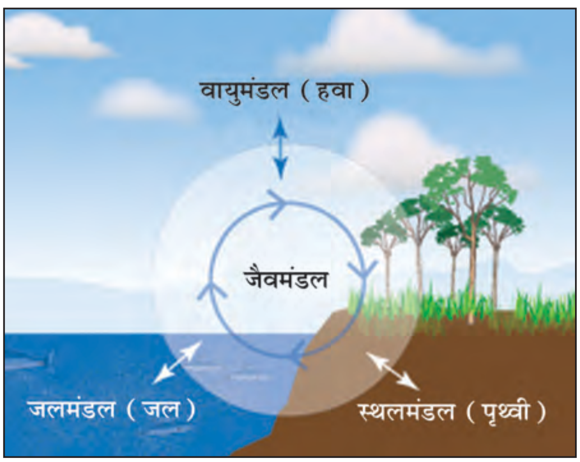
2 जैवमंडल एवं बायोम
(Biosphere and Biome)

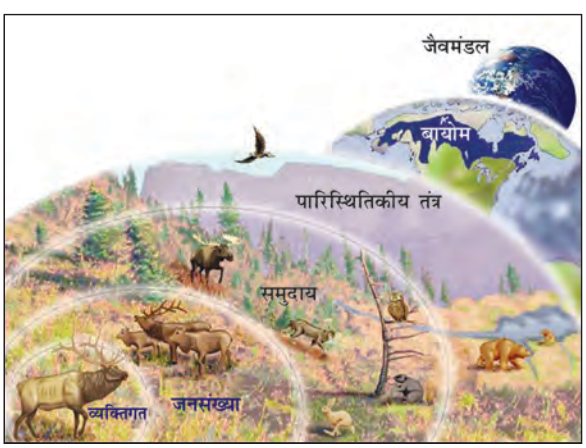
भूमिका *(Introduction)*

पृथ्वी के समस्त जीवित जीव तथा उनके आस-पास का पर्यावरण, जिससे इन जीवों की पारस्परिक क्रिया होती है, मिलकर जैवमंडल की रचना करते हैं। जैवमंडल के अन्तर्गत समस्त जीव (जैविक संघटक) तथा भौतिक पर्यावरण (अजैविक संघटक) को सम्मिलित किया जाता है। यह पृथ्वी का वह भाग है जहाँ जीवन पाया जाता है।



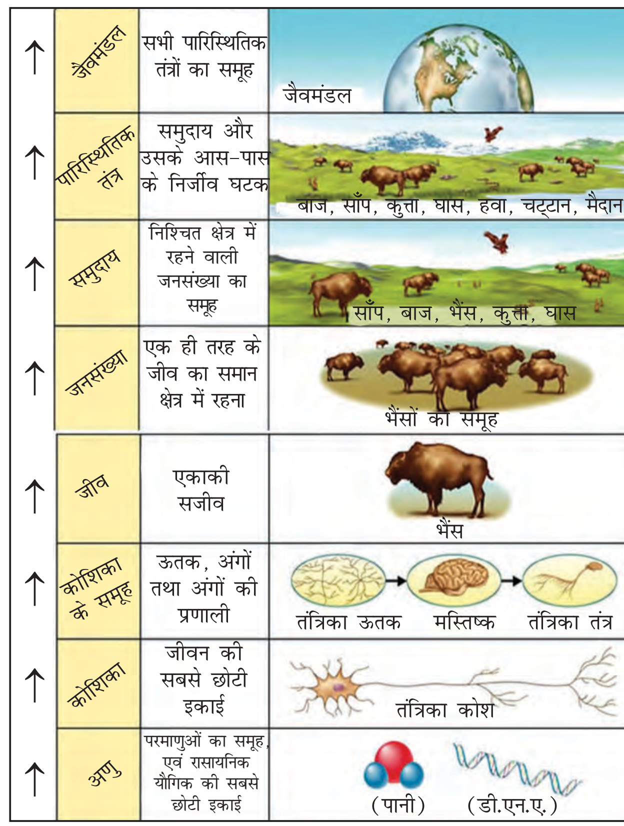
जैवमंडल

जैवमंडल कहा जाने वाला भाग स्थल, जल तथा वायुमण्डल का मिलन स्थल होता है जिसके भीतर अनेक छोटे-बड़े पारितंत्र कार्य करते हैं। जैवमंडल हमारे लिये बहुत ही महत्त्वपूर्ण है क्योंकि पृथ्वी पर विस्तारित समस्त जीवन इसी मंडल में सीमित हैं। जैवमंडल के तीन प्रमुख उपविभाजन हैं: प्रथम- वायुमंडल, द्वितीय- स्थलमंडल, तृतीय- जलमंडल।



