Research Paper E-ISSN NO : 2455-295X | VOLUME : 11 | ISSUE : 1 | JANUARY 2025

पर्यावरण प्रदूषण: मानव जीवन पर प्रभाव, कारण और उपाय

वचना राम [1]

[1] **सहायक आचार्य, राजकीय महाविद्यालय, कालन्द्री (सिरोही).**

ABSTRACT:

-

KEYWORDS:

पर्यावरण, प्रदूषण, वायु प्रदुषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, रेडियोधर्मी प्रदूषण, मृदा प्रदूषण, पर्यावरणीय कानून।

PAPER ACCEPTED DATE:	PAPER PUBLISHED DATE:
25th January 2025	26th January 2025

प्रस्तावना

मानव के स्वास्थ्य का प्रमुख आधार प्रकृति के नियमों का पूर्णतः पालन करना है। प्राचीन काल से ही मनुष्य प्रकृति की गोद में पला और बढ़ा है। इसलिए मानव- समाज अपने विकास काल से ही प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर रहा है। अतः मानव-स्वास्थ्य एवं प्रकृति का एक दूसरे के साथ सह-संबंध है। मनुष्य प्रकृति को संवारने एवं संरक्षण प्रदान करने में महत्वपूर्ण योगदान देता रहा है। परन्तु दुर्भाग्यवश जब प्रकृति में विकृति उत्पन्न होती है तो निश्चित रूप से उसका प्रभाव मानव - स्वास्थ्य पर पड़ता है। मनुष्य ने अपनी स्वार्थ सिद्धि के लिए जब से प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन करना शुरू किया है तब से प्रकृति में विकृतियां उत्पन्न होना शुरू हुई है। आधुनिकता की अंधी दौड़ में मनुष्य ने भौतिक संसाधनों को बढ़ावा दिया जिससे पर्यावरण प्रदूषण निरन्तर बढ़ता गया है। वर्तमान समय में पर्यावरण प्रदूषण मानव- समाज के सामने एक गंभीर चुनौती के रूप में घातक बनता जा रहा है। अतः पर्यावरण प्रदूषण को रोकने लिए सार्थक प्रयासों एवं उपायो की अत्यंत आवश्यकता है।

वह वातावरण जो ब्रह्माण्ड या जीवन जगत को घेरे हुए हैं पर्यावरण कहलाता है संपूर्ण पृथ्वी का जीवन एक आवरण से आवृत है जो इसे परिचालित भी करता है और स्वयं भी प्रभावित होता है यह अंग्रेजी शब्द **Enviroment**[1] का अनुवाद है जो दो शब्द अर्थात Environ और Ment से बना है जिसका अर्थ चारो और से घिरे हुए है। प्रसिद्ध प्रकृतिविद् ई.फेडरोव ने प्रकृति को ' समस्त ज्ञात ब्रह्माण्ड ' के रूप में बताया है2 बीसी पार्क " पर्यावरण का अर्थ उन दशाओं का योग से होता है जो मनुष्य को निश्चित समय में निश्चित स्थान पर आवृत्त करती है। पर्यावरण उन सभी भौतिक तथा जैविक परिस्थितियों का समुह है जो जीवों की अनुक्रियाओं को निरंतर प्रभावित करता है। एनसाइक्लोपीडिया ब्रिटानिका "जीवो को प्रभावित करने वाले बाह्य प्रभावों का योग पर्यावरण है। जिसमें प्रकृति की भौतिक और जैविक शक्तियाँ सम्मिलित होती हैं, जिनसे जीव सदैव आवृत्त होता है। अर्थात पर्यावरण भौतिक वह जैविक घटकों का योग है स्माल और विदरिक ने "पर्यावरण मानव, जीव जंतु और वनस्पति जीवन को आवृति किये रहता है।"[5]

मानव समाज और पर्यावरण प्रदूषण -

पर्यावरण के प्रति व्यक्ति या समूह का व्यवहार मानव पर्यावरण अंतःसंबंध विषयक दृष्टिकोण पर निर्भर करता है। वर्तमान समय में मानव के अत्यधिक विकास ने पर्यावरण को प्रदूषित किया है इससे वायु, जल, भूमि आदि प्रदूषण को बढ़ावा मिला है। इसका मानव व जीवजगत पर विनाशकारी प्रभाव पड़ा है।

