1 पर्यावरण
(Environment)

भूमिका *(Introduction)*

सौरमंडल के ज्ञात ग्रहों में पृथ्वी इकलौता ऐसा ग्रह है जहाँ जीवन संभव है। इसका कारण यहाँ का पर्यावरण है। पर्यावरण क्या है, इसकी विवेचना अलग-अलग क्षेत्रों में काम कर रहे व्यक्तियों द्वारा भिन्न-भिन्न तरीके से की जाती है। भौतिक वैज्ञानिक इसे भौतिक पर्यावरण के रूप में उल्लेखित करते हैं। जीव वैज्ञानिक इसे जैविक पर्यावरण के रूप में देखते हैं तथा इसमें जैवमंडल के जीवित जीवों को सम्मिलित करते हैं। वहीं सामाजिक वैज्ञानिक इसे सामाजिक, आर्थिक, संगठनात्मक पर्यावरण के रूप में परिभाषित करते हैं। सामान्य शब्दों में पर्यावरण का आशय जैविक एवं अजैविक घटकों एवं उनके आस-पास के वातावरण के सम्मिलित रूप से है जो पृथ्वी पर जीवन के आधार को संभव बनाता है। अत: पर्यावरण एक प्राकृतिक परिवेश है जो पृथ्वी पर जीवन को विकसित, पोषित एवं समाप्त होने में मदद करता है।

Environment शब्द फ्रेंच भाषा के 'Environner' शब्द से लिया गया है जिसका अर्थ है- घिरा हुआ या घेरना। पर्यावरण शब्द का शाब्दिक अर्थ आस-पास, मानव, जन्तुओं या पौधों की वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाली बाह्य दशाएँ, कार्यप्रणाली तथा जीवन-यापन की दशाएँ आदि होता है। पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अनुसार, पर्यावरण किसी जीव के चारों तरफ घिरे भौतिक एवं जैविक दशाएँ एवं उनके साथ अंत:क्रिया को सम्मिलित करता है।

पर्यावरण को निम्न रूप में परिभाषित किया जा सकता है-

पर्यावरण उन परिस्थितियों तथा भौतिक दशाओं को प्रदर्शित करता है जो किसी एकाकी जीव या जीव समूह को चारों ओर से आवृत्त करती हैं तथा उसे प्रभावित करती हैं, **अथवा**

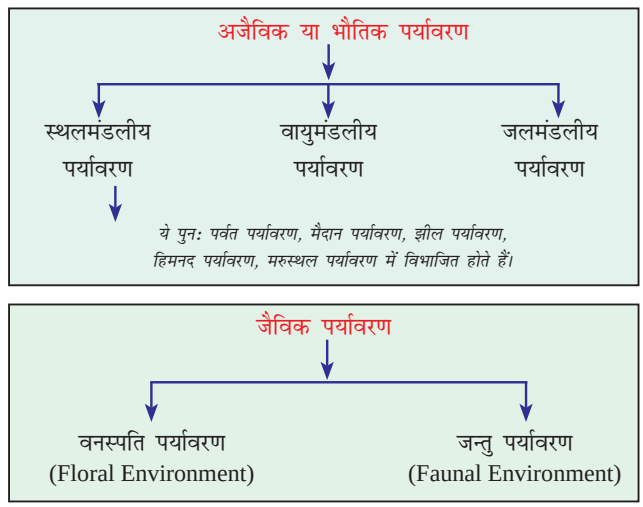
पर्यावरण

पर्यावरण वे प्राकृतिक एवं सामाजिक-सांस्कृतिक दशाएँ हैं जो एकल मानव या मानव समुदाय को प्रभावित करती हैं। चूँकि मनुष्य प्राकृतिक क्षेत्र से लेकर निर्मित या प्रौद्योगिकीय, सामाजिक एवं सांस्कृतिक क्षेत्रों में रहता है अत: ये सभी पर्यावरण की रचना करते हैं।