पारिस्थितकीय संघठन

जैवमंडल में जीवन के लिये आवश्यक ऊर्जा सूर्य से प्राप्त होती है, जिसके बिना जैवमंडल समाप्त हो जाएगा। सजीव जीवधारियों के लिये आवश्यक पोषक कहीं बाहर से नहीं बल्कि वायु, जल और मृदा से ही निर्मित होते हैं और इन्हीं का बार-बार पुनर्चक्रण होता रहता है जिससे जीवन चलता है। जैवमंडल में प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले जीव समुद्र की सतह से 200 मी. (660 फुट) नीचे से लेकर समुद्र तल से लगभग 6000 मीटर के ऊपर तक पाए जाते हैं।



संघठन का स्तर

जैविक समुदाय *(Biotic Community)*

विभिन्न प्रजातियों की जनसंख्या जब एक ही क्षेत्र में रहती है तथा एक-दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करती है, **जैविक समुदाय** कहलाती है। वस्तुतः यह विभिन्न जातियों के विविध प्रकार की जनसंख्या का साहचर्य (Association) है। एक समुदाय में विभिन्न प्रजातियों के कई जीव रहते हैं जिनकी अलग-अलग जातीय संरचना

बायोमः एक नज़र में *(Biome: At a Glance)*					
बायोम	**स्थान**	**जलवायु**	**मृदा**	**पादप**	**प्राणी**
मरुस्थल (Desert)	मध्य अक्षांश	सामान्यतः अत्यधिक गर्म दिन, ठंडी रातें, वर्षा एक वर्ष में 10 इंच से कम।	पादप एवं अपघटक की कमी, लेकिन खनिज में समृद्ध।	पादप विहीन से लेकर कैंकटाई, गुच्छेदार घास, झाड़ियाँ एवं कुछ पेड़ों तक।	साँप, छिपकली, कीड़े, छोटे पक्षी। अफ्रीका का सहारा मरुस्थलीय ऊँट, गजेल्स, एंटीलोप, छोटी लोमड़ी, साँप, छिपकली आदि।
टुंड्रा (Tundra)	उच्च उत्तरी अक्षांश	बहुत ठंडी, कठोर लंबी शीत ऋतु, छोटी एवं ठंडी ग्रीष्म ऋतु।	पोषण स्तर कम, कुछ इंच नीचे परमाफ्रॉस्ट स्तर का पाया जाना।	घास, जंगली फूल, मॉस, छोटे शाक।	मस्क ऑक्सेन, प्रवासी कैरीबू, आर्कटिक लोमड़ी, उल्लू, हॉक, रोडेन्ट्स, ध्रुवीय भालू।
घास स्थल (Grass Land)	मध्य अक्षांश, महाद्वीपों के आंतरिक भाग	शीत ऋतु में ठंडा, ग्रीष्म ऋतु में गर्म, एक वर्ष में 25-75 सेंटीमीटर वर्षा।	उच्च पोषक तत्त्व युक्त ऊपरी मृदा।	ज्यादातर घास एवं छोटे शाक, कुछ पेड़ जल स्रोतों के नज़दीक।	अमेरिकी घास के मैदान में प्रेयरी कुत्ते, लोमड़ी, छोटे स्तनधारी, साँप, कीड़े, कई प्रकार के पक्षी। अफ्रीका के घास के मैदान में हाथी, शेर, जेब्रा, जिराफ आदि।
पर्णपाती वन (Deciduous Forest)	मध्य अक्षांश	सापेक्षिक रूप से सौम्य ग्रीष्म ऋतु एवं ठंडी शीत ऋतु, एक वर्ष में 76 से 127 सेंटीमीटर वर्षा।	पोषक तत्त्व युक्त मिट्टी।	कठोर लकड़ी, जैसे-ओक, बीचेज, हिकोरिज, मैपल्स।	भेड़िया, हिरण, भालू एवं छोटे स्तनधारी की कई प्रजातियाँ, पक्षी, उभयचर, साँप एवं कीड़े।
टैगा (Taiga)	मध्य से उच्च अक्षांश	अत्यधिक ठंडी शीत ऋतु, गर्म एवं आर्द्र ग्रीष्म ऋतु, एक वर्ष में 50 सेंटीमीटर वर्षा।	अम्लीय, खनिज पदार्थ की कमी।	ज्यादातर स्प्रूस, फर एवं दूसरे सदाबहार वृक्ष।	रोडेन्ट्स, लिनक्स, कैरीबू, भालू, भेड़िया, स्नोशू हेयर।
उष्णकटिबंधीय वर्षा वन (Tropical Rain Forest)	विषुवत् वृत्त के नज़दीक	पूरे वर्ष गर्मी, एक वर्ष में 200 सेंटीमीटर से अधिक वर्षा।	पोषक तत्त्व कम	जैवमंडल का सबसे बड़ा विविधता वाला प्रदेश, ऑर्किड, फर्न एवं पेड़ों की कई प्रजातियाँ।	किसी और जगह की अपेक्षा कीड़ों, सरीसृप एवं उभयचर प्रजातियों की बहुलता। बंदर, दूसरे छोटे एवं बड़े स्तनधारी, कुछ जगहों पर हाथी एवं सभी प्रकार के रंग-बिरंगे पक्षी।