International Journal of Education, Modern Management, Applied Science & Social Science (IJEMMASSS)
ISSN : 2581-9925, Impact Factor: 6.882, Volume 04, No. 02(II), April - June, 2022, pp. 238-242

प्रदूषण के प्रकार व रोकने के उपाय

जय कृष्ण शर्मा*

प्रस्तावना

आज विकसित एवं विकाासशील देश उद्योग एवं तकनीकी विकास करके विकसित हो रहा है प्रदूषण मानव अपने स्वार्थ पूर्ति हेतु प्रकृति एवं प्राकृतिक परिवेश के साथ निर्दयता एवं अविवेक पूर्ण आचरण कर रहा है वह नई तकनीकी द्वारा प्रकृति एवं परिवेश में अवांछित परिवर्तन कर रहा है जिसके कारण उनका परिवेश में प्रदूषित होता जा रहा है विकसित देशों के औद्योगिक एवं तकनीकी दृष्टि से समृद्ध क्षेत्रों में वायु प्रदूषण के कारण श्वास लेना दुर्लभ है जल प्रदूषण पीना हानिकारक है भूमी में प्रदूषित होने से बंजर एवं बीहड़ होती जा रही है घ्वनी प्रदूषण के कारण सुनना दुर्लभ हो गया है।

अतः जिस क्रिया से जलवायु एवं वहां के संसाधनों के भौतिक, रसायनिक एवं जैविक गुणों में किसी एवं अवाछिनीय परिवर्तन से जैविक जगत एवं सम्पूर्ण प्रवेश पर हानिकारक प्रभाव पहुंचते है उसे पर्यावारण कहते है। जनसंपर्क माध्यमों जैसे टेलीविजन, समाचार, पत्रों, विज्ञान सम्मेलनो और अन्य पत्रिकाओं सभी में पर्यावरण प्रदूषण आधुनिक युग का एक बहुचर्चित विषय में आधुनिक सभ्यता द्वारा उत्पन्न एक गंभीर व भयावह समस्या है अतः प्रदूषण एक अन्ताराष्ट्रीय समस्या बन गई है वाकई में प्रदूषण बहुत बडी गंभीर समस्या है

शब्दकोश में प्रदूषण शब्द का अर्थ गंदा या अस्वच्छ करना है अपवित्र करना दूषित करना है एक सरल परिभाषा के अनुसार प्रदूषण वायु जल व मृदा के रसायनिक भौतिक व जैविक गुणों में होने वाला ऐसा अवांछिनीय परिवर्तन है जो कि मानव जीवन जीवन की परिस्थितियों व प्राकृतिक धरोहर के लिए अत्यंत हानिकारक है मानव द्वारा निर्मित उपयोग के बाद फेंक दिए गए पदार्थ ही प्रदूषक गत्ते धातु प्लास्टिक की थैलियां इमारतों के बनने के बाद बचे पत्थर कंकड़ चुनाव इन प्रकार के कारखानों से निकले से लकड़ी का बुरादा आदि।

पर्यावारण प्रदूषण के विभिन्न विद्वानों के अनुसार परिभाषाए

- आर्डम के अनुसार, वायु जल एवं मिट्टी के भौतिक रासायनिक एवं जैविक गुणों की किसी ऐसे एवं अन्य परिवर्तन से जिससे मनुष्य स्वयं को सम्पूर्ण परिवेश की प्रकृतिक जैविक एवं सांस्कृतिक तत्वों को हानि पहुंचाता है प्रदूषण कहते है।
- एथम हैरी के अनुसार पर्यावरण प्रदूषण जो मानवीय समस्याओं को प्रगति के ताने–बाने तक पहुंचाता है। श्रमेव सामान्य सामाजिक संकट का प्रमुख अंग है यदि सभ्यता का लौटा कर बर्बर सभ्यता तक नही लाना है तो उस पर विजय प्राप्त करना आवश्यक है।
- संतुलित वातावरण में उसका प्रत्येक घटक एक निश्चित मात्रा एवं अनुपात में स्थित रहता है परन्तु कभी–कभी एक अथवा अनेक घटको की मात्रा या तो आवश्यकता से अधिक कम हो जाती है अथवा बढ जाती है जिसके कारण वातावरण असंतुलित होकर मानव जीवन अथवा उसके आर्थिक महत्व की वस्तुओं पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है इसी को प्रदूषण कहते है।
- वातावरण में हुआ अवांछित परिवर्तन अंततः परोक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से मानव द्वारा लिए गए उर्जा स्त्रोतों में तथा जीवाणुओं की संख्या में अभिवृद्धि के के प्रयासो का परिणाम है।

