविधियों जैसे–नेचर ट्रेल, ट्रेजर हंट, हेबीटाट सर्च इत्यादि के संचालन में बोर्ड की भूमिका रहती है।

3. **बीज यात्रा** – प्रदेष की भूली बिसरी कृषि किस्मों एवं प्रजातियों के संरक्षण हेतु मध्यप्रदेष राज्य जैवविविधता बोर्ड एवं कृषि विभाग की संयुक्त पहल की गई, जिसमें वर्ष 2017 में प्रदेष के 39 जिलों में 55 चौपालें आयोजित कर कृषि की पारंपरिक किस्मों के 2052 नमूने एकत्रित कर संरक्षित किये गये।

4. **सीड बॉल तथा बीज गणेश** – सीडबॉल कार्यक्रम के अंतर्गत लोगों को बीज का महत्व बताते हुये मौसमी फलों के बीजों को जैसे–आम, जामुन, बेर सहित अन्य फलों के बीजों को छाया में सुखाकर एकत्रित करने के लिए प्रेरित किया जाता है। एवं इन बीजों को एकत्रित करके सीडबॉल बनाकर इन्हें खुले स्थान या नदी/नालों के किनारे गड्डा करके गड़ा दिया जाता है। ये सीडबॉल पौधारोपण/फल वृक्षारोपण के लिये प्रभावषाली है। इनमें बीजों के उगने का प्रतिषत बढ़ जाता है।

5. **राज्य स्तरीय वार्षिक जैवविविधता पुरस्कार** – जैवविविधता संरक्षण को प्रोत्साहन देने एवं इस दिषा में उत्कृष्ट कार्य कर रहे व्यक्ति, अषासकीय संस्थान, जैवविविधता स्वामित्व रखने वाले शासकीय विभागों (वन, कृषि, उद्यानिकी, पषुपालन, मछली पालन एव जल संसाधन) को प्रोत्साहन देने के उद्देष्य से मध्यप्रदेष राज्य जैवविविधता बोर्ड द्वारा राज्य स्तरीय वार्षिक जैवविविधता पुरूस्कार योजना वर्ष 2018 से प्रारंभ की गई है।

अध्याय–8

हरित/प्रकृति के विशिष्ट दिवस/कैलेंडर

माह	दिनांक	हरित दिवस
जनवरी	-	-
फरवरी	2nd	विश्व नमभूमि दिवस
	27th	अंतर्राष्ट्रीय ध्रुव्रीय भालू दिवस
	28th	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस
मार्च	3rd	विश्व वन्यजीव दिवस
	14th	अंतर्राष्ट्रीय नदी दिवस
	20th	विश्व गौरया दिवस
	21st	विश्व वन दिवस/विष्व पौधारोपण दिवस/विष्व काष्ठ दिवस
	22nd	विश्व जल दिवस
	23rd	विष्व संसाधन दिवस,
अप्रैल	7th	विश्व स्वास्थ्य दिवस
	10th	विश्व वायुमंडल दिवस
	18th	विश्व विरासत दिवस
	22nd	विश्व पृथ्वी दिवस
मई	3rd	अंतर्राष्ट्रीय उर्जा दिवस
	th	विश्व प्रवासी पक्षी दिवस
	11th	राष्ट्रीय तकनीकी दिवस
	14th	स्थानिक प्रजाति पक्षी दिवस
	22nd	अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता दिवस
	23rd	विश्व कछुआ दिवस
जून	5th	विश्व पर्यावरण दिवस
	8th	विश्व महासागर दिवस
	9th	विश्व कोरल दिवस
	15th	विश्व वायु दिवस
	17th	विश्व विमरूस्थलीयकरण दिवस एवं शुष्कता दिवस
जुलाई	1st	वन महोत्सव सप्ताह
	3rd	विश्व समुद्री पक्षी दिवस
	11th	विश्व जनसंख्या दिवस
	28th	अंतर्राष्ट्रीय मेनग्रोव दिवस
	29th	अंतर्राष्ट्रीय टाईगर दिवस
अगस्त	10th	विश्व शेर दिवस
	12th	विश्व हाथी दिवस
	22nd	मधुमक्खी दिवस

सितम्बर	8th	विश्व सफाई कार्यदिवस
	16th	विश्व ओजोन दिवस
	18th	विश्व जल मॉनीटरिंग दिवस
	21st	शून्य उत्सर्जन दिवस
	26th	विश्व पर्यावरण स्वास्थ्य दिवस
	27th	विश्व नदी दिवस
अक्टूबर	1-7th	विश्व वन्यजीव संरक्षण सप्ताह
	3rd	विश्व प्रकृति दिवस, विष्व आवास दिवस
	4th	विश्व पषुकल्याण दिवस
	5th	डॉल्फिन संरक्षण दिवस
	6th	विश्व वन्यजीवन दिवस
	24th	अंतर्राष्ट्रीय जलवायु कियाषीलता दिवस
नवंबर	6th	अंतर्राष्ट्रीय मधु एवं अस्त्र–षस्त्र के द्वारा पर्यावरण में होने वाले नुकसान को रोकने के लिये विषेष अंतर्राष्ट्रीय दिवस
	12th	विश्व पक्षी दिवस
	14th	विश्व उर्जा संरक्षण दिवस
	21st	विश्व मत्स्य दिवस
दिसम्बर	5th	विश्व मृदा दिवस
	11th	अंतर्राष्ट्रीय पर्वतरोही दिवस
	14th	राष्ट्रीय उर्जा संरक्षण दिवस

हरित पर्यावरण वर्ष

वर्ष	**हरित दिवस**
1882–83	अंतर्राष्ट्रीय धुव्रीय भालू वर्ष
1932–33	अंतर्राष्ट्रीय धुव्रीय भालू वर्ष
2007–08	अंतर्राष्ट्रीय धुव्रीय भालू वर्ष
1974	अंतर्राष्ट्रीय जनसंख्या वर्ष
1998	अंतर्राष्ट्रीय महासागरीय वर्ष
2002	अंतर्राष्ट्रीय माउटेंन/पर्वत वर्ष
2002	अंतर्राष्ट्रीय ईकोटूरिज्म वर्ष
2003	अंतर्राष्ट्रीय स्वच्छ जल वर्ष
2006	अंतर्राष्ट्रीय मरूस्थल एवं विमरूस्थलीय वर्ष
2007–08	अंतर्राष्ट्रीय डाल्फिन वर्ष
2008	अंतर्राष्ट्रीय प्लॉनेट अर्थ वर्ष
2008	अंतर्राष्ट्रीय स्वच्छता वर्ष
2009	अंतर्राष्ट्रीय प्राकृतिक रेषे वर्ष
2009	अंतर्राष्ट्रीय गौरिल्ला वर्ष

