

जब प्रदूषण क्या है जब प्रदूषण के प्रमुख  
स्त्रोतों तथा उन्हें नियंत्रित करने वाले उपायों  
का वर्णन किजिए

प्रदूषण क्या है

पर्यावरण जैव व अजैव सघटकों से मिलित है  
जिसमें सभी घटक संतुलित दशा में रहते हैं  
तो उसकी क्षतिपूर्ति स्वनियामक क्रिया द्वारा  
हो जाती है। इस सीमा तक हो जाय कि  
उसकी सदन शक्ति के बाहर हो जाय तथा  
क्षतिपूर्ति न हो सके तो उसे पर्यावरण अक्षय  
कहते हैं। कि पौधों जीव जन्तुओं और  
मानव पर प्राणघातक तथा जान लेवा  
कुप्रभाव पड़ने लगता है। तो उसे प्रदूषण  
प्रदूषण कहते हैं।

परिभाषाएँ —

पर्यावरण प्रदूषण उसे कहते हैं जो मनुष्य  
के इच्छित या अनिच्छित कार्यों द्वारा  
प्राकृतिक पारिस्थितिक तन्त्र में इतना अधिक  
परिवर्तन हो जाता है। वह उसकी (पारिस्थि-  
तन्त्र) सदन शक्ति से अधिक हो जाता है  
परिणामस्वरूप पर्यावरण की गुणवत्ता में  
अक्षयता से अधिक हास होने से मानव  
समाज पर दूरगामी हानिकारक प्रभाव पड़ने  
लगता है।

डॉ० (क) सविन्द्र सिंह (1991)

पर्यावरण प्रदूषण उस दशा को कहते हैं जब  
मानव द्वारा पर्यावरण से विभिन्न तत्वों संबंध  
प्राचार्य



अजी का इतनी अधिक मात्रा में संग्रह हो जाता है कि वे परिस्थितिक तंत्र द्वारा आत्मसात करने की क्षमता से अधिक हो जाती है।

आर. आई. दासगौन (1978)

### जल पुदुषण

जल समस्त जीवधारियों की एक आधारभूत आवश्यकता है। यह पर्यावरण का जीवनदायी तत्व है। जीव श्व रासायनिक चक्र की विभिन्न क्रियाओं के महत्व जल एक माध्यम का कार्य करता है। अतः यह परिस्थितिक का आधारभूत कारक है। मानव को पिबजल के आलावा कृषि उद्योग परिवहन आदि प्राणियों के रक्त का अधिकांश भाग जल ही है। जीव जन्तुओं के शरीर के तापमान को उचित बनाए रखना उपापचय विजातीय तत्वों का विलीनन आदि पौष्टिक मृदा से पोषक तत्वों को जल के द्वारा ही ग्रहण करते हैं। इस प्रकार मनुष्य सहित सभी जीवों के लिए जल आवश्यक होता है। किन्तु हम अपने ही कार्य कलापों से इसे दूषित कर रहे हैं।

### जल पुदुषण की परिभाषा-

- (1) जल की रासायनिक भौतिक व जैविक विशेषताओं में मुख्यतः मानवीय क्रिया कलापों से ह्रास आ जाना ही जल पुदुषण है।
- (2) जब प्राकृतिक या अन्य स्रोतों से वाह्य पदार्थ जल में मिल जाते हैं। तथा जिनका दुष्प्रभाव जीवों के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है।

- गिलपिन -



जल में विषाक्त होती है। जल के सामान्य अक्सीजन स्तर में गिरावट आती है। जल जमीन महामारियाँ फैसती है। अन्य दुस्प्रभाव पड़ते हैं जो उस जल प्रदूषण कहते हैं।

**विश्व स्वास्थ्य संगठन**

3) मानव क्रिया कलापों अथवा प्राकृतिक क्रियाओं द्वारा प्राकृतिक जल के रासायनिक भौतिक तथा जैविक गुणों में परिवर्तन को जल प्रदूषण कहते हैं।