* शोध छात्र, भूगोल विभाग, निर्माण विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान।

आज की विकसित समाज में पर्यावरण प्रदूषण वर्तमान मानव की प्रमुख समस्याओं में से एक है मनुष्य ने प्रारम्भ से ही विज्ञान तकनीकी एवं ओद्योगिक ज्ञान में अभूतपूर्व प्रगति की है। और यह प्रगति निरंतर जारी है पर्यावरण प्रदूषण की समस्या मानव द्वारा पर्यावरण के अनुचित ढंग से प्रयोग द्वारा उत्पन्न होती है दूरदर्शिता पूर्ण प्रकृति साधनों का शोषण तथा परिस्थितिकी संतुलन को नष्ट करना पर्यावरण प्रदूषण का आधारभूत कारण है इस प्रकार से पर्यावरण प्रदूषण का प्रधान दोषी एवं उत्तरदाई मनुष्य शिवम है मनुष्य अपने अनेक प्रकार की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु वनों को काटता है। खनिज पदार्थों का शोषण करता है अनुशक्ति का विस्फोट करता है बांधो का निर्माण करता है आदि मानव के इन सब क्रियाकलापों के कारण परिस्थितिकी संतुलन परिवर्तित होता जा रहा है यद्पि प्रकृति सदा इस संतुलन को रखने के लिए प्रयत्नशील रहती है।

पर्यावरण प्रदूषण के प्रकार

- वायु प्रदूषण वायु प्राय सभी जीव धारियों के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण है वायु में उपस्थित अनेक गैसों ऑक्सीजन कार्बनडाईऑक्साइड नाइट्रोजन एवं ओजोन आदि गैसों का संतुलित प्रतिशात मात्रा में होना आवश्यक है उदाहरण के लिए ऑक्सीजन में कार्बनडाईऑक्साइड गैस की मात्रा संतुलित अनुपात से कम अथवा अधिक होने से वायु सेशन के योग नही रहती अतः वायु में किसी भी गैस की आवश्यक वृद्धि या अन्य पदार्थ का समावेश वायु प्रदूषण है फैशन में सभी जीव कार्बन डाईऑक्साइड निकालते और ऑक्सीजन लेते है किंतु हरे पौधे सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग कर ऑक्सीजन वायु में छोड देते है इस प्रकार वायुमंडल में इन दोनों गैसों का अनुपात संतुलित रहता है।

वनो के उन्मूलन में वह परिस्थिति तंत्र में अनेक परिवर्तन आता जा रहा है तथा कल कारखानों व उद्यौगो स्थानों द्वारा वायुमंण्डल को नाइट्रोजन कार्बन डाइऑक्साइड तथा फलोरो कार्बन विषैले पदार्थों द्वाराा प्रदूषित किया जा रहा है एक ओर तो वह वनों इत्यादि का काट डाला है दूसरी ओर कारखाने उद्योग संस्थाएं अभी चलाकर वायु में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा ही नहीं पढना आता बढताा वरनाा नाइट्रोजन सल्फर आदि अनेक तत्वों के ऑक्साइड इत्यादि वायुमंडल में मिला देते है।

स्वचलित मोटर गाड़ी है जैसे ट्रक व कार विमान आदि से अनेक प्रकार के आनंद हाइड्रोकार्बन तथा अन्य शैली कैसे निकालते है।