शोध विधि - प्रस्तुत शोध पत्र में द्वितीयक आंकडो का संकलन दैनिक समाचार पत्रों, सन्दर्भ पुस्तकों, विभिन्न वेबसाइटों के माध्यम से किया गया है। इस शोध पत्र का उद्देश्य मानव को पर्यावरण प्रदूषण के प्रभाव एवं परिणामो से अवगत करवाना तथा पर्यावरण संरक्षण के प्रति जन चेतना उत्पन्न करना है।

पर्यावरण प्रदूषण - मानव के औद्योगिक और तकनीकी विकास से प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन से पर्यावरण प्रदूषण की समस्या उत्पन्न हुई। पर्यावरण के अजैविक घटक (वायु जल व मृदा) के भौतिक, रासायनिक और जैविक अभिलक्षणों में होने वाला वह अवांछनीय परिवर्तन जिससे जीवन व जीवन आधारित तंत्रो पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है, प्रदूषण कहलाता है। राष्ट्रीय पर्यावरण अनुसंधान परिषद- ''मनुष्य के क्रियाकलापों से उत्पन्न अपशिष्ट उत्पादों के रूप में पदार्थो एवं ऊर्जा के विमोचन से प्राकृतिक पर्यावरण में होने वाले हानिकारक परिवर्तनों को प्रदूषण कहते हैं।''

प्रदूषण आज विश्वव्यापी समस्या है इससे न केवल पर्यावरण का ह्रास हो रहा है, ना ही मानव स्वास्थ्य संकट उत्पन्न करता बल्कि वर्तमान में वैश्विक तपन में वृद्धि, ओजोन परत क्षय, अम्लीय वर्षा, अकाल, सूखा, बाढ़, मृदा, भूकम्प, मृदा अवकर्षण, मरुस्थलीकरण, वन्य जीवों का विलुप्त होना आदि परिणाम आ रहे हैं।

वर्तमान में मानव की बढ़ती भौतिकवादी जीवन शैली ने प्राकृतिक संसाधानों के अविवेकपूर्ण दोहन से पर्यावरण ढाँचा असंतुलित हो रहा है। जिससे मानव जीवन संकटग्रस्त हो गया है। वायु, जल, भूमि, वनस्पति एवं प्राणी पर्यावरणीय घटको में असंतुलित होने से प्रदूषण बढ़ रहा है। अमेरिकी राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी ''प्रदूषण जल, वायु, भूमि के भौतिक रासायनिक और जैविक गुणों में होने वाला कोई भी अवांछनीय परिवर्तन है, जिससे मानव, जीवों, सांस्कृतिक तत्वों तथा प्राकृतिक संसाधनों को हानि हो या होने की संभावना हो।श् वे पदार्थ या वस्तुएं जिनसे प्रदूषण होता है प्रदूषक कहलाते हैं। पार्टिकुलेट मैटर, कार्बन मोनोऑक्साइड, ओजोन, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड आदि सर्वोधिक विनाशकारी प्रदूषक है, इनका मानव स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ रहा है।

प्रदूषण के प्रकार-

भौतिक प्रदूषण - जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, मृदा प्रदूषण आदि।

सामाजिक प्रदूषण - आर्थिक प्रदूषण, धार्मिक प्रदूषण, राजनीतिक प्रदूषण, जातीय प्रदूषण।

पर्यावरण प्रदूषण को मुख्य रूप से भौतिक प्रदूषण द्वार परिभाषित किया जाता है।

भौतिक प्रदूषण से तात्पर्य मानवीय गतिविधियों के माध्यम से पर्यावरण में पदार्थो या ऊर्जा के

उत्सर्जन के कारण जैसे कि विविध तापमान वाले पानी को छोड़ना, कंपन और विकिरण को छोड़ना जिसका पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता हो भौतिक प्रदूषण कहलाता है।