2010	अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता वर्ष
2011	अंतर्राष्ट्रीय वन वर्ष
2015	अंतर्राष्ट्रीय मृदा वर्ष
2016	अंतर्राष्ट्रीय दलहन वर्ष
2017	अंतर्राष्ट्रीय टिकाउ एवं सतत पर्यटन वर्ष
2018	अंतर्राष्ट्रीय इन्डोजीनियस वर्ष

जीवो जीवस्य जीवनम्
MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–9

जलवायु परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन एक विस्तृत शब्द है जो जलवायु में लम्बे समय से होने वाले परिवर्तनों को इंगित करता है, इसमें औसत तापमान एवं वर्षा सम्मिलित हैं। जलवायु परिवर्तन एक निरंतर प्रक्रिया है और जलवायु परिवर्तन पृथ्वी की उत्पत्ति (4.5 बिलियन वर्ष) से लेकर आज तक होता रहा है। प्राकृतिक रूप से होने वाला जलवायु परिवर्तन धीमी प्रक्रिया है। औद्योगिकीकरण के कारण कार्बनडायआक्साईड, मीथेन, ओजोन, क्लोरोफ्लोरो कार्बन, नाईट्रस अक्साईड जैसी गैसों का उत्सर्जन बढ़ा है और पृथ्वी के औसत सतही तापमान में वृद्धि हुई है। इसके कारण विगत दषकों में वैष्विक स्तर पर जलवायु में परिवर्तन देखा जा रहा है। जलवायु परिवर्तन से निम्नलिखित प्रभाव देखे जा रहे हैं।

1. बहुत अधिक वर्षा या बहुत कम वर्षा
2. ऋतुओं में पविर्तन।
3. हिम नदों का पिघलना।
4. समुद्र जलस्तर में वृद्धि।

9.1 ग्लोबल वार्मिंग एवं जलवायु परिवर्तन

ग्लोबल वार्मिंग का अर्थ है पृथ्वी के तापमान का बढ़ना । मनुष्य जनित कारणों से पृथ्वी का तापमान अप्राकृतिक रूप से बढ़ता जा रहा है। पिछले कुछ वर्षो में पृथ्वी के बदलते मौसम, सूखा, बाढ और चक्रवातों को ग्लोबल वार्मिंग का परिणाम माना जा रहा है। पृथ्वी के सतह का तापमान पिछले 200 वर्षो में 0.5 डि.से. बढ़ चुका है। ग्रीन हाउस गैसों विषेषकर कार्बन डायआक्साईड की अधिक मात्रा के कारण ग्लोबल वार्मिंग की समस्या पैदा हुई है।

9.2 ग्रीन हाउस गैस प्रभाव

जलवायु कार्यकर्ता– ग्रेटा थनबर्ग

- जिस उम्र में बच्चे अपना शौक पूरा करने के लिये अपने माता–पिता से जिद करते हैं, उस उम्र में स्वीडन की 16 साल की एक लड़की ''ग्रेटा थनबर्ग'' पूरी दुनियॉ में क्लाईमेट चेंज के खिलाफ मुहिम का चेहरा बनीं।
- वर्ष 2018 से ग्रेटा हर हफ्ते शुक्रवार को स्कूल न जाकर स्वीडन की राजधानी स्टॉकहोम में संसद के बाहर प्रदर्षन करती हैं।

विशेषज्ञों के अनुसार प्रमुख रूप से 6 गैसों के कारण ग्लोबल वार्मिंग हो रही है– कार्बन–डाइ–ऑक्साइड़, वाष्प, मीथेन, क्लोरोफ्लोरो कार्बन, परफ्लोरो कार्बन एवं सल्फर हेक्सा फ्लोराईड। कार्बन–डाइ–ऑक्साइड तथा जलवाष्प वायुमंडल को गर्म करने तथा पृथ्वी के तापमान में वृद्धि करने वाली सबसे प्रमुख ग्रीन हाउस गैसे है। यह गैसें सूर्य की ऊष्मा को पृथ्वी पर आने तो देती है, परंतु ऊष्मा के विकिरण में रोधक होती है। इस प्रकार से पृथ्वी के तापमान में वृद्धि हो जाती है। क्लोरोफ्लोरो कार्बन गैसो का उत्सर्जन मुख्यतः पोलीमर्स, क्लोरीन फ्लोरीन तथा कार्बन इत्यादि से

जीवो जीवस्य जीवनम्
MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

होता है। यह गैसे वायुमंडल की दूसरी परत स्ट्रेटोस्फियर में प्रवेश कर जाती है तथा ओजोन परत को हानि पहुंचाती है।

9.3 जलवायु परिवर्तन के कारक

1. जीवाष्म इंधनों का जलाना– विगत डेढ़ सौ वर्षों में जीवाष्म इंधनों (कोयला, पेट्रोलियम नेचुरल गैस) की खपत बहुत अधिक बढ़ गई है। जब जीवाष्म इंधनों को जलाया जाता है तब कार्बन डाय आक्साईड गैस उत्पन्न होती है जो पृथ्वी पर एक आवरण बनाकर तापमान में वृद्धि करती है।
2. वनों की कटाई– वन कार्बन डाय आक्साईड गैस को अवषोषित कर ग्लोबल वार्मिंग को कम करते हैं। इसी कारण अमेजन के जंगल पृथ्वी के फेफड़े कहलाते हैं। आधुनिकीकरण के कारण बड़े पैमाने पर जंगलों की कटाई के कारण वायुमंडल में कार्बन डाय आक्साईड की मात्रा बढ़ रही हैं।

9.4 हम क्या कर सकते हैं?

