

Unit I :- Introduction

अम्लीय वर्षा (Acid Rain)

अम्लीय वर्षा, यह प्राकृतिक रूप से ही अम्लीय होती है। इसका कारण यह है कि CO_2 जो पृथ्वी के वायुमण्डल में प्राकृतिक रूप से विद्यमान है, जो जल के साथ क्रिया (Reaction) करके कार्बोनिक् एसिड बनाता है।

* अम्लीय वर्षा वायु प्रदूषण का एक प्रमुख प्रभाव है।

→ अम्लवर्षा में अम्ल दो प्रकार के वायु प्रदूषणों से आते हैं —

रूप से कारखानों की चिमनियों, बसों एवं स्वचालित वाहनों से उत्सर्जित होकर वायुमण्डल में मिल जाते हैं।
⇒ SO_2 & NO_x ये प्रदूषण प्रारंभिक

• जिन क्षेत्रों में यह जैसे अधिक होता है, उन क्षेत्रों में अधिक मात्रा में अम्ल बनते हैं।

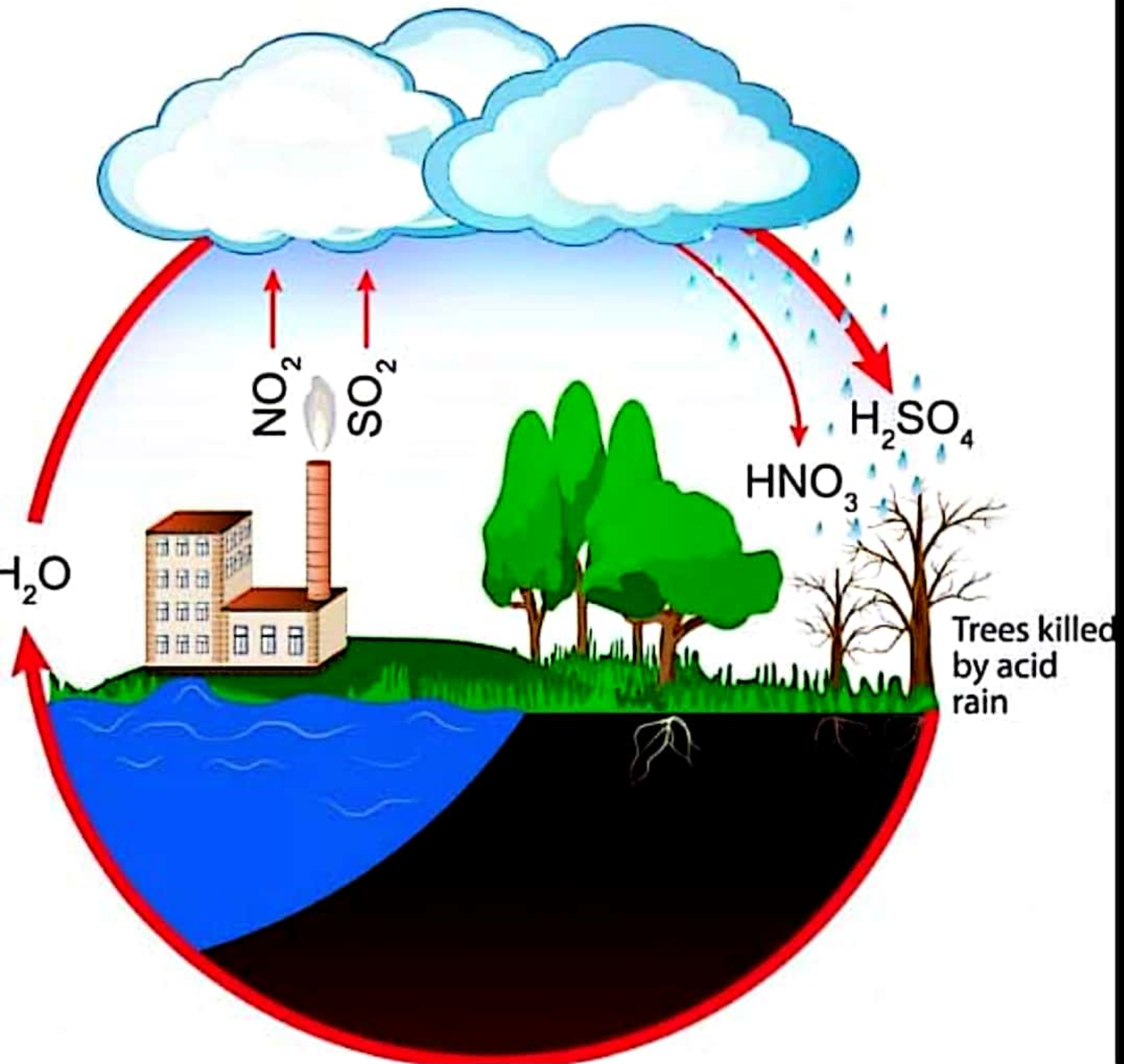
प्राकृतिक रूप से शुद्ध जल का pH मान 7 होता है, जो कि उदासीन होता है।