भौतिक प्रदूषणों के प्रकार:-

1. वायु प्रदूषण - प्राकृतिक तथा मानव जनित स्त्रोतों से उत्पन्न बाहरी तत्त्वों के वायु में मिश्रण के कारण वायु की असन्तुलित दशा को वायु प्रदूषण कहते हैं। इस प्रकार वायु की गुणवत्ता में ह्रास हो जाता है, तथा वह जीव समुदाय के लिए सामान्य रूप में तथा मानव समुदाय के लिए विशेष रूप से हानिकारक हो जाता है। वायु पृथ्वी का जीवनदायी घटक है एक व्यक्ति प्रतिदिन 22000 बार श्वसन लेता है, जिससे वह लगभग 12-16 किलोग्राम वायु ग्रहण करता है। अर्थात प्रतिवर्ष 50 लाख लीटर श्वास लेता है। यह गैसीय मिश्रण के रूप में निश्चित मात्रा में पाई जाती है। इसमें प्रदूषकों के मिलने से वायु प्रदुषण प्रतिदिन बढता जा रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार –"वायु प्रदूषण जिसमें बाहरी पर्यावरण में मनुष्य और उसके पर्यावरण को हानि पहुंचाने वाले तत्व अत्यधिक मात्रा में एकत्रित हो जाते हैं।" जैसे कार्बन डाइऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड, मीथेन आदि। वायु प्रदूषक प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से मानव और पर्यावरण को प्रभावित करता है।

वायु प्रदूषण के कारण:-

1. जीवाश्म ईंधन का दहन।

2. औद्योगिक क्षेत्रों से उत्सर्जित धुआँ।

3. शीत प्रतिशकों, एयर कंडीशनिंग, रेफ्रिजरेटर आदि से निकली गैसें।

4. कृषि में कीटनाशकों एवं जीवाणुनाशकों का अत्यधिक प्रयोग।

5. दैनिक जीवन का कूड़ा करकट व ठोस अवशिष्ट।

वायु प्रदूषण के प्रभाव:-

1. प्रदूषित वायु से मानव का श्वसन तंत्र प्रभावित हुआ है, जिससे ब्रोकोइटिस, विलोनोसिस, घुटन, टॉन्सिल, निमोनिया, अस्थमा, टी.बी, नजला आदि बीमारियां उत्पन्न हो रही है।

2. अत्यधिक प्रदूषित वायु से पौधों को सूर्य का प्रकाश बहुत कम मिलता है जिससे प्रकाश संश्लेषण क्रिया पर विपरीत प्रभाव से पौधों का विकास अवरूध हो रहा है।

3. अम्ल वर्षा के कारण संगमरमर निर्मित भवनों का रंग बदल रहा है। जैसे ताजमहल (मथुरा रिफाईनरी) का रंग बदल रहा है, इसे 'संगमरमर का कैंसर' कहा जाता है।

4. मौसम पर प्रभाव - बादल, तापमान, एवं वर्षा प्रभावित हो रही है। परिणामतः वैश्विक तपन व ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण जलवायु विषमता उत्पन्न हुई है।

वायु प्रदूषण के उपाय:-

1. जीवाश्म ईंधन के उपयोग को कम करना।

2. सौर ऊर्जा संचालित वाहनों का उपयोग बढ़ाकर।

3. उद्योगों में धुएं के उपचार हेतु बैग फिल्टर का उपयोग करना।

4. यूरो मानकों का सख्ती से पालन करना।

5. ओजोन को नुकसान पहुंचाने वाले क्लोरोफ्लोरोकार्बन के उत्पादन और उपयोग में कमी लाना।

6. वृक्षारोपण व वन क्षेत्र में वृद्धि करके वायु प्रदूषण को रोका जा सकता है।

गैसीय प्रदूषणों का प्रभाव-

1. सल्फर डाइऑक्साइड का प्रभाव - औद्योगिक इकाइयों और कोयले के दहन से निकलने वाला धुआं।

2. नाइट्रोजन की अत्यधिक मात्रा के कारण स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रभाव प्रदर्शित करता है जो वायु प्रदूषण का प्रमुख कारक माना जाता है।

3. बच्चों की मृत्यु का कारण वायु प्रदूषण ही है जो जहरीले वायु का फेफड़ों में संक्रमण के कारण होता है।

4. दूषित वायु के कारण पौधों की पत्तियों का गिरना, पत्तियों का आकार छोटा, होना तथा फलों का अपरिपक्व अवस्था में ही गिर जाना यह प्रदुषित वायु के कारण ही संभव है।