1. कपड़े के थैले का प्रयोग
2. पेड़ लगाना
3. सार्वजनिक यातायात साधनों का प्रयोग
4. बिजली के उपकरणों को उपयोग करने के बाद बंद करना
5. वर्षा जल का संचयन
6. प्लास्टिक के उपयोग को कम करना।
7. सौर, पवन उर्जा का अधिक इस्तेमाल।
8. **3** R (रि–ड्यूस, रि–यूस, रि–साईकल) को बढ़ावा।

9.5 कार्बन फुट प्रिंट

किसी व्यक्ति, संस्था या वस्तु द्वारा किया गया कुल कार्बन उत्सर्जन **कार्बन फुट प्रिंट** कहलाता है। जब भी हम जीवाष्म ईधन का उपयोग करते हैं तो हम कार्बन डाय आक्साईड का उत्सर्जन करते हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार मानवों की सभी आदतें, जिनमें खानपान से लेकर पहने जाने वाले कपड़े तक शामिल है, कार्बन फुट प्रिंट का कारण बनते हैं।

जीवो जीवस्य जीवनम्
MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

अध्याय–10

जैवविविधता संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय ढांचा

10.1 संयुक्त राष्ट्र का मानव पर्यावरण सम्मेलन 1972 (स्टॉकहोम सम्मेलन)

द्वितीय विष्व युद्ध के पष्चात जलवायु परिवर्तन को लेकर वैष्विक स्तर पर चर्चायें प्रारंभ हुई। 05 जून 1972 में स्वीडन की राजधानी स्टॉकहोम में पहला मानव पर्यावरण सम्मेलन आयोजित किया गया। इस सम्मेलन का प्रमुख उद्देष्य था अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर वैष्विक पर्यावरण को लेकर चेतना जागृत करना और यह निर्णय लिया गया कि पर्यावरण संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रयास आंरभ किये जाने चाहिये। स्टॉकहोम में 114 राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया एवं **''केवल एक ही धरती''** अवधारणा को स्वीकारा। स्टॉकहोम सम्मेलन में ही संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) कार्यक्रम का जन्म हुआ। प्रत्येक वर्ष 05 जून को विष्व पर्यावरण दिवस मनाने की घोषणा इसी सम्मेलन में की गयी।

10.2 पृथ्वी शिखर सम्मेलन (अर्थ समिट)–1992

प्रथम संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण एवं विकास पर सम्मेलन (रियो सम्मेलन या पृथ्वी षिखर सम्मेलन) ब्राजील के रियो डी जनेरियो में 03–14 जून 1992 में आयोजित किया गया। इस सम्मेलन में अति महत्वपूर्ण समझौतों पर हस्ताक्षर हुये जिनमें दो समझौते बाध्यकारी थे।

1. **कन्वेंशन आन बॉयोलॉजिकल डायवर्सिटी (जैवविविधता संधि)** – कन्वेंषन का उद्देष्य जैवविविधता का संरक्षण करना, टिकाउ उपयोग करना तथा जैवसंसाधनों के व्यावसायिक उपयोग से प्राप्त लाभ समुदाय तक पहुंचाना।
2. **जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क (क्लायमेट चेंज फ्रेमवर्क)**–इस सम्मेलन में पर्यावरण की रक्षा के लिये एक संधि पर सहमति बनी जिसे यूनाईटेड नेषन्स फ्रेमवर्क कन्वेंषन ऑन क्लाईमेट चेंज या यू.एन.एफ.सी.सी. कहा जाता है। इस संधि पर 154 देषों ने हस्ताक्षर किये एवं पृथ्वी के बढ़ते तापमान का विष्व स्तर पर मूल्यांकन करने एवं ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को नियंत्रित करने हेतु सहमति दी।

10.3 कन्वेंशन आन बॉयोलॉजिकल डायवर्सिटी (जैवविविधता सम्मेलन)

रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन उपरांत कन्वेंषन आन बॉयोलॉजिकल डायवर्सिटी (जैवविविधता संधि) को 29. 12.1993 को स्वीकार्य किया गया। 168 राष्ट्रों ने इस पर हस्ताक्षर किये जिसमें भारत भी शामिल है।

कन्वेंषन में जैवविविधता को सर्वव्यापी महत्व दिया गया और यह माना गया कि सतत् विकास के लिये जैवविविधता का संरक्षण आवश्यक है। कन्वेंशन में जैव संसाधनों पर राष्ट्रों संप्रभू अधिकार (Sovereign) को मान्यता दी गई। कन्वेंषन के तीन उद्देष्य हैं– जैवविविधता का संरक्षण करना, टिकाउ उपयोग करना तथा जैवसंसाधनों के व्यावसायिक उपयोग से प्राप्त लाभ समुदाय तक पहुंचाना।

10.4 कार्टाजेना प्रोटोकाल

यह सीबीडी की पूरक संधि है। कार्टाजेना प्रोटोकाल 29 जनवरी 2000 को हस्ताक्षरित हुआ और 11 सितंबर 2003 में लागू हुआ। यह संषोधित जीवित जीव (Living modified organisms) के सुरक्षित उपयोग एवं स्थान्तरित से संबंधित है। इसका मुख्य उद्देश्य है–जीवित रूपांतरित जीवों का सुरक्षित उत्पादन, व्यापार, स्थान परिवर्तन, जिससे मानव जीव पर इसका विपरीत प्रभाव नही पड़े, विशेष रूप से विकासशील देशों में समाज तथा जनसंख्या पर।

10.5 नागोया प्रोटोकाल

यह सीबीडी की पूरक संधि है। जापान के नागोया शहर में 29 अक्टूबर 2010 में जैवविविधता सम्मेलन के CoP-10 की बैठक में यह स्वीकार किया गया एवं 12 अक्टूबर 2014 से प्रभावी हुआ। सीबीडी के तीन उद्देष्यों में से तीसरे उद्देष्य–जैवसंसाधनों के व्यावसायिक उपयोग हेतु पहुंच एवं लाभों को समुदायों तक पहुंचाना, की पूर्ति के लिये यह प्रोटोकाल स्वीकार किया गया। CoP-10 में ही आईची लक्ष्य निर्धारित किये गये।