**सी० एस० साउथविक**

4) जल में किसी भी प्रकार के अवांछित पदार्थों (कार्बनिक अकार्बनिक विकिरण जैविक आदि) की उपस्थिति जिसके कारण जल की विरोधताओं में कमी होकर घातक प्रभाव हो या जल की उपयोगिता में कमी आती है। जल प्रदूषण कहलाता है।

**अमेरिकी जन स्वास्थ्य सेवा**

**जल प्रदूषण के स्त्रोत**

1) प्राकृतिक स्त्रोत - कुछ प्राकृतिक पदार्थ भी जल को प्रदूषित करते हैं। जैसे प्राकृतिक क्रियाओं के परिणामस्वरूप जल में विभिन्न पदार्थों का समावेश मिलमिल रूप में आती सुरुभ कणों में (कोलॉइड) या घुलित अवस्था में होता है। यह प्रदूषण कभी मनु प्राकृति के रूप में तो कभी आभासीक उद्गार से निकली धूल राख व अन्य जैसी के मिलने से दलदली रूप में पानी बरसात है। जो कि वनस्पति व जीवों के लिए हानिकारक होता है।



गीजर या उष्ण फव्वारे तथा बुँधारे ज्वालामुखी क्रिया के गौण रूप हैं। जिनसे विभिन्न रसायनों से युक्त अत्यन्त गरम जल व वाष्प निकलती रहती हैं।

### जल प्रदूषण के स्त्रोत

① प्राकृतिक स्त्रोत — कुछ प्राकृतिक पदार्थ भी जल को प्रदूषित करते हैं। इनमें विभिन्न गैसें, मृद, खनिज, वनस्पति मूल भूत जीव जन्तु उल्का धूल

② मानवीय स्त्रोत — मानव तथा उसके विभिन्न क्रिया कलाप जल प्रदूषण के प्रमुख स्त्रोत हैं। मानवीय स्त्रोत से जल में छोड़ी गई अशुद्धियाँ इतनी अधिक होती हैं कि उन्हें दूर करना जल की प्राकृतिक शोधन क्षमता के बराबर हो गई है। जल प्रदूषण के लिए उत्तरवापी प्रमुख मानवीय क्रिया कलाप निम्न हैं।

① उद्योग — विभिन्न उद्योग जल प्रदूषण के प्रमुख स्त्रोत हैं। औद्योगिक प्रक्रमों में मशीनों को ठण्डा करने साफ करने विभिन्न रसायनों के लघु करने औद्योगिक परिसर में प्रयाप्त नमी व सपे सबे उत्पादकों की प्रोसेसिंग भादि क्रियाओं के लिए जल की अत्यधिक आवश्यकता होती है। औद्योगिक प्रक्रमों में प्रयुक्त जल अन्ततः औद्योगिक बहिःस्त्रोत के रूप में निकलता है। इस जल में अनेक घातक रासायनिक पदार्थ मिले होते हैं जो इस जल शरीरों में प्रदूषण का कारण बन जाते हैं। वस्तु उद्योग पैदो रसायन उद्योग लोहा कागज व लूगदी उद्योग चीनी प्रयोग शराब उद्योग



(हैस्टीवरी) वस्त्र रंगाई उद्योग चर्म शोधन उद्योग शराब प्रसंस्करण उद्योग प्रसाधन सामग्री उद्योग आदि वड़ी मात्रा में हानिकारक रसायन युक्त अपशिष्ट पदार्थ नहीं तलाब झील व समुद्र में वहा देते हैं।