प्रकृति में जीव केवल उपयुक्त वातावरण में ही जीवित रह सकते हैं, वे एक-दूसरे के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं एवं पर्यावरण के संपूर्ण जटिल कारकों द्वारा प्रभावित होते हैं। पर्यावरण सभी जैविक तथा अजैविक अवयवों का सम्मिश्रण है। पर्यावरण के विभिन्न अवयव एक-दूसरे से जुड़े हुए और परस्पर आश्रित रहते हैं। पर्यावरण के कुछ कारक संसाधन के रूप में जबकि दूसरे कारक, नियंत्रक के रूप में कार्य करते हैं।

पर्यावरण के घटक तथा पर्यावरणीय कारक *(Components of Environment and Environmental Factors)*

चूँकि पर्यावरण एक भौतिक एवं जैविक संकल्पना है अत: इसमें पृथ्वी के भौतिक या अजैविक तथा जैविक संघटकों को सम्मिलित किया जाता है। पर्यावरण की इस आधारभूत संरचना के आधार पर पर्यावरण को निम्न प्रकार से विभाजित किया जाता है-



अजैविक एवं जैविक पर्यावरण

पर्यावरण के एक स्तर की संरचना, अन्य स्तर के साथ संलग्न है तथा इनके विभिन्न स्तरों के बीच अभिलाक्षणिक तौर पर कोई स्पष्ट रेखा नहीं होती है। पर्यावरण को वृहद् तथा लघु स्तर पर समझा जा सकता है। यह क्षेत्रीय तथा भूमंडलीय जलवायु की प्रवृत्ति तथा स्थानीय सूक्ष्म जलवायु द्वारा प्रदर्शित होता है।

संसाधनों को स्वयं के अनुरूप बनाने में समर्थ हो गया था लेकिन प्रकृति की सर्वोच्चता बनी हुई थी।

किन्तु औद्योगिक क्रांति एवं विज्ञान एवं तकनीकी के विकास ने मानव-पर्यावरण संबंधों की दिशा को तय करने में बड़ी भूमिका निभाई।

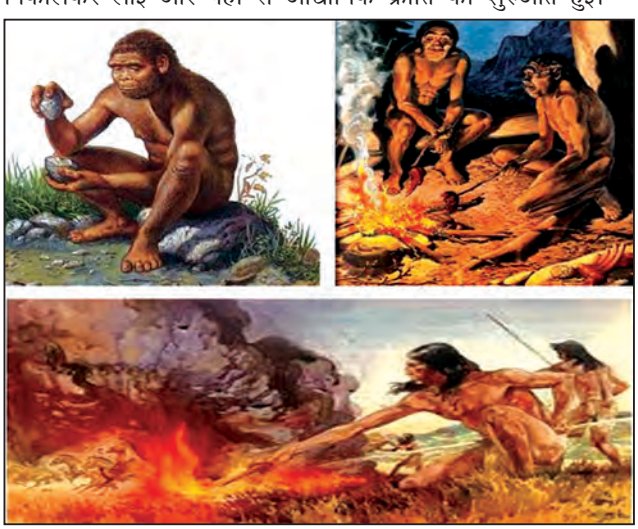
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विकास का काल

आदिम मानव द्वारा प्रागैतिहासिक काल के समय के कुछ प्रौद्योगिकीय विकास प्रौद्योगिकी के इतिहास में 'मील के पत्थर' साबित हुए थे। जैसे- औज़ारों का निर्माण, आग का आविष्कार, पहिये का निर्माण। पौधों से भोजन प्राप्त करने हेतु एवं जानवरों के शिकार हेतु आदिम मानव ऑस्ट्रैलोपिथैकस ने औज़ारों का निर्माण प्रारंभ किया। पत्थर से बनी हत्था लगी कुल्हाड़ी होमोइरेक्टस ने बनाई थी। निएन्डरथल हारपून एवं भाले की शक्ल के औज़ारों का प्रयोग करते थे। आदि मानव द्वारा बनाए गए औज़ार नवपाषाण युग के परिचायक थे, जिनका उपयोग खत्म होने पर मानव ने कृषि युग में कदम रखा।

