2nd Test CE-308 पर्यावरण अभियांत्रिकी (1)

Q1 वायुप्रदूषण के हानिकारक प्रभावों का वर्णन कीजिए।

Ans :- वायु प्रदूषण मानव स्वास्थ्य, मानव जीवन, वनस्पति, जीवन के अनेक पहलुओं पर प्रभाव डालता है। इनमें से कुछ प्रमुख निम्न हैं।

(1) मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव (Effects on Human Health) :-

(A) वायु में उपस्थित धूल के कणों द्वारा अनेक एलर्जिक बीमारियां फैलती हैं।

(B) SO_2 ऊतकों (Tissues) में प्रवेश कर मुख में सूखापन, गले में कठोरता तथा आंखों में जलन इत्यादि उत्पन्न करती है।

(C) कार्बन, सल्फर, नाइट्रोजन के आक्साइड रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन के साथ मिलकर रक्त की आक्सीजन वहन क्षमता को कम कर देते हैं। CO हृदय रोग सम्बन्धित समस्याएं उत्पन्न करता है।

(d) हाइड्रोकार्बन तथा कई अन्य वायु प्रदूषक कैंसर के लिए उत्तरदायी होते हैं।

(e) इससे श्वसन सम्बन्धी बिमारियां भी उत्पन्न होती हैं। जैसे Emphysema, निमोनिया, Lung Cancer आदि।

(f) धूल के कण अस्थमा तथा निमोनिया जैसी बिमारियां उत्पन्न करते हैं।

(2) वनस्पति पर प्रभाव (Effects on Plants) :-

(a) सल्फर डाई आक्साइड Chlorosis उत्पन्न करती है अर्थात यह क्लोरोफिल को नुकसान पहुँचाती है। जिससे पेड़-पौधों तथा वनस्पति पर घातक नुकसान होता है।

(b) N के आक्साइड तथा फ्लोराइड्स फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं।

(c) वायु में उपस्थित धूल के कण तथा धुंआ पौधों की सतह को तक कर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को प्रभावित करते हैं।

Scanned by CamScanner

(3) धातुओं तथा इमारतों पर प्रभाव (Effects on Building & Materials) :-

अम्लीय वर्षा तथा प्रकाश रासायनिक धुआं, धातुओं तथा इमारतों को प्रभावित करता है। ये जल तथा मृदा को भी प्रदूषित करते हैं।

(4) जलवायु पर प्रभाव (Effects on Climate) :-

धुआं, कुहासा तथा धूल वातावरण की पारदर्शिता को कम करता है जिससे कभी-कभी दूर तक देखने में परेशानी होने से ट्रेन व सड़कों पर भयंकर दुर्घटना हो जाती है।

Q.2 ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम को संक्षेप में समझाइए।

Ans ध्वनि प्रदूषण को रोकने के निम्न उपाय :-

1.) ध्वनि प्रदूषण के कारण एवं भयावह परिणामों की जानकारी जनता को देकर उन्हें जागरूक किया जाना चाहिए।

2.) घरों में Radio, T.V., आदि की आवाज पर नियंत्रण रखना, स्वयं धीमे स्वर में बोलना, वाहनों के साइलेन्सर का उपयोग, घर के कार्यक्रमों में आवाज कम रखना आदि पर नियंत्रण करना।

3.) कल-कारखाना वाले क्षेत्र ~~को~~ आबादी वाले क्षेत्र से बाहर स्थापित किया जाना चाहिए।

4.) मशीनों के सही रख-रखाव से शोर कम किया जा सकता है। शोर के समीप कार्य करने वाले कर्मचारियों को कान बन्द का उपयोग करना।

5.) युद्ध अभ्यास निर्जन क्षेत्रों में किया जाना चाहिए।

6.) विद्यालयों में बच्चों को ध्वनि प्रदूषण की जानकारी देकर उनके व्यवहार में परिवर्तन किया जा सकता है।

नियंत्रण उपायों को तीन भागों में वर्गीकृत कर सकते हैं।

1.) स्रोत पर नियंत्रण (Control at Source)

2.) माध्यम पर नियंत्रण (Control at Medium)

