# घटती ओज़ोन परत-बढ़ता संकट

शब्दार्थ

आवरण–परदा, घेरा

आच्छादित–ढका हुआ

भूतल–पृथ्वी की ऊपरी सतह, भूमि की सतह

द्रवित–पिघला हुआ, जल रूप में

छिद्र–छेद

क्षति–हानि, नुकसान

अनंत–जिसका कोई अंत न हो; दोहन–नुकसान पहुँचाना; विश्लेषण–जाँच या छानबीन करना; विघटन–नाश, बरबादी; सक्षम–समर्थ, योग्य; दुर्भिक्ष–अकाल; प्रतिकूल–विरोधी; प्रतिरोधी–रोकने वाले, विरोध करने वाले; अस्तित्व–सत्ता, उपस्थिति; लुप्त–गायब।

## लघु उत्तरीय प्रश्न (Short answer questions)

1. ओज़ोन गैस को 'नीलांबर की छतरी' के नाम से जाना जाता है क्योंकि द्रवित अवस्था में इसका रंग गहरा नीला होता है।
2. संपूर्ण प्राणिजगत पर सूर्य की पराबैंगनी किरणों का हानिकारक प्रभाव पड़ता है। ये वनस्पति जगत के लिए भी हानिकारक होती है। इससे पेड़-पौधे रोगी होकर नष्ट हो सकते हैं। इससे मनुष्य को त्वचा का कैंसर हो जाता है।
3. ओज़ोन परत सूर्य की पराबैंगनी किरणों को धरती पर आने से रोकती है। वह प्राणी जगत की रक्षा करती है।
4. 'सी॰एफ॰सी॰' का पूरा नाम क्लोरो-फ़्लोरो-कार्बन है। यह ओज़ोन परत में होने वाले विघटन के लिए प्रमुख रूप से उत्तरदायी है। इसका प्रयोग औद्योगिक क्षेत्र में सर्वाधिक मात्रा में किया जाता है।
5. मनुष्य ने अपनी अनंत आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए प्रकृति का दोहन करके पूरे तंत्र को असंतुलित कर दिया है। प्रकृति के लगातार हो रहे दोहन ने प्रकृति और वायुमंडल के बीच असंतुलन पैदा कर दिया है।
6. भारत में ओज़ोन क्षरण पदार्थ संबंधी कार्य का संचालन मुख्यत: पर्यावरण तथा वन-मंत्रालय द्वारा किया जा रहा है। साथ-ही-साथ 'लघु उद्योग विकास संगठन' इंदौर ने इसमें काफ़ी सहयोग दिया है।

## दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long answer questions)

1. वायुमंडल में ओज़ोन परत की सुरक्षा की दृष्टि से अनेक शोध किए गए इनमें पाया गया कि वायुमंडल में ओज़ोन की परत धीरे-धीरे नष्ट होती जा रही है। अंटार्कटिका महाद्वीप के ऊपर ओज़ोन परत में एक छेद हो गया है। प्रारंभ में किसी ने इस बात को गंभीरता से नहीं लिया, किंतु जैसे-जैसे प्रतिवर्ष यह छेद बढ़ने लगा, वैसे-वैसे संपूर्ण विश्व के वैज्ञानिकों को चिंता होने लगी। वैज्ञानिकों के प्रयास से यह पता चला कि वायुमंडल में प्रतिवर्ष 0.5 प्रतिशत ओज़ोन की मात्रा कम हो रही है। केवल

अंटार्कटिका ही नहीं बल्कि ऑस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैंड आदि देशों के ऊपर भी वायुमंडल में ओज़ोन की परत में होने वाले छिद्र मिले हैं। अब उत्तरी ध्रुव में भी इस प्रकार के छिद्र मिले हैं।

2. ओज़ोन परत के दिन-पर-दिन घटने से अनेक दुष्प्रभाव होते हैं। धरती पर आने वाली सूर्य की पराबैंगनी किरणें अत्यधिक गरम होती हैं। ये पेड़-पौधों तथा जीव-जंतुओं के लिए बहुत हानिकारक होती हैं। पेड़-पौधे रोगी होकर नष्ट हो सकते हैं। फ़सलें अनेक रोगों से ग्रस्त होकर उत्पादकता खो सकती हैं। तापमान में लगातार वृद्धि से वनों का अप्रसार, कहीं पर दुर्भिक्ष, बरफ़ पिघलने से निचले तटीय क्षेत्रों से जल-जमाव तथा छोटे-छोटे द्वीपों और विशाल जल-स्रोतों के तटों पर बसे देशों के डूब जाने का संभावित खतरा है। इससे मानव शरीर पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। यह हमारे प्रतिरोधी तंत्र को कमज़ोर करता है।

3. **क. पराबैंगनी किरणें**

पराबैंगनी किरणें सूर्य से निकलने वाली ऐसी किरणें हैं जो वनस्पति-जगत के लिए हानिकारक होती हैं। ये किरणें मनुष्य तथा संपूर्ण जीव-जगत के लिए भी हानिकारक होती हैं। इन हानिकारक किरणों के दुष्प्रभाव से मनुष्य को त्वचा का कैंसर हो जाता है। ओज़ोन की परत इन पराबैंगनी किरणों को धरती पर आने से रोकती है।