10.6 संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम, संयुक्त राष्ट्र की पर्यावरण संबंधी गतिविधियों का नियंत्रित करता है। इसकी स्थापना जून 1992 में संयुक्त राष्ट्र मानव पर्यावरण सम्मेलन में आयोजित की गई थी इसका मुख्यालय नैरोबी में है। युनेप पर्यावरण संबंधी समस्याओं के तकनीकी निदान हेतु उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है।

10.7 कांफ्रेंस ऑफ पार्टीस–(CoP)

CoP सीबीडी कन्वेंषन का सर्वोच्च निर्णय लेने वाला निकाय है जिसमें सभी राज्यों का प्रतिनिधित्व होता है। प्रत्येक दो साल में CoP की बैठक आयोजित की जाती है, जिसमें कन्वेंषन की समीक्षा की जाती है। वर्ष 1994 से 2018 की अवधि में 14 CoP की बैठकें हुई है। वर्ष 2012 में CoP की 11वीं बैठक भारत के हैदाराबाद शहर में आयोजित की गई।

10.8 जैवविविधता अधिनियम, 2002, उद्देश्य, जैवविविधता नियम, 2004 एवं जैवसंसाधनों तक पहुंच एवं सहयुक्त जानकारी तथा फायदा बॅटाना विनियम, 2014

भारत द्वारा सीबीडी पर हस्ताक्षर किये गये जिसके परिपालन में वर्ष 2002 में जैवविविधता अधिनियम पारित किया गया। जैवविविधता अधिनियम के तीन उद्देष्य हैं–

1. जैवविविधता का संरक्षण
2. जैव संसाधनों का संवहनीय उपयोग
3. जैव संसाधनों के व्यावसायिक उपयोग से प्राप्त लाभों का समुचित बंटवारा

मध्यप्रदेश में 17.12.2004 को मध्यप्रदेष जैवविविधता जैवविविधता नियम, 2004 अधिसूचित किये गये और मध्यप्रदेष राज्य जैवविविधता बोर्ड का गठन 11.04.2005 को किया गया। भारत सरकार द्वारा जैवविविधता अधिनियम, 2002 के तीसरे उद्देष्य के क्रियान्वयन के लिये जैव संसाधनों तक पहुंच एवं उनके व्यावसायिक उपयोग से प्राप्त लाभों के प्रभाजन हेतु भारत सरकार द्वारा 2014 में विनियम बनाये गये।

अध्याय—11

देश में जैवविविधता संरक्षण हेतु संस्थागत ढांचा

देष में जैवविविधता अधिनियम, 2002 के क्रियान्वयन के लिये एक त्रिस्तरीय संरचना बनाई गयी है।

अ. राष्ट्रीय स्तर पर राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण का गठन 2003 में किया गया।
ब. सभी राज्यों में राज्य जैवविविधता बोर्ड का गठन किया गया।
स. स्थानीय स्तर पर जैवविविधता संरक्षण को सुनिष्चित करने के लिये सभी स्थानीय निकायों में (ग्राम, जिला, जनपद पंचायत तथा नगर पालिका, नगर निगम) जैवविविधता प्रबंधन समितियों का गठन किया जाता है।

11.1 राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण

राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण का मुख्यालय चैन्नई में है। यह एक संवैधानिक संगठन है। यह राष्ट्रीय स्तर पर जैवविविधता अधिनियम के क्रियान्वयन के लिये नियामक एवं सलाहकार के रूप में कार्य करता है।

11.2 राज्य जैवविविधता बोर्ड

प्रत्येक राज्य में राज्य जैवविविधता बोर्ड जैवविविधता अधिनियम 2002 के क्रियान्वयन तथा अपने क्षेत्राधिकारिता में जैव संसाधनों के व्यावसायिक उपयोग को नियंत्रित करने का कार्य करता है। वर्तमान में भारत में कुल 29 राज्यों में राज्य बोर्ड स्थापित है।

11.3 जैवविविधता प्रबंधन समितियां

जैवविविधता प्रबंधन समितियों का गठन अधिनियम की धारा 41 में वर्णित है। समिति में स्थानीय निकाय द्वारा नामांकित 07 सदस्य होते हैं जो कि अपने क्षेत्र में जैवविविधता संरक्षण एवं संवर्धन हेतु कार्य करते हैं।

11.4 लोक जैवविविधता पंजी

जैवविविधता प्रबंधन समितियों द्वारा अपने क्षेत्र की लोक जैवविविधता पंजी का निर्माण किया जाता है, जिसमें उनके क्षेत्र की समस्त जैवविविधता एवं देषज ज्ञान का दस्तावेजीकरण किया जाता है।

अध्याय–12

क्रास कटिंग विषय

12.1 आईची टार्गेट

जैवविविधता संधि के नागोया सत्र में जैवविविधता के विषय में 20 लक्ष्यों का चयन किया गया था। इनको ऐची लक्ष्य कहा जाता है। इनको 5 वर्गों में बांटा गया था।

1. जैवविविधता के नाश के कारणों का पता लगाना।
2. जैवविविधता को प्रत्यक्ष क्षति से बचाना एवं इसके टिकाऊ उपयोग को बढ़ावा देना।
3. पारिस्थितिक तंत्र प्रजातियों तथा आनुवांशिक विविधता को बचाने, हेतु जैवविविधता में सुधार लाना
4. जैवविविधता एवं जैव पारिस्थितिक सेवाओं को लाभ सभी तक पहुंचाना
5. जैवविविधता की समृद्धि के लिए प्रतिभागी योजना निर्माण, ज्ञान प्रबंधन एवं क्षमता संवर्धन के माध्यम से कार्यान्वयन करना।

12.2 सतत् पोषणीय विकास के लक्ष्य

संयुक्त राष्ट्र शिखर सम्मेलन (25–2) सिंतम्बर 2015 में 17 वैष्विक लक्ष्य निर्धारित किये गये। इनको 2016 से 2030 तक की अवधि में पूर्ण किया जाना है। इसकी थीम है– ''ट्रासफार्मिंग अवर वर्ल्ड दि. 2030 एजेण्डा फार ससटेनेवल डेवलेपमेंट'' ये लक्ष्य मानव जीवन के प्रत्येक पहलू को समाहित करते हैं।

