2

प्रदूषण

प्रस्तुत पाठ में लेखक ने बताया है कि जनसंख्या विस्फोट, कल कारखानों की वृद्धि तथा विभिन्न प्रकार के वाहनों से निकलने वाले रसायन, धुआँ तथा प्रदूषित जल पर्यावरण को लगातार दूषित कर रहे हैं। हम सबका कर्त्तव्य है कि हम धरती को प्रदूषण से मुक्त करने के प्रयास करें।

हम सब जानते हैं कि धरती पर जीवन प्रकृति संतुलन से ही संभव हो सकता है। धरती पूरी तरह घास से ढक न जाए, इसलिए घास खाने वाले जानवर पर्याप्त संख्या में थे और इन जानवरों की संख्या अधिक न हो जाए, इसलिए हिंसक जंतु भी थे। इस प्रकार प्रकृति में वनस्पति, जीव-जंतु आदि का अनुपात संतुलित और नियंत्रित बना रहता था। इसलिए पर्यावरण स्वच्छ और जीवन के अनुकूल बना रहता था। परंतु आज मनुष्य ने अवांछित कार्यों से प्रकृति का संतुलन बिगाड़ दिया है। वैज्ञानिक आविष्कारों के कारण बड़े पैमाने पर उद्योग-धंधे तो पनपे ही, जनसंख्या का भयंकर विस्फोट भी हुआ है।

इस बढ़ती हुई आबादी को खिलाने के लिए उसी मात्रा में अन्न, सब्ज़ी, फल, पहनने के लिए कपड़े आदि चाहिए और इसी प्रकार की अन्य ज़रूरतों की पूर्ति के लिए विविध प्रकार की सामग्री चाहिए। खेती करने के लिए, घर बनाने के लिए, कल-कारखाने लगाने के लिए, सड़कें और रेल की पटरियाँ बिछाने के लिए धरती चाहिए। इसलिए बड़े पैमाने पर जंगल काटे गए। इसके अलावा हमारे बहुत-से कल-कारखाने, कच्चे माल के लिए जंगलों पर ही निर्भर हैं। इसलिए पिछले वर्षों में जिस गति से जंगलों का सफ़ाया हुआ है, वैसा कभी नहीं हुआ था। नई तकनीकों से पेड़ काटने की गति तो खूब बढ़ी है, किंतु उतनी ही गति से कटे हुए पेड़ों की जगह नए पेड़ लगाने का प्रबंध नहीं किया गया। बढ़ती हुई आबादी को खिलाने के लिए खेतों को रासायनिक उर्वरक और पोधों को कीटाणु हानि न पहुँचाएँ इसलिए कीटनाशी दवाइयों के प्रयोग के कारण मिट्टी प्रदूषित होती जा रही है।

बड़े-बड़े उद्योग-धंधों और बढ़ते हुए शहरीकरण के कारण बड़े-बड़े नगर बस गए। इन नगरों से निकलने वाला कूड़ा-कचरा तथा कारखानों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थ अंत में नदियों या जलाशयों में गिरते हैं। इस कारण खुली भूमि में कूड़ा-कचरा डाला जाता है। इन कचरों में बहुत तरह के ज़हरीले रसायन होते हैं। बड़े-बड़े कल-कारखाने, वाहन, बिज़ली तापघर आदि बहुत अधिक धुआँ उगलते हैं। धुएँ में धूलकण, कार्बनकण, सल्फ़र डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड आदि होने के कारण वायु दूषित हो जाती है। इस प्रकार आज भूमि, पानी और हवा तीनों ही प्रदूषित होते जा रहे हैं।