**ख. क्लोरो-फ़्लोरो-कार्बन ( सी॰एफ॰सी॰ )**

क्लोरो-फ़्लोरो-कार्बन ओज़ोन परत में होने वाले विघटन के लिए प्रमुख रूप से उत्तरदायी है। इसका उपयोग औद्योगिक क्षेत्र में सर्वाधिक मात्रा में किया जाता है। इसका उपयोग फ्रिज़ के प्रशीतक के रूप में, एयरोसोल प्रणोदकों, वातानुकूलन संयंत्रों, एयरोस्पेस, इलैक्ट्रॉनिक उद्योग, ऑप्टिकल (दृष्टि सबंधी) उद्योग, औषधि-निर्माण (फार्मेसी) उद्योग तथा प्लास्टिक उद्योग में बड़े पैमाने पर होता है।

4. ओज़ोन परत में होने वाली कमी को देखकर उसके संरक्षण हेतु कुछ देशों में पिछले दो-तीन दशकों से महत्वपूर्ण प्रयास किए जा रहे हैं। ओज़ोन के दुष्प्रभावों से निपटने के लिए अंतरराष्ट्रीय समझौते हेतु सरकारी बातचीत 1981 में प्रारंभ हुई। देश के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य है कि अधिक-से-अधिक वृक्ष लगाएँ जिससे वायुमंडल में अधिक-से-अधिक मात्रा में ऑक्सीजन बनी रहे और ओज़ोन अणुओं का निर्माण हो सके।

## पढ़कर बताइए (Read and answer)

1. **पाठ को पढ़कर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए–**

क. ओज़ोन गैस को 'पृथ्वी का ---सुरक्षा कवच--- ' कहा जाता है।

ख. पराबैंगनी किरणें ---वनस्पति जगत--- के लिए हानिकारक होती हैं।

ग. ---नासा--- के अनुसार पिछले दशक में ओज़ोन की चार से आठ प्रतिशत तक क्षति हो चुकी है।

घ. ---क्लोरो - फ़्लोरो - कार्बन का उपयोग औद्योगिक क्षेत्र में सर्वाधिक मात्रा में किया जाता था।

ङ. वृक्षों की कटाई भी ---ओजोन परत--- के क्षय होने का एक कारण है।

2. ओज़ोन गैस के लक्षण बताइए।

**श्रुतलेख**– आच्छादित, द्रवित, दुष्प्रभाव, अध्ययन, अंटार्कटिका, छिद्र, क्लोरो-फ़्लोरो-कार्बन, प्रणोदक, औद्योगिक, दुर्भिक्ष, दुष्परिणाम।

**1. रेफ और पदेन के प्रयोग के तीन-तीन उदाहरण लिखिए–**

र्‍ – कार्य दर्प स्वर्ण हर्ष

्र – द्रवित प्रभाव प्रतिदिन प्रकृति

्र (ट्र) – राष्ट्र राष्ट्रीय हाइड्रोजन टेट्राक्लोराइड

**2. 'ऑ' की ध्वनि वाले शब्द लिखिए–**

ऑ – ऑक्सीजन ऑस्ट्रेलिया ऑफ़िस ऑफ

**3.** वे शब्दांश जो शब्द के आरंभ में जुड़कर नवीन शब्द का निर्माण करते हैं तथा शब्द के अर्थ में भी परिवर्तन लाते हैं, उन्हें **उपसर्ग** कहा जाता है; जैसे–

वि + शेष = विशेष, अ + काल = अकाल, प्र + यत्न = प्रयत्न आदि।

**'आ', 'सु' तथा 'दुर्' उपसर्ग लगाकर तीन-तीन शब्द लिखिए–**

आ – आमरण आवरण आजन्म

सु – सुगम सुरक्षा सुलभ

दुर् – दुरात्मा दुर्दिन दुर्गम

गुरु + त्व = गुरुत्व, मानव + ता = मानवता, ईमानदार + ई = ईमानदारी आदि।

**'इत' और 'इक' प्रत्यय लगाकर शब्द बनाइए–**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| आच्छादन | + | इत | = | आच्छादित | विज्ञान | + | इक | = | वैज्ञानिक |
| द्रव | + | इत | = | द्रवित | रसायन | + | इक | = | रासायनिक |
| सुरक्षा | + | इत | = | सुरक्षित | समाज | + | इक | = | सामाजिक |

5. किसी व्यक्ति, वस्तु, स्थान अथवा भाव के नाम को **संज्ञा** कहते हैं; जैसे– पृथ्वी, पर्वत, सोहन, बंगलु अमेरिका, मित्रता आदि।

**नीचे दिए वाक्यों में संज्ञा शब्द रेखांकित कीजिए–**

क. ओज़ोन एक प्रबल ऑक्सीकारक गैस है।

ख. पराबैंगनी किरणें वनस्पति-जगत के लिए हानिकारक होती हैं।

ग. अंटार्कटिका महाद्वीप के ऊपर ओज़ोन परत में एक छेद हो गया है।

घ. मनुष्य को प्रकृति के दोहन पर रोक लगानी होगी।