5. वायु प्रदुषण के कारण ऐतिहासिक संगमरमर की इमारतों अन्य प्राकृतिक ऐतिहासिक धरोहरों जैसे आगरा स्थित ताजमहल आदि भी प्रदुषित वायु के कारण अपना अस्तित्व खो रहा हैं। इसका प्रमुख कारण अम्लीय वर्षा है।

6. यातायात के साधन, कल-कारखानों से उत्सर्जित धुआँ जो कि पृथ्वी के तापमान को कार्बन डाइऑक्साइड के कारण बढ़ा देता है, जिससे पृथ्वी का औसत तापमान बढ़ रहा है। जिसे ग्रीन हाउस इफेक्ट कहा जाता है। जो वायु प्रदूषण का कारक है। ओजोन परत के क्षरण का मुख्य कारण पृथ्वी के बढ़ते तापमान का ही परिणाम है।

जल प्रदूषण

जल जीवन का आधार है पृथ्वी प्रति 71 प्रतिशत जल में से 97 प्रतिशत खारा, व मात्र 3 प्रतिशत ताजा जल ही उपलब्ध है। मानव द्वारा संसाधनों के अविवेकपूर्ण दोहन तथा बढ़ते शहरीकरण एवं औद्योगिकरण ने जल पारिस्थितिक तंत्र को प्रदुषित किया है। विश्व सवास्थ्य संगठन –" प्राकृतिक या अन्य स्त्रोतों से जब कोई बाहरी पदार्थ जो जल आपूर्ति या जल स्त्रोतों को दूषित करता है, जिससे जीवधारियों व वनस्पतियों पर हानिकारक प्रभाव, ऑक्सीजन की कमी और महामारिया फैलती हैं।"

जल प्रदूषण प्राकृतिक कारणों जिसमें जीव जंतुओं, वनस्पति पदार्थ एवं सड़ी-गली वस्तुओं का जल में मिलने से मानवीय गतिविधियों जिसमें घरेलू वाहित मल, कृषि अपशिष्ट, औद्यौगिक अपशिष्ट युक्त पदार्थ, रेडियोधर्मी पदार्थ, पेट्रोलियम पदार्थ आदि के मिलने से जल प्रदुषण तीव्र हो रहा है। 1950 के दशक में जापान की मिनीमाटा खाड़ी के जल में पारे की उच्च सांद्रता होने के कारण खाद्य श्रृंखला के द्वारा लोगों में टिरेटोजेनिक प्रभाव, बहरापन, धुंधलापन, मनोविकृति प्रभाव, मिर्गी, लकवा, रोग उत्पन्न हुए। यमुना नदी दिल्ली महानगर के अपशिष्ट जल से भयंकर प्रदूषित हो रही है।

बढ़ते जल प्रदूषण को रोकने के उपाय:-

बहीस्त्राव उपचार - **NEERI** द्वारा बहीस्त्राव उपचार संयन्त्र विकसित किए गए हैं, जिससे शुद्धिकरण के बाद जल का उपयोग सिंचाई में किया जा सकता है। अपशिष्टों का पुर्नचक्रण और पुनः उपयोग करके, पर्यावरण जागरूकता फैलाकर तथा देश में पर्यावरण कानूनों का सख्ती से पालन करके रोका जा सकता है। जल प्रदूषण (नियंत्रण एवं रोकथाम) अधिनियम 1974 इसे 11 नवंबर 2024 अधिसूचित किया गया, इसके अंतर्गत जल अधिनियम 1974 के तहत जल प्रदुषण अपराधों की जांच और दंड लगाने की प्रक्रिया को अमल में लाना तथा जुलाई 2024 में गैर प्रदूषणकारी **' श्वेत '** श्रेणी उद्योगों की स्थापना एवं संचालन में छूट दी गई। पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 की पालना करना सुनिश्चित किया गया।

मृदा प्रदूषण

मृदा वनस्पति और कृषि का आधार हैं लेकिन वर्तमान में प्राकृतिक प्रकोप तथा मानवीय क्रियाओं से मृदा की गुणवत्ता का नष्ट होना मृदा प्रदूषण कहलाता हैं। डेटवाइलर – "मानव के द्वारा मृदा के भौतिक, रासायनिक तथा जैविक स्वरूप में परिवर्तन से निर्माण की बजाय विनाश अधिक होता हैं, मृदा प्रदूषण कहलाता हैं।"

