Sem 5 (MJC)

Q वायु प्रदूषण :

* प्रस्तावना :

वायु प्रदूषण वह स्थिति है जब हवा में हानिकारक गैसें, धूल कण और विषैले पदार्थ प्राकृतिक मात्रा से अधिक हो जाते हैं और मानव, पशु-पक्षियों तथा पर्यावरण के लिए हानिकारक बन जाते हैं। यह आज की सबसे गंभीर पर्यावरणीय समस्याओं में से एक है, विशेषकर बड़े शहरों में।

* वायु प्रदूषण की परिभाषा

जब वायुमंडल में अवांछित ठोस, द्रव या गैसीय पदार्थों की मात्रा बढ़ जाती है और वे स्वास्थ्य व पर्यावरण को नुकसान पहुँचाते हैं, तो इसे वायु प्रदूषण कहते हैं।

* वायु प्रदूषण के कारण

(1) प्राथमिक प्रदूषक :

जो सीधे स्रोत से निकलते हैं :

कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx), धूल कण (PM2.5, PM10)

(2) द्वितीयक प्रदूषक :

जो वायुमंडल में रासायनिक क्रिया से बनते हैं :

vivo Y02
Feb 17, 2026, 17:17

→ ओजोन (O_3)

→ स्मॉग (Smog)

* वायु प्रदूषण के मुख्य कारण :

(1) औद्योगीकरण :—
कारखानो से निकलने वाला धुआँ।

(2) वाहन :—
डीजल और पेट्रोल से चलने वाले वाहन

(3) जीवाश्म ईंधन :—
कोयला, पेट्रोलियम और गैस का अत्यधिक उपयोग

(4) कृषि अवशेष जलाना :—
पराली जलाने से प्रदूषण बढ़ता है।

(5) शहरीकरण :
निर्माण कार्य और धूल।

* उदाहरण :
→ दिल्ली में सर्दियों के समय प्रदूषण स्तर बहुत बढ़ जाता है।
→ चीन के कई औद्योगिक शहर भी वायु प्रदूषण से प्रभावित रहे हैं।

* वायु प्रदूषण के प्रभाव
(1) स्वास्थ्य पर प्रभाव
दमा, फेफड़ों के रोग, हृदय रोग, आँखों में जलन।

vivo Y02
Feb 17, 2026, 17:17

(ii) पर्यावरण पर प्रभाव :-
अम्ल वर्षा, ग्लोबल वार्मिंग, ओजोन परत को नुकसान।

(iii) आर्थिक प्रभाव :-
स्वास्थ्य खर्च में वृद्धि, उत्पादकता में कमी।

* नियंत्रण के उपाय :-
→ स्वच्छ ऊर्जा का उपयोग (सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा)
→ सार्वजनिक परिवहन का प्रयोग
→ वृक्षारोपण
→ उद्योगों में फिल्टर और नई तकनीक का उपयोग
→ प्रदूषण नियंत्रण कानूनों का पालन
→ भारत में वायु प्रदूषण नियंत्रण के लिए Central Pollution Control Board कार्य करता है।

* निष्कर्ष :-
वायु प्रदूषण एक गंभीर वैश्विक समस्या है, जो मानव जीवन और पर्यावरण दोनों को प्रभावित करती है। इसे नियंत्रित करने के लिए सरकार, उद्योग और आम जनता सभी को मिलकर प्रयास करना होगा। यदि समय रहते उचित कदम नहीं उठाए गए, तो भविष्य में इसके परिणाम और भी गंभीर हो सकते हैं।

vivo Y02
Feb 17, 2026, 17:17