1. गरीबी की पूर्णतः समाप्ति
2. भुखमरी की समाप्ति
3. अच्छा स्वास्थ्य एवं जीवन स्तर
4. गुणवत्ता पूर्ण शिक्षा
5. लैंगिग समानता
6. साफ पानी एवं स्वच्छता
7. सस्ती एवं स्वस्थ ऊर्जा
8. अच्छा काम एवं आर्थिक विकास
9. उद्योग नवाचार एवं बुनियादी ढांचे का विकास
10. असमानता में कमी
11. टिकाऊ शहरी एवं सामुदायिक विकास
12. जिम्मेदारी के साथ उपयोग एवं उत्पादन
13. पानी में जीवन
14. भूमि पर जीवन
15. जलवायु परिवर्तन
16. शांति एवं न्याय हेतु संस्थान

12.3 पेरिस जलवायु समझौता

पेरिस समझौता 2015 यूनाइटेड नेषंन्स फ्रेमवर्क कन्वेंषन ऑन क्लाईमेट चेंज (UNFCC) के अंतर्गत हुआ। समझौते में ग्रीन हाऊस गैस उत्सर्जन स्थिर करने एवं पृथ्वी को जलवायु परिवर्तन के खतरे से बचाने के लिये सदस्यों द्वारा प्रतिबद्धता दिखाई गयी। इसे 2020 से लागू किया जाना है। 21 वें सम्मेलन में 196

जीवो जीवस्य जीवनम्
MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

देशों द्वारा 21 दिसबंर 2015 को आम सहमति से अपनाया गया। 195 वें हस्ताक्षर तथा 148 ने इसकी पुष्टि की।

12.4 नेशनल बॉयोडायवर्सिटी टारगेट एवं स्टेट बॉयोडायवर्सिटी टारगेट

सीबीडी के उद्देश्य एवं आईची टार्गेट हासिल करने के लिये भारत ने 12 राष्ट्रीय जैवविविधता लक्ष्य बनाये हैं।

1. देशवासियों, विशेषकर किशोर–युवाओं को जैवविविधता के महत्व से अवगत कराना।
2. देश के केंद्रीय–राज्य योजना निर्माण प्रक्रिया, विकासोन्मुख कार्यक्रमों, गरीबी उन्मूलन रणनीतियों के साथ–साथ जैवविविधता को भी जोड़ना।
3. पर्यावरण में सुधार लाने तथा मानव कल्याण के लिए भी प्राकृतिक आवासों के क्षय, खड़ीकरक तथा नाश की दर को घटाने हेतु राजनीतियो को अंतिम रूप देते हुए उनपर कार्यवाही करना।
4. बाह्य प्रजातियों तथा उनके आने जाने के मार्ग का पता लगाना, उनकी संख्या को निरूपण करने की रणनीति के विषय में निर्णय लेना।
5. कृषि, वानिकी तथा मत्स्य पालन के सतत प्रबंधन हेतु उपाय बताना।
6. उन क्षेत्रों को संचित करना जहां विशेष प्रजातियों पायी जाती है। ये क्षेत्र धरातलीय, तटीय समुद्री तथा जलाशय क्षेत्र हो सकते है।
7. उपजाए गए खेतो/पौधों, खेती में काम आ रहे पशुओं तथा उनकी जंगली प्रजातियों के साथ–साथ सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक रूप से मूल्यवान प्रजातियों की आनुवांशिक विविधता को सुरक्षित रखने हेतु हर आवश्यक उपाय करना।
8. पारिस्थितिक तंत्र सेवाओ, विशेषकर जल, मानव स्वास्थ्य, आजीविका एवं कल्याण से जुड़ी सेवाओं की गिनती करना। उनकी सुरक्षा हेतु उपाय करना।
9. 2015 तक नागोया प्रोटोकाल अनुसार– आनुवंशिक संसाधनों तथा उनके उपयोग के लाभों को उचित ढंग से वितरित करने हेतु राष्ट्रीय कानून में बदलाव लाना।
10. प्रशासन के अलग अलग स्तरों पर– राष्ट्रीय जैवविविधता की प्रतियोगिता पूर्ण एवं आद्यतन योजना को कार्यान्वित करना।
11. जैवविविधता के विषय में समुदाय के पारंपरिक ज्ञान का उपयोग कर उसे सुदृढ़ करने हेतु राष्ट्रीय पहल करना।
12. जैवविविधता के लक्ष्य को पाने के लिए वित्तीय मानवीय तथा तकनीक संसाधनों में वृद्धि करना।

उपरोक्त राष्ट्रीय जैवविविधता लक्ष्य के अनुरूप राज्यों द्वारा अपने जैवविविधता लक्ष्य बनाये गये है।

अतिरिक्त जानकारी

मध्यप्रदेश के राष्ट्रीय उद्यान

क्र.	राष्ट्रीय उद्यानों के नाम	अधिसूचना का वर्ष	कुल क्षेत्रफल (वर्ग किमी)	जिला
1.	बाँधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान	1968	448.85	उमरिया
2.	जीवाश्म राष्ट्रीय उद्यान	1983	0.27	डिंडोरी
3.	कान्हा राष्ट्रीय उद्यान	1955	940	मंडला
4.	माधव राष्ट्रीय उद्यान	1959	375.22	शिवपुरी
5.	पन्ना राष्ट्रीय उद्यान	1981	542.67	पन्ना, छतरपुर
6.	पेंच राष्ट्रीय उद्यान (प्रियदर्शनी)	1975	292.85	सिवनी, छिन्दवाड़ा
7.	संजय नेशनल पार्क	1981	466.88	सीधी
8.	सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान	1981	585.17	पचमढ़ी
9.	वन विहार राष्ट्रीय उद्यान	1979	4.45	भोपाल
10.	राष्ट्रीय उद्यान डायनासोर	2010	0.8974	धार