→ अर्थात् यदि विलयन का pH मान 7 है, तो वह उदासीन होगा।

→ यदि विलयन का pH मान 7 से कम हो तो यह अम्लीय होगा।

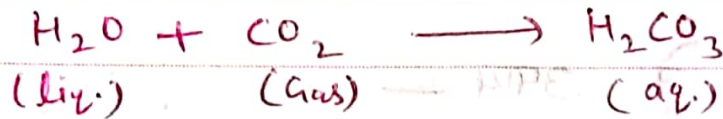
→ यदि विलयन का pH मान 7 से अधिक हो तो वह क्षारीय होगा।

ACID RAIN





साधारणतया अम्लीय वर्षा में 70% SO_x तथा 30% NO_x होते हैं। यह जैसे वायुमण्डल के लिए हानिकारक होता है।



अम्लीय वर्षा के दुष्परिणाम :-

- यदि जल का pH मान 4.0 से कम होता है तो यह जल (वर्षा) जैविक समुदाय के लिए हानिकारक होता है।
- अम्लीय वर्षा के कारण कई देशों में वनस्पतियाँ भी नष्ट हो रही हैं तथा अम्लीय जीवों पर भी इसका बुरा प्रभाव पड़ रहा है।
- ✓ अम्लीय वर्षा से भारत का ताजमहल (आगरा) एवं यूनान की एफ़्रोपोलिस तथा अमेरिका का लिंकन स्मारक (पीले) पड़ते जा रहे हैं।
(Yellowish)

⇒ अम्लीय वर्षा के कारण वातावरण के गंध में बदलाव आने लगता है तथा आँखों और शरीर



arihant

SUCCESS
AND NOTHING
LESS

Date

में जलन होने लगती है और सांस लेने में दिक्कत आती है। इसके कारण सांस की बीमारियाँ, अस्थमा और रेंसर जैसी बीमारियाँ हो सकते हैं।

अम्लीय वर्षा रोकने के उपाय —

→ मृदा तथा झीलों की अम्लता कम करने हेतु अम्ल-युक्त मिश्रित किया जाये।

→ तेल के विकल्प तथा बिद्युत के स्थान पर गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा दिया जाये।

→ अम्लीय वर्षा के दायित्व वायु एवं पदार्थों के स्रोत जहाँ से प्रदूषक उत्पन्न हो रहे हैं, उनको वहीं पर नियंत्रित करना और वे सभी व्यक्ति और संस्थायें जो इस विषय पर कार्यरत हैं उनके द्वारा सूचना की जानकारी देना।

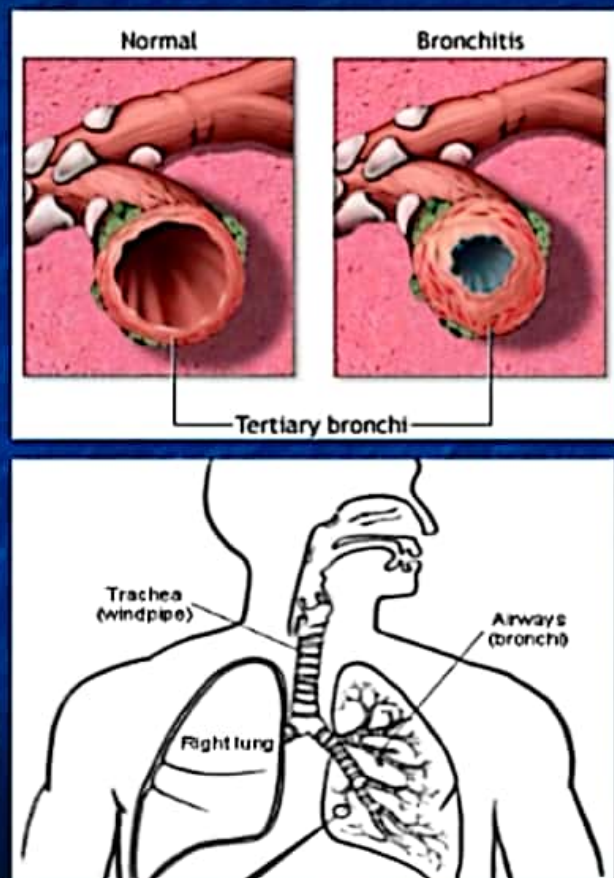
6). Effects on Living

• On Human

Health

The sulfur dioxide and nitrogen oxide gases, causes respiratory diseases like asthma, chronic bronchitis, etc.

- Tiny Particles cause difficulty in breathing for humans and animals & also lead to permanent lung damage.



a). Effect on non-living

The Taj Mahal in Agra, suffering from sulphur di oxide, sulphuric acid and other fumes pollutants released from Mathura Refinery.



Acid Rain causes extensive damage to building, statues, bridges, & structural materials of marble, lime stone, etc.

• On Water Animals

- Acid Rain increases the acidity of lakes & rivers, which is directly effect the aquatic ecosystem.