- जल प्रदूषण जल में अनेक प्रकार के खनिज कार्बनिक तथा अकाउन्ट पदार्थो तथा गैसों के एक निश्चित अनुपात से अधिक अथवा अन्य अनावश्यक तथा हानिकारक पदार्थ गुल्ले होने से जल प्रदूषाण हो जाता है। जल प्रदूषण प्राय विभिन्न रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणु वायरस आदि कीटाणु नाशक पदार्थ रासायनिक खाद्य अन्य कारण पदार्थ औद्योगिक संस्थानो से निकले अनावश्यक पदार्थ वाहित मल आदि अन्य पदार्थ हो सकते है इन पदार्थों का मानव स्वास्थ्य तथा अर्थव्यवस्था पर गहरा प्रभाव पड़ता है।
- ध्वनि प्रदूषण ध्वनि विवाद आवरण को दूषित करती है शहरो में अधिाक भीड़ के कारण ध्वनि द्वारा प्रदूषण की समस्या और गंभीर हो गई है ध्वनि से भी तेज गति से चलने वाले वाहनों की उडान कारखानों में मशीनों की आवााज शहरी सड़कों पर मोटर गाड़ियों का शोरगुल वह रेडियो इत्यादि आदि ध्वनि प्रदूषण के स्त्रोत है डॉक्टरों के अनुसार लंबे समय तक सूर्य तीव्र गति यातायात वाले स्थानों पर रहने पर मनुष्य की श्रवण शक्ति कम हो जाती है रक्तचाप बढ जाता है और मानसिक विकार उत्पन्न हो जाता है। 66 से 75 डेसिबल की आवाज को साधारण शोर 76 डेसिबल से अधिक आवााज को अत्यधिक चोर तथा 100 डेसिबल की आवाज को कर्कश ध्वनि कहा जाता है।

पिछले दिनों फ्रांस और ब्रिटेन के सहयोग से बन कनकॉर्ड पर प्रतिरक्षा विमान के अमेरिकी आकाश में उडान का जमकर विरोध हुआ था विवाद का मुख्य कारण यह था कि कनकॉर्ड विमान के उडान पथ से वायुमण्डल में विद्वान और दक्षिण हो जाएगी जिससे ब्रहमांड से आने वाले विकिरण प्राणियों पर प्रतिकूल

प्रभाव डालेगा सातवीं के उपर समताप मण्डल के प्रसार क्षेत्र में विद्यमान ओजोन गैस की सुरक्षा परत को आज मानव के अंतरिक्ष अभियानों में खातरा पैदा हो गया है उत्तर प्रदेश में कानपुर नाम नॉइस पोलूशन के मृदा प्रदूषण खाद्यान्नों एवं फल फूलो के लगातार होने से मिट्टी की उर्वरता कम होती जाती है जनसंख्या वृद्धि के फलस्वरूप खद्य पदार्थों को अधिाक मांग होने के कारण खाद्य पदार्थो की अधिक उपज होती है अधिक उपज के लिए किसान अपने खेतों में रासायनिक खाद्य मिलता है एवं पौधो को कीटाणुओं जीवाणुओं परजीवी कब को आदि से बचाने हेतु कीटनाशक दवाइयों का छिडकाव भी करता है । प्रदूषित जल और वायु के कारण मिट्टी किस स्थान से दूसरे स्थान पर पहुंचती है जिससे मिट्टी प्रदूषित हो जाती है वायु में ऐसे वर्षा क`जल के साथ मिलकर एच एस को बना लेते है विभिन्न प्रकार के कीटनाशक पदार्थ आदि फसलों पर छिडके जाते है अधिकांश कीटनाशक कीडानाशी पदार्थ फलोरो एण्ड हाईडोकार्बन फास्फोरस योगिक है