3) प्राप्तकर्ता पर नियंत्रण (Control at Reciever)

Scanned by CamScanner

(3) धातुओं तथा इमारतों पर प्रभाव (Effects on Building & Materials) :-

अम्लीय वर्षा तथा प्रकाश रासायनिक धुंआ, धातुओं तथा इमारतों को प्रभावित करता है। ये जल तथा मृदा को भी प्रदूषित करते हैं।

(4) जलवायु पर प्रभाव (Effects on Climate) :-

धुंआ, कुहासा तथा धूल वातावरण की पारदर्शिता को कम करता है जिससे कभी-कभी दूर तक देखने में परेशानी होने से ट्रेन व सड़कों पर भयंकर दुर्घटना हो जाती है।

Q.2 ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम को संक्षेप में समझाइए।

Ans ध्वनि प्रदूषण को रोकने के निम्न उपाय :-

1) ध्वनि प्रदूषण के कारण एवं भयावह परिणामों की जानकारी जनता को देकर उन्हें जागरूक किया जाना चाहिए।

2.) घरों में Radio, T.V., आदि की आवाज पर नियंत्रण रखना, स्वयं धीमे स्वर में बोलना, वाहनों के साइलेन्सर का उपयोग, घर के कार्यक्रमों में आवाज कम रखना आदि पर नियंत्रण करना।

3.) कल-कारखानों वाले क्षेत्र ~~को~~ आबादी वाले क्षेत्र से बाहर स्थापित किया जाना चाहिए।

4.) मशीनों के सही रख-रखाव से शोर कम किया जा सकता है। शोर के समीप कार्य करने वाले कर्मचारियों को कान बन्दकों का उपयोग करना।

5.) युद्ध अभ्यास निर्जन क्षेत्रों में किया जाना चाहिए।

6.) विद्यालयों में बच्चों को ध्वनि प्रदूषण की जानकारी देकर उनके व्यवहार में परिवर्तन किया जा सकता है।

नियंत्रण उपायों को तीन भागों में वर्गीकृत कर सकते हैं।

1.) स्रोत पर नियंत्रण (Control at Source)

2.) माध्यम पर नियंत्रण (Control at Medium)

3) प्राप्तकर्ता पर नियंत्रण (Control at Reciever)

Scanned by CamScanner

Q EIA से आप क्या समझते हैं? ऊष्मीय शक्ति संयंत्र के EIA को समझाइए। (Thermal Power Plant)

Ans. किसी विकास योजना के बारे में कोई बड़ा निर्णय लेने अथवा कोई आश्वासन देने से पूर्व उसके जैव, भौतिक, सामाजिक एवं अन्य प्रासंगिक प्रभावों को पहचानने, भविष्यवाणी करने, आंकलन करने एवं कम करने की प्रक्रिया पर्यावरणीय प्रभाव का मूल्यांकन कहलाती है। पर्यावरणीय प्रभाव का मूल्यांकन वह विधि है जो उन विकास कार्यों को सुनिश्चित करता है जिनसे अल्पतम प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न होता है व प्राकृतिक तन्त्र की उत्पादकता को हानि न पहुँचाता हो।

(EIA of Thermal Power Plants)

पर्यावरण व वन मंत्रालय (Ministry of Enviroment and forests) केन्द्र सरकार का मुख्य बिन्दु पर्यावरणीय कार्यक्रमों की आयोजित करना (planning), उन्हें आगे ले जाना (Promotion) व उनका समन्वय करना है। मन्त्रालय को watch dog की भूमिका निभाकर सभी सेक्टरों में पर्यावरणीय निम्नता के कारणों व परिणामों को ध्यान में लेकर उनका अध्ययन करना पड़ता है। यह मंत्रालय की जिम्मेदारी है कि वह ~~वि~~ पर्यावरणीय दृष्टिकोण से विकासित प्रोजेक्टों जिनमें Power Plant) जैसे प्रोजेक्ट शामिल हैं को बढ़ावा मिले व पर्यावरण की सुरक्षा हेतु आवश्यक सुविधा व स्थितियों में सुझाव दे।

Scanned by CamScanner