**मल-जल** — जल प्रदूषण का एक प्रमुख स्त्रोत मल जल भी है। जनसंख्या वृद्धि के साथ साथ मल जल की मात्रा बढ़ रही है। पीने के अलावा वड़ी मात्रा में जल का उपयोग विभिन्न घरेलू कार्यों के लिए किया जाता है। गाँवों की अपेक्षा नगरीय क्षेत्रों में जल का उपयोग बहुत अधिक होता है। भारतीय नगरों में प्रतिदिन प्रति व्यक्ति जल उपयोग की मात्रा 50 लीटर से लेकर 300 लीटर तक पाई जाती है।

पटना जैसे महानगर में नगरवासियों के साथ रहने वाले उदारव मैक्शी नगर की मल-जल समस्या को और बढ़ा देते हैं। नदी तट पर सयत वस्ती के मल जल विसर्जन से नदियों में प्रदूषण बढ़ रहा है। उदयपुर तथा पुष्कर की झीलें निकटवर्ती होटलों व घरा के मल जल विसर्जन से प्रदूषित हो चुकी हैं।

III) **कृषि** — आर्थिक कृषि उत्पादन के लिए रसायनिक उर्वरकों का कीटनाशकों का बढ़ता प्रयोग जल प्रदूषण में वृद्धि कर रहा है। मूला में मिश्रित उर्वरकों व कीटनाशकों के रसायन जल के साथ प्रवाहित होकर नदियों



झीला व तलावों के जल को दूषित कर देते हैं।

**खनन** — विभिन्न प्रकार के खनिजों के उत्खनन से निकालने वाले पदार्थ जल स्रोतों में मिलकर प्रदूषण का कारण बनते हैं। सागरीय तली से खनिज तेल की खुदाई के समय थकापक तेली से निकलने वाला तेल विस्तृत सतह पर फैलकर समुद्री जल को दूषित करता है।

**परिवहन** — परिवहन के लिए जलमार्गों का प्रयोग प्राचीन काल से ही किया जाता है। किन्तु जहाजों में कोयला व खनिज तेल का ईंधन के रूप में प्रयोग होने के बाद समुद्रों का जल प्रदूषित होने लगा। जहाजों से होकर वाले तेल रिसाव के कारण प्रति वर्ष 21 मिलियन बैरल तेल समुद्र में गिरता है। तेल रिसाव के कारण सावनीयक प्रदूषण संकर समुद्री भाग में होता है। जहाँ से प्रतिदिन सैकड़ों जहाज गुजरते हैं।

**जैसे - स्वेन नहर - मलबका जलमरुमध्य**

**दुर्घटनाएँ** — समुद्री में जहाजों व खनिज दहन करने वाले संयंत्रों के दुर्घटनाग्रस्त होने तथा समुद्रों में बिकी हुई तेल, पादप लाइन के टूटने से टूटने से प्रदूषण होता है। प्रतिवर्ष अनेक जहाज समुद्रों में टकरा जाने लफान में फँस जाने अथवा यांत्रिक खराबी के कारण दुर्घटनाग्रस्त होकर डूब जाते हैं। उनसे निकलने वाले तेल तथा अन्य पदार्थों के मिलने से समुद्री जल प्रदूषित होता है। तेल टँकरों के दुर्घटनाग्रस्त होने अथवा डूब जाने पर उनका तेल बहुत बड़ भद्र में फैलकर समुद्र के विस्तृत क्षेत्रों को



पुदुषित कर देता है।

**रेडियोधर्मी पदार्थ** - बीसवीं शताब्दी में रेडियो सक्रिय पदार्थ भी जल प्रदुषण का एक बड़ा कारण बन गये। समुद्रों में परमाणु परीक्षण तथा नाभिकीय संयंत्रों से निकलने वाले रेडियोधर्मी पदार्थ जल में मिलकर उसकी गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं।