मध्यप्रदेश में वन्यजीव अभयारण्य–

क्र.	वन्यजीव अभयारण्य का नाम	कुल क्षेत्रफल (वर्ग किमी)	जिला
1.	बोरी वन्यजीव अभयारण्य	518.00	होशंगाबाद
2.	बगदरा अभयारण्य	478.90	सीधी
3.	फेन अभयारण्य	110.74	मंडला
4.	घाटीगांव अभयारण्य	512.00	ग्वालियर
5.	गांधी सागर अभयारण्य	368.62	मदसौर
6.	करेरा अभयारण्य	202.21	शिवपुरी
7.	केन घड़ियाल अभयारण्य	45.00	पन्ना, छतरपुर
8.	खेनी अभयारण्य	122.70	देवास, सीहोर
9.	नरसिंहगढ़ अभयारण्य	57.19	**राजगढ़**
10.	चंबल राष्ट्रीय अभयारण्य	320.00	**मुरैना**
11.	वन्यजीव अभयारण्य नौरादेही	1,194.67	**सागर**
12.	पचमढ़ी अभयारण्य	461.85	**होशंगाबाद**
13.	पानपथा अभयारण्य	245.84	**शहडोल**
14.	कुनों वन्यजीव अभयारण्य	345.00	**मुरैना**
15.	रातापानी अभयारण्य	823.84	**रायसेन**
16.	संजयदुबरी वन्यजीव अभयारण्य	364.69	सीधी
17.	अभयारण्य सिंघोरी	287.91	**रायसेन**
18.	अभयारण्य सोन घड़ियाल	41.80	सीधी
19.	सरदारपुर अभयारण्य	348.12	धार
20.	सैलाना अभयारण्य	12.96	**रतलाम**
21.	रालामंडल अभयारण्य	2.00	**इंदौर**
22.	ओरछा अभयारण्य	44.90	टीकमगढ़

23.	अभयारण्य गंगऊ	69	छतरपुर
24.	वीरांगना दुर्गावती अभयारण्य	23.97	दमोह
25.	पेंच अभयारण्य	757	सिवनी

मध्यप्रदेश के टाईगर रिजर्व

क्र.	**टाइगर रिजर्व का नाम**	**कुल क्षेत्रफल(किमी वर्ग)**	**जिला**
1.	**कान्हा टाइगर रिजर्व**	**2051.791**	**मंडला, बालाघाट**
2.	**पेंच टाइगर रिजर्व**	**1179.63225**	**सिवनी, छिंदवाड़ा**
3.	**बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व**	**1598.10**	**उमरिया**
4.	**पन्ना टाइगर रिजर्व**	**1598.10**	**पन्ना**
5.	**सतपुड़ा टाइगर रिजर्व**	**2133.30797**	**होशंगाबाद**
6.	**संजयदुबरी टाइगर रिजर्व-**	**1674.502**	**सीधी जिला, सिंगरौली**

मध्यzप्रदेश की जैवविविधता

मुख्य्n वृक्ष प्रजातियॉ	**सागौन** (टैक्टोिना ग्रेडिस्),**साल** (शॉरिया रोबेस्टा), **नीम** (अजाडाईरेक्टाC इंडिका) **सफेद सिरस** (अज्लीोबिया),**सिरस** (अल्जीyबिया लेबेक),**बेल** (एगेल मार्मेलोस),**ऑवला** (एमब्लिका ऑफसिएनेल्सय), **बबूल** (एक्सिया निलोटिका) , **तेंदू** (डायोस्पा्यरोस मेलानोक्लॉबन),**अर्जुन** (टर्मिनेलिया अर्जुना),**कुसुम** (शिचेरा ओलियोसा)
महत्वपूर्ण जंगली जानवर	**बाघ, तेंदुआ, भेड़िया, भारतीय जंगली कुत्ता , भारतीय पैंगोलिन , दलदल हिरण , काला हिरन, चिंकारा, कैरकल, भारतीय लोमड़ी, भालू, गौर, चार सींग वाले मृग, माउस डियर**
जलीय जानवर	**मगर, घड़ियाल, स्मूथ कोटेड ओटर, कछुए, नदी में पाई जाने वाली डॉल्फिन**
पक्षी	**लैसर फ्लोरिकन, श्वेत गिद्ध, भारतीय गिद्ध, लाल सिर वाला गिद्ध, इजिप्शिया गिद्ध, ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, पालस फिश इगल, सारस, भारतीय स्किमर, लैपविंग**
तितलियॉ	**कमांडर, कामन गल, कामन इंडियन क्रो , कामन पाईरॅट, क्रिमसन रोस, कामन रोस, कामन जेज़ेबेल, कामन टाइगर, औरंज ओकलीफ, पीकॉक पैन्सी, प्लेन टाइगर, WSF दानेद एगफ्लाई (M)**
मछलियॉ	**टोर पुटिटोरा, टोर टोर, टोर खुदरी, नोटोप्टस चीताला, लेबियो रोहिता, रीता रीता, पुंटियस सोफोर, मिस्टस टेंगारा, सिलोनिया सिंधिया**

मध्य प्रदेश के कुछ दुर्लभ और स्थानिक वनस्पतियों की सूची

क्र.	**वानस्पतिक नाम**	**स्थानीय**	**नाम परिवार**
पेड़ की क्षेत्रीय प्रजाति जो की खतरे में है (30)			
ऐसी प्रजातीय जिन पर गंभीर खतरा है (3)			
1.	***Cordia macleodii***	***दहिमन***	***Boraginaceae***
2.	***Dillenia pentagyna***	***करकट, श्ल्याकरनी***	***Dilleniaceae***
3.	***Litsea glutinosa***	***मेडा***	***Lauraceae***
ऐसी प्रजातीय जिन पर खतरा है (4)			
4.	***Oroxylum Indicum***	***सोनापाठा***	***Bignoniaceae***
5.	***Radermachera Xylocarpa***	***गरुड़ का पेड़***	***Bignoniaceae***
6.	***Pterocarpus marsupium***	***बीजा***	***Fabaceae***