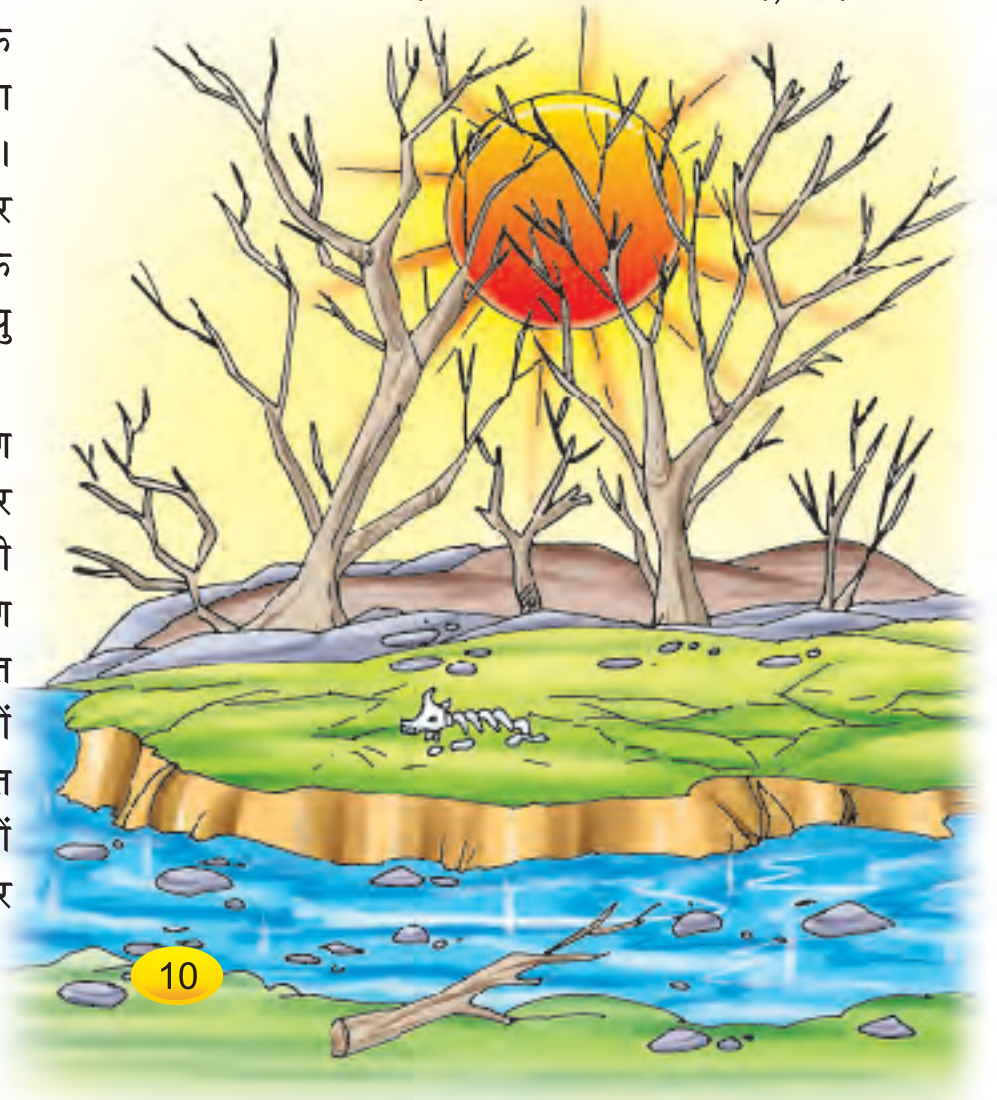
इतना ही नहीं, आज थल, जल और नभ तीनों में वैज्ञानिक आविष्कारों के फलस्वरूप विभिन्न प्रकार के तेज़ चलने वाले यान बन गए हैं। इससे यातायात में बड़ी सुविधा हुई है। दुनिया छोटी हो गई है और लोग एक स्थान से दूसरे स्थान तक शीघ्रता और सुगमता से आने-जाने लगे हैं। ये अनवरत दौड़ती हुई रेलगाड़ियाँ, बसें, बड़े-बड़े जलपोत और विमान लगातार धुआँ तो उगलते ही हैं, शोर भी पैदा करते हैं। इससे वायु-प्रदूषण के साथ-साथ ध्वनि-प्रदूषण भी बढ़ता जा रहा है।