मानव द्वारा विभिन्न आविष्कारों ने उसे ठंडे भागों में बस्ती बनाने, मांस को पकाकर खाने तथा खतरनाक जानवरों को दूर भगाने में सक्षम बनाया। आग के आविष्कार ने मानव के सांस्कृतिक विकास के साथ-साथ प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग को भी बढ़ाया।

पहिये के आविष्कार ने मानव जीवन में युगांतरकारी परिवर्तन लाकर उसके जीवन को सुगम बनाने में सहायता की। पहला पहिया लट्ठे के गोल जैसा था। मिट्टी एवं टेराकोटा के बर्तन बनाने में पहिये का प्रयोग चाक के रूप में किया जाता था।

औद्योगीकरण का सबसे पहला संकेत लकड़ी और पत्थर का प्रौद्योगिकीय उपयोग था। चकमक पत्थर की कुल्हाड़ियाँ किसान के लिये घने जंगलों को साफ करके फसल उगाने हेतु काम आती थीं एवं पेड़ों को गिराने हेतु प्रयोग में लाई जाती थीं। 7वीं से 6ठीं शताब्दी ईसा पूर्व तक मानव ने लोहे का प्रयोग हथियार बनाने में किया और इसे काँसे से ज़्यादा बेहतर पाया। यह खोज मानव को पाषाण युग से निकालकर लाई और यहीं से औद्योगिक क्रांति की शुरुआत हुई।



आग का आविष्कार एवं प्रयोग

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और औद्योगीकरण

18वीं सदी के उत्तरार्द्ध में (1750 से) औद्योगिक क्रांति की शुरुआत हुई। इस समय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विकसित एवं दक्ष थी जिसने औद्योगीकरण में मुख्य भूमिका निभाई। इसके साथ ही प्राकृतिक संसाधनों का अविवेकपूर्ण दोहन प्रारंभ हुआ। मानव-पर्यावरण संबंधों में कटुता आई एवं मानव ने नगरीकरण एवं विलासितापूर्ण जीवन की पूर्ति हेतु पर्यावरण की अपूरणीय क्षति की। इस क्षति का परिणाम विभिन्न पारिस्थितिकीय समस्याओं के रूप में हुआ जिसने पूरी मानव जाति को झकझोर कर रख दिया। इस भयावह स्थिति ने पूरे विश्व को एक मंच पर लाकर यह सोचने हेतु मजबूर कर दिया कि आखिर यह प्राकृतिक दोहन कब तक एवं किस कीमत पर हो? यह मनुष्य के अविवेकी कार्यों का परिणाम है कि वह आज खुद की ही बनाई गई कब्र पर खड़ा है। मानव एवं पर्यावरण के मध्य अंतर्क्रियाओं एवं अंतर्संबंधों की परिणति दो रूपों में होती है-

1. मानव पर पर्यावरणीय प्रभाव
2. पर्यावरण पर मानव का प्रभाव

मानव पर पर्यावरणीय प्रभाव
(Environmental Impact on Human)

भौतिक पर्यावरण मानव को निम्न माध्यमों से प्रभावित करता है-

I. जैव-भौतिक सीमाओं (Bio-physical Limitations) द्वारा

II. आचारपरक नियंत्रणों (Behavioural Controls) द्वारा

III. संसाधनों की सुलभता (Availability of Resources) द्वारा

(i) जैव-भौतिक सीमाएँ: मौसम और जलवायु के कारक मनुष्यों, पौधों और पशुओं के जीवन पर विशेष प्रभाव डालते हैं। इससे मनुष्य का स्वास्थ्य एवं कल्याण प्रभावित होता है। जैविक दृष्टि से मानव का शरीर कुछ निश्चित पर्यावरणीय दशाओं में ही अच्छी तरह से कार्य करने हेतु सक्षम हो पाता है। मानव के क्रियाकलापों को ऊष्मा, प्रकाश, आर्द्रता, वर्षण, वायु, बादल