क्र.	वानस्पतिक नाम	स्थानीय	नाम परिवार
7.	*Symplocos racemosa*	लोधरा	*Symplocaceae*
अति संवेदन शील *(8)*			
8.	*Careya arborea*	कुम्भी	*Lecythidaceae*
9.	*Cochlospermum religiosum*	गाबडी	*Cochlospermaceae*
10.	*Garuga pinnata*	केकड़	*Burseraceae*
11.	*Stereospermum chelonoides*	पाडर, अर्धकपारी	*Bignoniaceae*
12.	*Strychnos potatorum*	निर्मली, जहरमोहरा	*Loganiaceae*
13.	*Sterculia urens*	कुल्लू	*Sertculiaceae*
14.	*Soymida febrifuga*	रोहिना	*Meliaceae*
15.	*Dalbergia latifolia*	शीशम	*Fabaceae*
विलुप्त की कगार पर (15)			
16.	*Anogeissus latifolia*	धवा	*Combretaceae*
17.	*Boswellia serrata*	सलई	*Burseraceae*
18.	*Buchanania lanza*	अचार	*Anacardiaceae*
19.	*Dolichandrone falcate*	मोली	*Bignoniaceae*
20.	*Erthrina suberosa*	गाढ़ा पलाश	*Fabaceae*
21.	*Grewia tilifolia*	धानकट	*Tiliaceae*
22.	*Haldina Cordifolia*	हल्दू	*Rubiaceae*
23.	*Hardwickia binata*	अंजन	*Caesalpiniaceae*
24.	*Schrebera swietenioides*	मोखा	*Oleaceae*
25.	*Ougeinia oojeinensis*	तिन्सा	*Fabaceae*
26.	*Wendlandia heynei*	तिलवन	*Rubiaceae*
27.	*Semecarpus anacardium*	भिलमा	*Anacardiaceae*
28.	*Terminalia chebula*	हर्रा	*Combretacea*
29.	*Hymenodictyon orixense*	भूडकूट	*Rubiaceae*
30.	*Schleichera oleosa*	कुसुम	*Sapindaceae*
31.	*Stereospermum colais*	पाडर	*Bignoniaceae*
32.	*Farmina Colorata*	फेर्मिनिया	*Malvaceae*
33.	*Spondia Pinnata*	खातंमबा	*anacardiaceae*
पर्याप्त (28)			
34.	*Acacia catechu (L. f.) Willd.*	*Khair*	*Mimosaceae*
35.	*Aegle marmelos (L.) Correa*	बेल	*Rutaceae*
36.	*Alangium salvifolium (L. f.) Wang*	अकोल	*Alangiaceae*
37.	*Albizia lebbeck (L.) Benth.*	कला सिरस	*Mimosaceae*
38.	*Albizia odoratissima (L. f.) Benth.*	चिचवा	*Mimosaceae*
39.	*Albizia procera (Roxb.) Benth.*	सफेद सिरस	*Mimosaceae*
40.	*Bauhinia malabarica Roxb.*	अमटा	*Caesalpiniaceae*
41.	*Bauhinia purpurea L.*	केवलर	*Caesalpiniaceae*
42.	*Bauhinia racemosa Lam.*	कठमहुला	*Caesalpiniaceae*
43.	*Bauhinia semla Wunderline*	सेहरा	*Caesalpiniaceae*
44.	*Bauhinia variegata L.*	कच्नार	*Caesalpiniaceae*
45.	*Bombax ceiba L.*	सेमल	*Bombacaceae*
46.	*Bridelia retusa (L.) Spreng.*	कासाई	*Euphorbiaceae*
47.	*Butea monosperma (Lam.) Taub.*	पलाश	*Fabaceae*
48.	*Cassia fistula L.*	अमलताश	*Caesalpiniaceae*

क्र.	वानस्पतिक नाम	स्थानीय	नाम परिवार
49.	*Chloroxylon swietenia DC.*	भिर्रा	*Rutaceae*
50.	*Dalbergia paniculata Roxb.*	धोबिन	*Fabaceae*
51.	*Holarrhena pubescens (Buch.-Ham.) Wall. ex G. Don*	कुटकी	*Apocynaceae*
52.	*Lagerstroemia parviflora Roxb.*	सेंधा	*Lythraceae*
53.	*Lannea coromandelica (Houtt.) Merr.*	गुंजा	*Anacardiaceae*
54.	*Madhuca longifolia (J. Koenig) Macbr. var. latifolia (Roxb.) Chevalier*	महुआ	*Sapotaceae*
55.	*Miliusa tomentosa (Roxb.) Sinclair*	कारी	*Annonaceae*
56.	*Phyllanthus emblica L.*	आमला	*Euphorbiaceae*
57.	*Terminalia alata Heyne ex Roth*	साजा	*Combretaceae*
58.	*Shorea robusta Gaertn. f.*	साल	*Dipterocarpaceae*
59.	*Tectona grandis L. f.*	सागोन	*Verbenaceae*
60.	*Wrightia arborea (Dennst.) Mabberley*	इन्द्रनव	*Apocynaceae*
61.	*Wrightia tinctoria R. Br.*	इन्द्रनव	*Rhamnaceae*
मूल्यांकित नहीं किये गये (11)			
62.	*Cleistanthus collinus (Roxb.) Benth. ex Hook. f.*	गरारी	*Euphorbiaceae*
63.	*Diospyros montana Roxb.*	पटवन	*Ebenaceae*
64.	*Gardenia gummifera L. f.*	कापर	*Rubiaceae*
65.	*Gardenia latifolia Ait.*	पपड़ा	*Rubiaceae*
66.	*Gardenia resinifera Roth*	डिकामाली	*Rubiaceae*
67.	*Haldina cordifolia (Roxb.) Ridsd.*	हल्दू	*Rubiaceae*
68.	*Kydia calycina Roxb.*	बरगा	*Malvaceae*
69.	*Morinda pubescens Sm.*	आक्षी	*Rubiaceae*
70.	*Ehretia laevis Roxb.*	चामरोल	*Boraginaceae*
71.	*Schleichera oleosa (Lour.) Merr.*	कुसुम	*Sapindaceae*
72.	*Naringi crenulata (Roxb.) Nicolson*	बिल्सन	*Rutaceae*
दुर्लभ (9)			
73.	*Ficus amplissima*	पाकर	*Moraceae*
74.	*Ficuss beddomei king*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*
75.	*Ficus caulocarpa*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*
76.	*Ficus drupacea*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*
77.	*Ficus exasperate*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*
78.	*Ficus talboti*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*
79.	*Sterculia villosa*	उदला	*Sterculiaceae*
80.	*Stereospermum colasis*	छोटा पाडर	*Bignoniaceae*
81.	*Strychnos nux-vomica*	कुचला	*Loganiaceae*
82.	*Firmiana colorata*	कुवारिन	*Sertculiaceae*
स्थानिक वृक्ष (1)			
83.	*Ficus cupulata haines*	फाईकस प्रजाति	*Moraceae*