### जल प्रदुषण नियंत्रण के उपाय

- ① जल प्रदुषण का बड़ा कारण औद्योगिक मलमूत्र है। अतः उद्योगों के बहिःस्त्राव को जल स्त्रोतों में छोड़ने से पूर्व स्त्रोत पर ही उपचारित किया जाना चाहिए। नवीन उद्योगों के लिए स्थापना के समय ही जल उपचार संयंत्र लगाना चाहिए।
- ② नगर मिकों को सीवर शोधन संयंत्रों की स्थापना कर धीरे-धीरे बहिःस्त्राव एवं वास्तविक जल को उपचारित करके ही छोड़ा जाय।
- ③ पर्याप्त संख्या में सार्वजनिक शौचालयों की स्थापना के साथ ही उनके रख रखाव की उचित व्यवस्था की जाय।
- ④ कच्ची व टूटी फूटी नालियाँ तथा सेफ्टी टैंकों की मरम्मत करके मल जल को फैलाने तथा रिसाव से रोका जाय।
- ⑤ पेय जल स्त्रोतों की नियमित जाँच सफाई तथा सुरक्षा के उपाय किये जाने चाहिए।
- ⑥ जलशयों में क्षान वाले पोषक तत्वों को नियंत्रित कर शैवाल की वृद्धि को रोका जाना चाहिए।

प्राचार्य

मीरा मेमोरियल महाविद्यालय  
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान  
पाण्डेयपुर, ताखा, बलिया



## भारत में नगरीय ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की समस्या संव समाधान की विवेचना किजिए ठोस अपशिष्ट पदार्थों की प्रबंधन

- 1) अपशिष्टों तथा कचरों का संग्रह तथा वर्गीकरण
  - 2) ठोस अपशिष्टों का निस्तारण
  - 3) ज्वलनशील अपशिष्टों का दहन
- अपशिष्ट पदार्थों के प्रबंधन के अंतर्गत अपशिष्टों तथा कचरों के संग्रह उनके वर्गीकरण समुचित डिम्पिंग स्थलों पर उनके भली-भांति निस्तारण एवं उनके दहन के शामिल किया जाता है। विकसित देशों में कचरों को इकट्ठा करने के लिए त्वरित कार्य करने वाली तथा अत्यधिक दक्ष (कुशल) स्वचालित मशीनों की व्यवस्था होती है। परन्तु जिस तरह से यह देशों में निकलने वाले अपशिष्टों एवं कचरों की वार्षिक मात्रा में वृद्धि हो रही है। कि अविलम्ब में बढ़ते कचरे अपेक्षित पर्यावरणीय समस्याओं के आगमन के खतरे की घंटी बजा रहे हैं। पारंपरिक देशों में सीधे भूमिगत गड्ढों तथा सागरों में फिटा जाता है। तथा महलियाँ एवं कोरल सहित सागरीय जीवों की लगातार मृत्यु होती जा रही है। भारत के नगरों में तो कचरों एवं अपशिष्टों का संग्रह करने की योड़ी बहुत लक्ष्म्या है। परन्तु ग्रामीण क्षेत्रों में इसके लिए कोई व्यवस्था नहीं है। गांवों में तथा उनके आस पास वाले क्षेत्रों में आवासीय कुड़ा कंकड़ विकरा पडा रहता है। भारत के कस्बों तथा छोटे शहरों में तो ठोस आवासीय कचरों का बड़ा बड़ा ढेर कई दिनों तक अपने स्थान पर ही पडा रहता है।

प्राचार्य



## अपशिष्टों का संग्रह

ठोस अपशिष्टों के प्रबंध में उनके समुचित रूप में इकट्ठा करना पहला ठोस कदम है भारतीय नगरों के निवासी अपने घरों से निकालने वाले कचरों को सड़क के किनारे पर नगर पालिकाओं द्वारा कुहादानों में सीधे सड़क पर अवनती के किनारे में चूल्ह दीवारों के पीछे आदि स्थानों पर फेंकते हैं यहाँ तक बहुमंजिली इमारतों की उपरी भाग में रहते

21/11/2020

प्रोफेसर  
मीत मेनोरेडिया महाविद्यालय  
शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान  
पाण्डुरपुर, ताखा, बलिया