आज रॉकेट के द्वारा अनेक प्रकार के अंतरिक्षयान अंतरिक्ष में छोड़े जा रहे हैं। इनसे हमारी पृथ्वी का ओज़ोन मंडल प्रभावित हो रहा है। इस मंडल में ओज़ोन की जो मोटी परत है, यही सूर्य की पराबैंगनी किरणों के दुष्प्रभाव से पृथ्वी के जीव-जंतुओं और वनस्पतियों की तथा हमारी रक्षा करती है, बुरी तरह प्रभावित हो रही है। वैज्ञानिकों का मानना है कि जब तक पृथ्वी के चारों ओर ओज़ोन की परत नहीं थी तब तक पृथ्वी पर जीवन प्रारंभ नहीं हुआ था। औद्योगिक विकास ने जहाँ हमें अनेक प्रकार की सुख-सुविधाओं की भौतिक चीज़ें उपलब्ध कराई हैं, वहीं उसने वायुमंडल में क्लोरो-फ्लोरो कार्बन नामक गैस की मात्रा भी बढ़ा दी है। इससे ओज़ोन परत में छेद हो गया है। इस कुप्रभाव से ओज़ोन की मात्रा में कमी आ रही है। यदि ओज़ोन गैस की परत और भी पतली हो गई तो फिर सूर्य से आ रही पराबैंगनी किरणों से बचाव कैसे होगा? यदि यही रफ़्तार रही तो पृथ्वी की परिस्थितियाँ और अधिक बिगड़ती जाएँगी। बहुत संभव है कि वातावरण का औसत ताप 1.5° से 4.5° सेल्सियस तक बढ़ जाए। ध्रुवों पर जमी बरफ़ पिघल जाए और हमारी धरती जलमग्न हो जाए। यह भी संभव है कि ध्रुव प्रदेश हमारे निवास के योग्य बन जाएँ और जहाँ आबादी है वह स्थान समुद्र के गर्भ में समा जाए।

आज चारों प्रकार के प्रदूषण–भूमि प्रदूषण, जल–प्रदूषण, वायु–प्रदूषण, ध्वनि–प्रदूषण फैल रहे हैं। भविष्य में इसका दुष्प्रभाव कितना फैलेगा, बताना मुश्किल है। हम जानते हैं कि प्रायः सभी जीवधारियों के लिए प्राणवायु (ऑक्सीज़न) आवश्यक है। यदि प्राणवायु दूषित हो जाएगी तो जीवधारियों को जान के लाले पड़ जाएँगे। हवा के बाद हमारी दूसरी आवश्यकता है पानी। पानी भी अब शुद्ध नहीं मिलता, जबकि सभी जीव–जंतु और पौधों को शुद्ध पानी ही चाहिए। यह सभी जानते हैं कि नदी में एक स्थान का पानी दूषित हो जाता है तो पूरी नदी का पानी प्रदूषित हो जाता है।

आज हमारा मौसम चक्र बहुत कुछ बदल गया है, बल्कि अनिश्चित–सा हो गया है। अब कहीं अतिवृष्टि होती है, कहीं अल्पवृष्टि तो कहीं अनावृष्टि। कहीं बिल्कुल वर्षा नहीं होती, जिससे खेत में खड़ी फसल नष्ट हो जाती है। कभी–कभी फसल पक जाती है तो मूसलाधार वर्षा हो जाती है, जिससे अनाज़ को घर तक लाना असंभव हो जाता है। अधिक गर्मी पड़ने तथा समय से मानसून न आने को भी प्रदूषण से जोड़ा जा रहा है। ये प्राकृतिक विपदाएँ इस कारण बढ़ती जा रही हैं कि हमारा पर्यावरण प्रदूषित होता जा रहा है और प्राकृतिक संतुलन भी बिगड़ रहा है। मौसम के इस तरह के बदलाव से सामान्य वर्ग तो पीड़ित है ही, वैज्ञानिक भी चिंतित हैं।