रेडियो एक्टिव प्रदूषण तत्वों के बढते हुए प्रयोग से वातावरण मे रेडियो धार्मिता का विघटन का मुख्य कारण परमाणु अस्त्रों के परीक्षण तथा परमाणु बिजलीघर है वायु मण्डल में परमाणु अस्त्रों के परिक्षण के फलस्वरूप नाभिकीय विखण्डन से उत्पन्न हुई धूल को रेडियो एक्टिव फॉल आउट कहते है इन विस्फोटो के फलस्वरूप आस–पास का वातावरण रेडियो एक्टिव हो जाता है परमाणु उर्जा का प्रयोग नहरो में खानों को खोदने तथा बिजली बनाने मे भी किया जाने लगा है कोयले में खनिज तेल के भण्डारों के शीघ्र ही खत्म हो जाने के डर से माानव परमाणु उर्जा के विकास में लगा हुआ है जलवायु और मिट्टी का इन कणो के द्वारा प्रदूषण विभिन्न प्रकार के भयानक रोग उत्पन्न कर सकता है साथ ही यह रोग अनुवांशिक भी होते है। एक नाभिकीय विस्फोट में इलैक्टोन प्रटोन कणो के साथ–साथ अल्फाविटा करणे भी निकालता है इनके द्वारा कोशिकाओं के अन्दर उपस्थित गुण सूत्रों के जीन में अचानक अनुवांशिक परिवर्तन होते है परमाणु विस्फोट के समय तो अत्यधित ताप उत्पन्न होता है। जिससे कई किलोमीटर दूर फैली उष्मा के कारण लकडी जल जाती है तथा घातुए पिघल जाती है। विस्फोट से उत्पन्न रेडियोधर्मी पदार्थ वातावरण के विभिन्न पदों में प्रवेश कर जाते है बाद में यह पदार्थ ठण्डे या गर्म के गुणों के रूप ले लेते है जो छोटे–छोटे धूल के कणो की तरह ठोस होकर रह जाता है और समस्त संसार में फैल जाते है। कुछ समय पश्चयाप रेडियोधर्मी धूल रेडियो न्यू क्लाइड कॉलेज एडमिशन में परिवर्तित होकर पेड पौधो पर बैठने लगती है पेड पौधो विकिर्ण युक्त साग–सब्जी फल व खाद्य मनुष्य के भोजन के लिए प्रयोग में लिए जाते है जिससे मनुष्य में आकस्मित बुढापा ल्यूकेमिया तथा हड्डी का कैंसर महामारी में वृद्धि होती है।

पर्यावरण प्रदूषण रोकने के उपाय

पर्यावरण को निर्मल और शुद्ध रखना आज समय की मांग है जिसे इस पर देश को ध्यान देना चाहिए आजा का मशीन इन्सान अपने ना समझ स्वार्थ के कारण पर्यावरण संसाधनों को नष्ट करता जा रहा है पिछले लगभग तीस वर्षों में मानव वैज्ञानिको समझाने की बहुत कोशिश की है कि समय और स्थान विशेष की सीमाओं में हमारे संसार में सीमित नही है अतिउपयोगी सभ्यता और दुग्घ उत्पादन प्रकृति संसाधनों और उर्जा स्त्रोतो भण्डारों पर आधारित है जो दोनो निश्चय ही तेजी से खत्म होते जा रहे है इस प्रक्रिया मे संसाधनों द्वारा ही निर्मित जीव कोशी तंत्र संकीर्ण दूषित अथवा विषाक्त होता जा रहा है। आज विज्ञान ने हमें विकल्पों के चौराहे पर खडा कर दिया है। एक तो विवेक मति वही ओर नैतिकता का लम्बा रास्ता है दूसरा भोगविलास का जिस पर पर्यावरण तथा मानव जाति का सर्वनाश निश्चित है इससे बचने का एक ही तरीका है कि मानव अपने नैतिक कर्तव्यों को समझ कर प्रकृति को समूचित सुरक्षा प्रदान करे और साथ ही उसके सीमित संसाधनो को नष्ट होने से बचाएं। इसके लिए यह बहुत जरूरी है। कि प्रगति को भली भाति समझे और अपने भौतिक विकास के लिए प्राकृतिक रूप से ताालमेल बताएं।