मृदा प्रदूषण का मुख्य कारण - औद्योगिक अपशिष्ट के रूप में विषैले, ज्वलनशील व दुर्गंध युक्त पदार्थो का मिलना हैं। कृषि रसायनो का अत्यधिक मात्रा में मिलना, घरेलू अपशिष्ट, कांच प्लास्टिक आदि के अलावा खनन और रेडियोधर्मी पदार्थों के मिलने से मृदा

प्रदुषण बढ़ता जा रहा हैं। वर्तमान में मृदा प्रदूषण से मृदा की उर्वरता में भारी कमी आई हैं, विषाक्त प्रदूषकों से सूक्ष्मजीवों में कमी से कार्बनिक पदार्थ का विघटन एवं मृदा में पोषक तत्वों की कमी से उर्वता नष्ट हो रही हैं। इसका ज्वलंत उदाहरण गिद्ध पक्षियों का लुप्त होना हैं। रेडियोधर्मी पदार्थ से कैंसर, हड्डी विकृती रोग, आदि बढ़े हैं। अत्यधिक कचरे व सडन से दुर्गंध युक्त वातावरण एवं रोगजनक जीवाणु व विषाणु की उत्पत्ति हो रही हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन -के अनुसार तीसरीदुनिया में मृत्यु का कारण मृदा में उपस्थित कीटनाशक हैं। मृदा प्रदूषण को रोकने हेतु कचरें एवं अपशिष्टों का निपटान, पूर्नचक्रण एवं पुनः उपयोग, कृषि में रासायनिक उवरकों व कीटनाशी का नियंत्रित उपयोग करके ठोस अपशिष्ट से ऊर्जा उत्पादन व जनजागरूकता द्वारा रोका जा सकता है।

ध्वनि प्रदूषण

मधुर ध्वनि मानव को आनंदित करती है लेकिन वर्तमान में इसकी तीव्रता बढ़ती जा रही है। अवांछित शोर के कारण मानव में उत्पन्न शांति एवं बेचैनी की दशा ही ध्वनि प्रदूषण कहलाता हैं । मनुष्य के लिए सामान्य 55-60 डेसिबल ध्वनि ही सहनीय है। नोबेल पुरस्कार विजेता रॉबर्ट कांच ने एक शताब्दी पूर्व बताया था कि "एक दिन ऐसा आएगा जब मनुष्य के स्वास्थ्य के सबसे बुरे शत्रु शोर से संघर्ष करना पड़ेगा और आज वह समय आ गया हैं" साइमन **(Simmous,1974)** – "अनुपयोगी ध्वनि ही शोर प्रदूषण है।"

ध्वनि प्रदूषण के प्राकृतिक कारक के रूप में बिजली कड़कना, तूफान आदि के अलावा कारखानों की मशीनों, मोटर वाहनों, रेलगाड़ियों, वायुयानों, युद्ध विमान, मनोरंजन के साधनों लाउडस्पीकरों की ध्वनि हैं। वर्तमान में ध्वनि प्रदूषण मानव के लिए अभिशाप है। इससे मानव में अनिद्रा, कार्य में अरुचि, मानसिक तनाव, उच्च रक्तचाप, गर्भपात व शिशुओं में विकृति आदि बीमारियां बढ़ रही है। ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु उच्च शोर वाहनों पर प्रतिबंध, मशीनों की गुणवत्ता में सुधार करके, महानगरीय क्षेत्र में हरित पट्टी का विकास, उच्च ध्वनि के लाउडस्पीकर आदि पर प्रतिबंध लगाकर तथा सामाजिक चेतना व परिणामों के प्रति जागरूकता पैदा करके शोर प्रदूषण रोका जा सकता हैं। साथ ही ध्वनि प्रदूषण (नियमन एवं नियंत्रण) नियम 2000 की पालना हो।