हम जानते हैं कि साँस की अधिक बीमारियाँ हवा की गंदगी के कारण होती हैं और पेट की बीमारियाँ गंदे जल के कारण। जीवन को स्वस्थ बनाए रखने के लिए साँस लेने के योग्य वायु और पीने के योग्य पानी दोनों ही अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। हमारे कल–कारखाने और तेज़ चलने वाले वाहन भी भीषण शोर करते हैं, उन्हें भी नियंत्रित करने की आवश्यकता है, क्योंकि इनके बीच रहने से मानसिक तनाव बढ़ता है, हृदय की धड़कन तेज़ हो जाती है। कभी भीषण आवाज़ या चीत्कार सुनकर हृदय धक्–सा रह जाता है। यहाँ तक कि कभी–कभी हृदय–गति बंद होने से मृत्यु तक हो जाती है।



मौसम के बदलाव और भीषण बीमारियों के फैलने से चिंतित होकर वैज्ञानिकों ने खोज की तो प्रदूषण ही उसका एकमात्र कारण ज्ञात हुआ। प्रदूषण की यह समस्या विश्वव्यापी है। विकसित देशों में बड़े पैमाने पर कल–कारखानों और तेज़ वाहनों के कारण प्रदूषण बहुत बढ़ गया है। इसी प्रकार विकासशील देशों में भी नित्यप्रति नए–नए कारखानों और

वाहनों के कारण प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। इसलिए विश्व के सभी देश मिल-जुल कर प्रयत्न कर रहे हैं कि जितनी जल्दी हो सके प्रदूषण को नियंत्रित किया जाए। जोहान्सबर्ग में 2002 ई० के अगस्त माह में धरती को प्रदूषण से बचाने के लिए जिस पृथ्वी सम्मेलन का आयोजन हुआ, उसमें प्रदूषण की समस्या पर चिंता व्यक्त की गई। प्रदूषण की मात्रा इसी गति से बढ़ती रही तो वह दिन दूर नहीं जब हमारी सुंदर सलोनी धरती से जीवन ही लुप्त हो जाएगा।

बढ़ते हुए प्रदूषण पर नियंत्रण पाने का मतलब यह कदापि नहीं है कि हम कल-कारखानों को बंद कर दें, यातायात के साधनों का उपयोग न करें और पाषाण युग में लौट जाएँ। विज्ञान के चमत्कारों और प्रौद्योगिकी की करामातों को ताक पर रख दें। वास्तव में समस्या का हल वापस लौटने में नहीं, वरन् उसका युक्तिसंगत समाधान खोजने में है।

इसके लिए हम पृथ्वी से तालमेल रखें। अपनी धरती को हरा-भरा बनाए रखें। यह प्रयास करें कि पृथ्वी का भंडार भरा रहे। धरती ऐसी बनी रहे जिस पर–

फूलहिं फलहिं विटप विधि नाना।
मंजु बलित बर बेलि बिताना।।
मंजु मंजुतर मधुकर श्रेनी।
विविध बयारि बहइ सुख देनी।।
ऋतु वसंत बह विविध बयारि।
सब कहै सुलभ पदारथ चारी।।

हमारा पर्यावरण हमारा रक्षा-कवच है। यह हमें प्रकृति से विरासत में मिला है। यह हम सबका पालनकर्ता और जीवनाधार है। वस्तुतः पर्यावरण रक्षण भारतीय संस्कृति से जुड़ा है। पेड़-पौधे और जानवर हमारे मित्र हैं। बड़े-बड़े बाग़-बगीचों और पार्कों को 'शहर का फेफड़ा' कहा जाता है। पीपल, बरगद, आम, नीम, जामुन, आँवला जैसे उपयोगी वृक्षों के रोपण को महान धार्मिक कृत्य माना गया है। ये कार्य प्रकृति एवं पर्यावरण के प्रति हमारी आस्था प्रकट करते हैं। इन कार्यों से हममें अच्छे संस्कार आते हैं। शिक्षा का सही लाभ तभी होगा जब हम अच्छे संस्कारों को बनाए रखें।

पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए सबसे अधिक आवश्यकता इस बात की है कि प्रदूषक कार्यों को रोका जाए। सरकारी स्तर पर इस दिशा में अनेक कदम उठाए जा रहे हैं। इसके अतिरिक्त पर्यावरण-प्रदूषण को रोकने में हम स्वयं भी सहयोग दे सकते हैं। हम गंदगी न फैलाएँ और दूसरा यह कि जहाँ-तहाँ कूड़ा-कचरा आदि न फेंकें। वृक्षों की टहनियों को न तोड़ें। साथ ही अधिक-से-अधिक वृक्ष लगाएँ। इससे वृक्षों की संख्या भी बढ़ेगी और वन-महोत्सव के उद्देश्य भी पूरे होंगे। एक पंथ कई काज। इसी उद्देश्य से हम संकल्प कर लें कि अपने जन्मदिन पर अथवा अन्य किसी शुभ अवसर पर वृक्ष ज़रूर लगाएँगे।

–संकलित

शिक्षा पर्यावरण प्रदूषण जीव-जगत के लिए हानिकारक है।

शब्द-पोटली

प्रदूषण – दूषित वातावरण। अतिवृष्टि – अधिक वर्षा की स्थिति। अल्पवृष्टि – बहुत कम वर्षा होना। अनावृष्टि – सूखा। अपार – बहुत अधिक। असंतुलन – उपयुक्त तालमेल न होना। कीटनाशक – कीड़े-मकोड़ों को मारने वाली दवा। आबादी – जनसंख्या। प्रवाहित – बहा देना। सलोनी – सुंदर। अनवरत – लगातार। सुगमता – आसानी से। प्राणवायु – ऑक्सीज़न। भीषण – बहुत अधिक। उर्वरक – रासायनिक खाद। विरासत – उत्तराधिकार में मिली सामग्री। विटप – वृक्ष। मंजु – सुंदर। बिताना – फैली हुई। मधुकर श्रेनी – भौंरों का समूह। बयारि – हवा। कृत्य – कार्य।

अभ्यास

संकलित मूल्यांकन

पाठ बोध

(क) सही विकल्प पर ✓ लगाइए:

1. जानवरों की संख्या अधिक न हो जाए, इसलिए–
   पेड़ थे ☐ हिंसक पशु थे ☐ घास थी ☐ आदमी थे ☐
2. बढ़ती हुई आबादी को खिलाने के लिए चाहिए–
   अन्न ☐ फल ☐ सब्ज़ी ☐ ये सभी ☐
3. बड़े-बड़े उद्योग-धंधों और बढ़ते हुए शहरीकरण के कारण बस गए–
   बड़े-बड़े नगर ☐ छोटे नगर ☐ गाँव ☐ जंगल ☐
4. इन कचरों में होते हैं–
   लाभदायक जीव ☐ पेड़-पौधे ☐ ज़हरीले रसायन ☐ ऑक्सीज़न ☐
5. सुंदर धरती अत्यधिक प्रदूषण से हो सकती है–
   जीवरहित ☐ समृद्ध ☐ रोगमुक्त ☐ ये सभी ☐
6. सूर्य की पराबैंगनी किरणों से हमारी रक्षा करती है—
   धरती ☐ ओज़ोन परत ☐ वायु ☐ काली घटा ☐
7. हमारा रक्षा-कवच है—
   सेना ☐ पुलिस बल ☐ पर्यावरण ☐ मकान ☐

(ख) नीचे दिए शब्दों से रिक्त स्थान भरिए:

ओज़ोन, यातायात, प्रकृति, रक्षा-कवच, मूसलाधार

1. धरती पर जीवन _____ संतुलन से ही संभव है।
2. तेज़ चलने वाले वाहनों से _____ में सुविधा हो गई है।
3. इससे _____ परत में छेद हो जाता है।

4. कभी-कभी फसल पक जाती है, तो _____ वर्षा हो जाती है।
5. हमारा पर्यावरण हमारा _____ है।