- भूमि जल वायु इत्यादि के अनियंत्रित दोहन पर रोक लगनी चाहिए ताकि पर्यावरण बच सकेगा।
- सरकार की आय का बहुत बड़ा भाग जंगल है सरकार बनाओ को काटने हेतु ठेके देती है ठेकेदार जंगलो को बेरहमी से काटते है वनों के कटने से भूमिका चरण वर्षा की स्थिति उत्पन्न होती है अतः जंगलों की कटाई पर रोक लगाना चाहिए।
- तकनीकी विकास के साथ–साथ उद्योगों की भी संख्या में तीव्र वृद्धि हुई है यह उद्योग उत्पाद पर तो पर्याप्त ध्यान देते है पर उद्योगों द्वारा फैलाए जाने वाले प्रदूषण को रोकना चाहिए।
- वातावरण को प्रदूषित करने वाले प्रदूषण पर तभी नियंत्रण हो सकता है जब सरकार जनसंख्या नीति के माध्यम से जनसंख्या पर रोक लगाऐ चाहिए।
- गंदी बस्तियॉ पर रोक लगाना चाहिए तथा उचित आवास की व्यवस्था होनी चाहिए। परिवहन द्वारा फैलाए जाने वाले दुनिया से उत्पन्न वायु प्रदूषण पर रोक लगाना।
- वृक्षारोपण के लिए लोगों में जागरूकता उत्पन्न करना।
- पर्यावरण प्रदूषण रोकने हेतु कई योजनाएं सरकार द्वारा चलाई जानी चाहिए।
- प्रदूषण को रोकने के लिए बड़े पैमाने पर नए वन लगने भू संरक्षण के उपाय करने और चक्रवात आदि से कम क्षति हेतु समुद्र के तटवर्ती क्षेत्रों में रक्षा कवच लगाऐ जाने चाहिए वनों के विकास संरक्षण एवं संवर्धन को प्रमुखता देकर पर्यावरण प्रदूषण को सकारात्मक नियंत्रण में रखा जा सकता है।
- फैक्ट्रियों से निकलने वाले धुंए को रोकने के लिए चेन्नई में ऐसे यंत्र लगाए जाने चाहिए जिससे घातक गए तथा दुआ को वही कार्बन के रूप में रोक लिया जाये।
- बेकार कहे जाने वाले खतरनाक रसायनों को नदियों में डालने की वजह अन्यत्र ऐसे तरीके से नष्ट किया जाये जिससे नदियों का पानी दूषित ना हो पाये।
- वहनों से निकलने वाली गैस पर नियंत्रण रखने के लिए उन्हें फिल्टर का उपयोग कर दिया जाये।
- आणविक विस्फोटों पर भी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अंकुश लगा दिया जाना चाहिए।
- सौर ऊर्जा जनसाधारण के लिए सुलभ कराए जाऐं जिससे प्रदूषण कम किया जाना चाहिए।
- मानव व पशु संख्या पर प्रभावी लगाना जाना चाहिए।
- पर्यावरण शिक्षा स्कूल स्तर पर शुरू की जाये।
- पर्यावरण संबंधी काननों में सुधार कर उसका कड़ाई से पालन किया जाये।
- मूलभूत आर्थिक क्रियाकलापों की विविधता के लिए प्राकृतिक सजीव संसाधनों के प्रबंध को उच्च प्राथमिकता देनी होगी। लेकिन भूमि और जल प्रबंधन पर ध्यान दिए बगैर इसकी व्यवस्था करना नुकसान दे ही होगा।