नाभिकीय प्रदूषण

नाभिकीय प्रदूषण मुख्य रूप से रेडियोधर्मी तत्वों का वातावरण में परमाणु बमों के विस्फोट व परीक्षण द्वारा परमाणु बिजली घरों के अपशिष्ट कचरा द्वारा एवं परमाणु संयंत्रों में नाभिकीय रिसाव से होता है। नाभिकीय पदार्थों के खनन, सांद्रण संवर्धन से लेकर संपूर्ण ईंधन प्रक्रम से विकिरण उत्पन्न होती है। इसके दुष्प्रभाव जीन व गुणसूत्रों में परिवर्तन हो जाता हैं। गर्भाशय शिशुओं की मृत्यु, ल्यूकेमिया और सामाजिक बुढ़ापा, स्नायु विकार, त्वचा कैंसर, अपंग एवं विकृत संतानों की उत्पत्ति नाभिकीय प्रदूषण का प्रभाव है। इसका प्रमाण जापान के हिरोशिमा व नागासाकी नगरों पर 80 वर्षों के बाद भी देखा जा रहा है। नाभिकीय प्रदूषण को रोकने हेतु **UNO** द्वारा परमाणु बम व परमाणु हथियारों पर रोक लगानी होगी जिससे परमाणु युद्ध से बचा जा सके। परमाणु बिजली घरों के अपशिष्ट का सही निस्तारण जहां वनस्पति वह मानव को हानि ना हो। चिकित्सा क्षेत्र में रेडियोधर्मी पदार्थो का सीमित उपयोग करके। रिएक्टरों के रिसाव एवं रेडियोएक्टिव इधनों का उपयोग बंद करना होगा तथा वैश्विक व देश के कानून का सख्ती से पालन करना होगा ।

निष्कर्ष:-

मानव - जीवन एवं संपूर्ण प्राणी - जगत को बचाने के लिए पर्यावरण का संरक्षण बहुत जरूरी है। जैविक ईंधन का उपयोग बहुत कम करके हम पर्यावरण को बचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। हमें केवल ओजोन दिवस मनाकर औपचारिकता निभाने की आवश्यकता नहीं है बल्कि ओजोन परत को क्षति पहुंचाने वाली क्लोरोफ्लोरोकार्बन गैस में कमी लाना अत्यंत आवश्यक है । अवशिष्ट पदार्थों का सही तरीके से निस्तारण किया जाना सुनिश्चित करना बहुत जरूरी है।पर्यावरण को हानि पहुंचाने वाले हानिकारक रासायनिक पदार्थों पर वैश्विक स्तर पर न केवल रोक लगाई जानी चाहिए अपितु इसका सभी देश इसका पालन भी करें। पर्यावरण को हानि पहुंचाने वाले रेडियोएक्टिव पदार्थों पर रोक लगाकर संपूर्ण प्राणी .जगत का बचाने की नितान्त आवश्यकता है । विकसित देशों ने हमेशा पर्यावरण को प्रदूषित करने का जिम्मेदार केवल विकासशील देशों को ही माना है। उन्होंने अपनी नैतिक जिम्मेदारी कभी स्वीकार नहीं की हैं। अतः विकसित देशों को भी इस प्रकार की मानसिकता को बदलने की आवश्यकता है तभी हम सही अर्थों में पर्यावरण को प्रदूषित होने से बचा सकते हैं। पर्यावरण को बचाना हम सब की नैतिक जिम्मेदारी है।

REFERENCES

1. " Environment" फ्रांसिसी शब्द - (Oxford Advanced Learners Dictionary)

2. Fedrov E-MAN & NATURE

3. रस्तोगी डॉ वन्दना - पर्यावरण विज्ञान तथा भारतीय पर्यावरण चिन्तन।

4. Encyclopaedia of Britannica; (Vol-III, 1980 P.777)

5. A morden Diction of Geography – (John small and michael withrick 1986, P-80)

6. National Environmental Research Council (NERC), 1976

7. सिंह डॉ. सविद - पर्यावरण अध्ययन।

8. कालभोर गोपीनाथ - प्रदुषण नियंत्रण और पर्यावरणीय सजगता

9. डॉ सविद सिंह - भौतिक भूगोल

10. कलवार ए.सी. पर्यावरण संरक्षण

11. चैधरी प्रो. बी.एल, पाण्डेय डॉ जितेन्द्र -पर्यावरण अध्ययन

12. सिविल सर्विसेज क्रॉनिकल जनवरी, 2025