(ग) सत्य कथन पर ✓ तथा असत्य कथन पर ✗ लगाइए:

1. धरती पूरी तरह से घास से न ढक जाए इसलिए घास खाने वाले पशु पर्याप्त मात्रा में हैं। ☐
2. रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशी दवाइयों से मिट्टी उपजाऊ हो गई है। ☐
3. ओज़ोन गैस पृथ्वी पर जीवन के लिए लाभदायक है। ☐
4. मौसम के इस बदलाव के कारण वैज्ञानिक भी चिंतित हैं। ☐
5. पर्यावरण हम सबका पालनकर्ता और जीवनाधार है। ☐

(घ) निम्नलिखित को सुमेल कीजिए:

(अ)	(ब)
1. मंजु	(a) अत्यधिक वर्षा
2. मधुकर	(b) सूखा
3. प्राणवायु	(c) सुंदर
4. अतिवृष्टि	(d) भौंरे
5. अनावृष्टि	(e) ऑक्सीज़न

(ङ) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

1. उद्योग-धंधे तथा शहरीकरण प्रदूषण के कारण कैसे बने?
2. मौसम-चक्र में आए परिवर्तनों का क्या कारण है? इनका क्या परिणाम हुआ?
3. ओज़ोन की परत हमारे लिए किस प्रकार लाभदायक है?
4. "समस्या का हल वापस लौटने में नहीं, वरन् उसका युक्तिसंगत हल खोजने में है।" इस कथन से आप कहाँ तक सहमत हैं?
5. प्रदूषण नियंत्रण का सर्वोत्तम उपाय आपकी दृष्टि में कौन-सा है? कारण सहित लिखिए।

भाषा बोध

(च) निम्नलिखित उपसर्गों से बनने वाले तीन-तीन शब्द लिखिए:

1. बद _____ _____ _____
2. सत् _____ _____ _____
3. प्र _____ _____ _____
4. प्रति _____ _____ _____
5. अनु _____ _____ _____

(छ) निम्नलिखित सामासिक पदों का समास-विग्रह कीजिए:

1. उद्योग-धंधे – _____
2. मल-निकासी – _____
3. जीव-जंतु – _____
4. जल-प्रदूषण – _____
5. मौसम-चक्र – _____
6. अंतरिक्षयान – _____
7. स्वतंत्रता-प्राप्ति – _____
8. जीवनाधार – _____

रचनात्मक मूल्यांकन

मौखिक अभ्यास

- निम्नलिखित शब्दों का शुद्ध उच्चारण कीजिए तथा लिखिए:

अवांछित	अपशिष्ट	आविष्कार	प्रौद्योगिकी	अंतरिक्ष
_____	_____	_____	_____	_____

वाद-विवाद प्रतियोगिता

- "पर्यावरण हमारा रक्षा-कवच है"— विषय पर अपनी कक्षा में एक वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन कीजिए।

परियोजना कार्य

- समाचार-पत्रों, पत्रिकाओं आदि में पर्यावरण से संबंधित लेखों से विश्व में पर्यावरण की रक्षा के लिए किए जा रहे प्रयासों एवं कार्यक्रमों के संबंध में जानकारी संकलित करके अपने अध्यापक को दिखाइए।

चित्रात्मक कार्य

- "पर्यावरण बचाओ"— से संबंधित कोई चित्र बनाकर अपने अध्यापक को दिखाइए।

जीवन कौशल (Life SKill)

- पर्यावरण हमारा रक्षा-कवच है। पर्यावरण को बचाना हमारा नैतिक कर्त्तव्य है। इसलिए अधिक-से-अधिक वृक्ष लगाने चाहिए। अपने वाहनों में धुआँरहित ईंधन का प्रयोग करना चाहिए तथा जलराशियों को दूषित होने से बचाना चाहिए।

उच्च बौद्धिक स्तरीय प्रश्न (HOTS)

- हमारे वायुमंडल के ऊपर ओज़ोन परत न होती तो क्या हो सकता था?