सांस्कृतिक मान्यताओं से जुड़े पौधों और जानवर

पशु का नाम	मान्यता
गाय	गाय भारत का सबसे पवित्र जानवर है और पूरे भारत में उनके वध पर प्रतिबंध है। गाय भारत में सबसे अधिक पूजे जाने वाले जानवरों में से एक है, भारत में गाय को देवताओं के उपहार के रूप में एवं देवतुल्य माना जाता है
बन्दर	बंदर को भगवान हनुमान या बजरंग बली का रूप माना जाता है, जिन्हें शक्ति के देवता भी कहा जाता हैं। कई भारतीय मंदिरों जैसे दुर्गा मंदिर वाराणसी , प्रसिद्ध बंदर मंदिर गालता तथा जयपुर को हज़ारो बंदरों का घर मानाजाता है।
साप	नाग देवता की पूजा कई पुरानी संस्कृतियों में मौजूद है, हिंदू धर्म में भगवान शिव" नाग "को अपने गले में एक आभूषण के रूप में पहनते हैं। कोबरा भारत का सबसे पवित्र सांप है। नाग पंचमी एवं सांपों का त्योहार, प्रसिद्ध हिंदू त्योहार है जो सांपों और नाग देवताओं की पूजा के लिए समर्पित है।
हाथी	हाथी इंद्र की सवारी है और" हाथी के सिर वाले भगवान "श्री गणेश, सफलता और बुद्धि के देवता को भारतीयों द्वारा पूजा जाता है। भारत में हाथी हिंदू लोकाचार और संस्कृति का हिस्सा है।
टाइगर/ सिंह	रॉयल बंगाल टाइगर" भारत का राष्ट्रीय प्रतीक "है तथा भारत में पूजनीय जानवरों में से एक है। भारत का राष्ट्रीय पशु भी शेर है तथा सिंह हिन्दू देवी" माँ दुर्गा "का वाहन है। बंगाल के बाघों की पूजा जनजातियों द्वारा की जाती है
चूहा	चूहा" श्री गणेश "की सवारी है और राजस्थान के करणी माता के मंदिर में इसे पूजनीय माना जाता है
मोर	यह" भगवान कार्तिकेय "की सवारी है तथा" भगवान कृष्ण "इसके पंख को अपने सिर पर धारण करते है
चील / बाज	यह भगवान विष्णु की सवारी है
उल्लु	यह" देवी लक्ष्मी "से जुड़ा हुआ है और ऐसी मान्यता है कि दीवाली के दिन उल्लू को देखना एक अच्छा शगुन है।
कौवा	कौवा भगवान शनि की सवारी है और इसका पितृपक्ष के दिनों में धार्मिक महत्व है
पेड़/फूलो का नाम	मान्यता
अशोक	हिंदू धर्म में अशोक को एक पवित्र वृक्ष माना जाता है। हिंदू कैलेंडर में चैत्र के महीने में अशोक के पेड़ की पूजा की जाती है। बौद्ध और जैन धर्म में भी इसका बड़ा धार्मिक महत्व है
बरगद	बरगद के पेड़ को भगवान ब्रह्मा से जोड़ा जाता है और वट सावित्री पर उनकी पूजा की जाती है
बेल	इसे भगवान शिव को अर्पित किया जाता है
तुलसी	यह भारत में एक पवित्र पौधा है और भगवान विष्णु को अर्पित किया जाता है
कमल	कमल का फूल देवी लक्ष्मी और सरस्वती को अर्पित किया जाता है
पीपल	ऐसा माना जाता है कि इस वृक्ष में तीनों ब्रह्मा, विष्णु महेश निवास करते हैं
आवला	इसे भगवान शिव और विष्णु को अर्पित किया जाता है और आवला नवमी पर इसकी पूजा की जाती है
केला	इसकी गुरुवार को पूजा की जाती है और भगवान विष्णु को बहुत प्रिय है
नीम	नीम का पेड़ अपने अनगिनत लाभों के कारण भारत में सबसे सम्मानित पेड़ों में से एक है। नीम में औषधीय गुण होते हैं और इसका उपयोग कई बीमारियों के इलाज के लिए किया जाता है। यह देवी दुर्गा के साथ भी जुड़ा हुआ है और कई लोगों का मानना है कि नीम का पेड़ बुरी आत्माओं को दूर रखने में मदद करता हैं
आम	पवित्र आम के पेड़ की पत्तियों और फलों का उपयोग कई धार्मिक समारोहों में किया जाता है। आम के पेड़ का उल्लेख रामायण, महाभारत और यहां तक कि पुराणों में भी किया गया है। आम के पेड़ का फल पवित्रता तथा प्रेम का प्रतीक है। आम के पेड़ की पत्तियां हमेशा किसी न किसी अवसर की शुभता को व्यक्त करती हैं।

जीवो जीवस्य जीवनम्

MADHYA PRADESH STATE BIODIVERSITY BOARD

"Come let us Live in Harmony with Nature
आइए प्रकृति से सामंजस्य में जिऐं"

Celebrating 150th Birth Anniversary of Sh. M.K.Gandhi

“पृथ्वी सभी मनुष्यों की ज़रुरत पूरी करने के लिए पर्याप्त संसाधन प्रदान करती है, लेकिन लालच पूरी करने के लिए नहीं”

“Earth provides enough to satisfy every man's needs, but not every man's greed”

Issued by Madhya Pradesh State Biodiversity Board in public interest.

आयोजकः

मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड, भोपाल

फोन : 0755 – 2554539

एवं

संचालनालय लोक शिक्षण, मध्यप्रदेश

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें :
वन मण्डलाधिकारी (क्षेत्रीय) एवं जिला शिक्षा अधिकारी

www.mpsbb.nic.in
email: mpsbb@mp.gov.in

जैवविविधता बोर्ड के द्वारा जनहित में जारी