

GOVT. POLY. COLLEGE JODHPUR.  
SOLUTION OF III - CLASS TEST.  
SUB-CODE - EE-310

24.13.4.18.

GOVT. POLY. COLLEGE JODHPUR.  
III - Class Test. Sub. EE-310.

Time : 1 hr.  
MM : 15.

- Q.1. ग्रीन हाउस प्रभाव को समझाते हुए इसके दुष्प्रभावों का वर्णन करें। (5)
- Q.2. उच्च उत्पादन एवं इसके सतत विकास से पर्यावरण पर क्या प्रभाव पड़ता है। समझाइये। (5)
- Q.3. किसी रजक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :-  
(i) ग्लोबल वार्मिंग (ii) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेशन (5)

Q.1. ग्रीन हाउस प्रभाव को समझाते हुये इसके दुष्प्रभावों का वर्णन कीजिये ।

उत्तर -  $CO_2$  व अन्य गैसें द्वारा IR विकिरणों के अवशोषण से वातावरण का गर्म होना हीरेत गृह प्रभाव कहलाता है ।

$CO_2$ , जलवाष्प, क्लोरोफ्लोरो कार्बन तथा नाइट्रोजन आक्साइड हीरेत गृह प्रभाव उत्पन्न करते हैं ये गैसें वायुमण्डल में पृथ्वी के सतहों और एक मोटी परत का निर्माण करती हैं। सूर्य की ऊर्जा, U.V. विकिरण, दृश्य प्रकाश व IR विकिरण के रूप में विकिरित होती है। ऊपरी वायुमण्डल में उपस्थित ओजोन परत अधिकांश U.V. विकिरणों को अवशोषित कर लेती है जब कि दृश्य व IR विकिरणों को पृथ्वी पर भेजती है। सूर्य से आने वाली IR विकिरणें,  $CO_2$  व अन्य गैसों द्वारा अवशोषित नहीं होती हैं, ये न्यून तरंग दैर्घ्य की IR विकिरणें पृथ्वी पर अवशोषित होने से पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होने लगती हैं। जिससे पृथ्वी उच्च तरंग दैर्घ्य की IR विकिरणों को उत्सर्जित करने लगती है। ये आंशिक विकिरित IR विकिरणें  $CO_2$  व जल वाष्प द्वारा अवशोषित नहीं होती हैं, ये न्यून तरंग दैर्घ्य की IR विकिरणें पृथ्वी पर अवशोषित होने से इस प्रकार  $CO_2$  पृथ्वी की गर्म विकिरणों को वायुमण्डल में जाने नहीं देती हैं। इससे पृथ्वी का तापमान अत्यधिक हो जाता है। यदि वायुमण्डल में  $CO_2$  की मात्रा अधिक हो तो पृथ्वी का तापमान बढ़ने से ग्लोबल वार्मिंग होने लगता है।

हरित गृह प्रभाव के हानिकारक प्रभाव :

- हरित गृह प्रभाव के कारण पृथ्वी का औसत ताप  $1^\circ C$  बढ़ गया है जिसके हानिकारक प्रभाव निम्न हैं
- 1) ताप वृद्धि से बीमारियों मलेरिया, डेंगु, पीला ज्वर आदि बढ़ रहे हैं
  - 2) अपजल भूमि बंजर हो जाती है जलीय प्रजातियों की प्रभावित हो रही है
  - 3) तप में वृद्धि से मानव की कार्य क्षमता कम हो रही है
  - 4) ताप में वृद्धि से ग्लेशियर गलित हो रहे हैं



Q.2. ऊर्जा उत्पादन एवं इसके सतत विकास से पर्यावरण पर क्या प्रभाव पड़ता है? समझाइये।

उत्तर - ऊर्जा उत्पादन एवं इसके सतत विकास से निम्न समस्याएँ सामने आ रही हैं :-

(i) ओजोन परत का निःशेषण :- वायुमण्डल में ओजोन की परत सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी - किरणों (U-V rays) के लिए एक प्रभावी फिल्टर का काम करती है। ओजोन परत निःशेषण के प्रभाव निम्न हैं :-

(a) मानव व जानवर के स्वास्थ्य पर।

(b) पौधों पर।

(c) जलचर पारिस्थिती पर।

(d) वायु की गुणवत्ता पर।

(e) जलमूल - रसायन चक्र पर।

(ii) ग्लोबल वार्मिंग :- इसके लिए निम्न कारक उत्तरदायी हैं :-

(a) पेड़ों की अंधाधुंध कटाई (b) वाहनों की संख्या में वृद्धि

(c) ऊर्जा उत्पादन स्त्रोतों से ताप चूल् के कण व विभिन्न गैसों का वायुमण्डल में उत्सर्जित होना।

(d) भूमण्डलीय तापमान में वृद्धि।

(e) समुद्री स्तरों में वृद्धि

(f) भोजन में कमी।

(g) आर्कटिक वर्षा, सुनामी, भूकम्प आदि प्राकृतिक आपदाओं

Q.3. किसी रक्त पर संक्षिप्त लिपणी लिखिये :-

(1) ग्लोबल वार्मिंग

(2) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपीटेटर

उत्तर - (i) इसके दो कारण हैं।

(ii) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपीटेटर।

उद्योगों की चिमनियों से निकलने वाले धूल में अलग-अलग आकार के सूक्ष्म कण होते हैं। धुआँ कोबाँड़ी विलगन होता है जिसमें निम्नलिखित कणों पर गठन आकरा होता है ये कण मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं। इन कणों को धूल के लिए धूल को स्थिर व विद्युत आवेशों से गुजारा जाता है जिसमें यह धुआँ

एक कक्ष में धनावेशित स्प्रोइट्स (सूत्र) जो कि उच्च विभव (3) से जुड़ा होता है के सम्पर्क में आता है जिससे धानकारक कण उदासीन होकर ~~वे~~ अवक्षेपित हो जाते हैं अतः यह कण अवक्षेपित होकर पदों में जमा हो जाते हैं और अपेक्षाकृत कम धानकारक धुँआं वायु में छोड़ा जाता है।