अतः पर्यावरण प्रदूषण से बचे बचाए रखने के लिए यह इस प्रकार के उपाय है।

जल प्रदूषण का नियत्रण भारत में पानी की गुणवत्ता के बेहतर प्रबंधन के लिए प्रमुख चुनौतियों में वर्षा की अस्थायी और स्थिानिक भिन्नता, सतही जल संसाधनों का असमान भौगोलिक वितरण, लगातार सूखा, भूजल का अत्यधिक उपयोग और संदूषण, जल निकासी और लवणीकरण और पानी की गुणवत्ता की समस्याएं शामिल हैं। शहरी बस्तियों , औद्योगिक प्रतिष्ठानों से उपचारित, आंशिक रूप से उपचारित ओर अनपचारित अपशिष्ट जल और ग्रामिण क्ष्ज्ञेत्रों में नगरपालिका ठोस अपशिष्ट और पशु गोबर के खराब प्रबंधन के अलावा सिंचाई क्षेत्र से अपवाह के कारण (सीपीसीबी रिपोर्ट, 2013)। कुछ नियंत्रण उपाय नीचे दिये गये है।

गंगे कार्य योजना और राष्ट्रीय नदी योजना नगरपालिका अपशिष्ट जल को फंसाने, मोड़ने और उपचार के कार्य को संबोधित करने के लिए कार्यान्वित की जा रही है।

देश के अधिकांश हिस्सों में, अपर्याप्त स्वच्छता सुविधाओं के कारण घरेलू स्त्रोतों से अपशिष्ट जल का उपचार मुश्किल से होता है। अत्यधिक कार्बनिक प्रदूषक भार युक्त यह अपशिष्ट जल मानव आवास के आसपास के सतह और भूजल पाठ्यक्रमों में अपना राता खोज लेता है जहां से उपयोग के लिए और पानी खींचा जाता है। उपचार प्रणालियों को स्थापित करने के लिए प्र्याप्त निवेश किया जाना चाहिए।

तेजी से औद्योगीकरण और शहरीकरण के साथ, ऊर्जाग और औद्योगिकरण उपयोग के लिए पानी आवश्यकता 2025 में कुल आवश्यकताओं के लगभग 18 प्रतिशत (191एचसीएम) तक बढ़ने का अनुमान है (सीपीसीबी रिपोर्ट, 2013) खराब पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली, विशेष रू‍ से थर्मल पावर स्टेशनों, रसायनों धातुओं और खनिजों, चमड़े के प्रसंस्करण और चीनी मिलों जैसे उद्योगों में, अत्यधिक जहरीले और जैविक अपशिष्ट जल का निर्वहन हुआ है इससे सतही और भूजल स्त्रोतों का प्रदूषण हुआ है जिससे सिंचाई और घरेलू उद्श्यों के लिए भी पानी निकाला जाता है। औद्योगिक अपशिष्ट जल के निर्वहन और भूजल की निकाली की सीमा के संबंध में नियमों के प्रवर्तन को काफी मजबूत करने की आवश्यकता है जबकि अपशिष्ट जल के पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देने के लिए अधिक प्रोत्साहन की आवश्यकता है। कृषि क्षेत्र के लिए, सिंचाई के लिए पानी और बिजली राजनीतिक कारणों से सब्सिडी दी जाती है। इससे स्प्रिंकलर और ड्रिप सिंचाई जैसी अधिक इष्टतम प्रथाओं को अपनाने के बजाय बेकार बाढ़ सिंचाई होती है। पानी के विवेकपूर्ण उपयोग के लिए इष्टतम सिंचाई, फसल पैटर्न और कृषि पद्धतियों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। भारत में जल गुणवत्ता प्रबंधन जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के प्रावधान के तहत पूरा किया जाता है। जिसे 1988 में संशोधित किया गया था। और प्रदूषण पर नियंत्रण। जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) उपकर अधिनियम, 1977 में अधिनियमित किया गया था, जो कुछ प्रकार की औद्योगिक गतिविधियों को संचालित करने और चलाने वाले व्यक्तियों द्वारा उपभोग किऐ गए पानी पर उपकर लगाने और संग्रह करने का प्रावधान करता है। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) ने देश भर में जलीय संसाधनों पर निगरानी स्टेशनों का एक नेटवर्क स्थापित किया है। पानी की गुणवत्ता की निगरानी और उसका प्रबंधन भारत में राज्य/केंद्र शासित प्रदेश स्तर पर नियंत्रित होता है। नेटवर्क में 28 राज्य शामिल है।

❖◆❖