

श्रीमती प्रेमलता ठगुन्ना
स०अ०, विज्ञान
रा०इ०का० – भटेड़ी
क्षेत्र – मूनाकोट
जनपद– पिथौरागढ़

विज्ञान कक्षा - X

प्राकृतिक संसाधनों का प्रबन्धन

- : प्राकृतिक संसाधनों का प्रबन्धन :-

हम अनेक प्रकार के संसाधनों का उपयोग करते हैं वे संसाधन जो हमें प्रकृति से प्राप्त होते हैं प्राकृतिक संसाधन कहलाते हैं जैसे जल, पेट्रोलियम पदार्थ ,मृदा, वायु आदि।

प्राकृतिक संसाधनों के प्रबन्धन :- प्रबन्धन से तात्पर्य है कि हमें इन संसाधनों का प्रयोग कम व सही तरीके से करना चाहिए। ताकि हम अपने पर्यावरण को सुरक्षित रख सकें व संसाधनों को लम्बे समय तक बचा सकें।

प्राकृतिक संसाधनों का प्रबन्धन की आवश्यकता :- कुछ प्राकृतिक संसाधन सीमित मात्रा में हैं जिनके अधिक प्रयोग से प्रदूषण बढ़ रहा है तथा आने वाले समय में ये समाप्त हो सकते हैं। जनसंख्या वृद्धि के कारण सभी संसाधनों की माँग भी कई गुना बढ़ी है। प्राकृतिक संसाधनों का प्रबन्धन करते समय यह ध्यान रखना है कि ये आगे कई पीढ़ियों तक उपलब्ध हो सकें तथा वितरण समाज के सभी वर्गों में समान रूप से हो न कि सिर्फ अमीर या शक्तिशाली लोगों को इनका लाभ मिले तथा इन संसाधनों के दोहन से होने वाले प्रदूषण के निपटान की भी व्यवस्था होनी चाहिए।

गंगा में प्रदूषण :- गंगा अपने उद्गम गंगोत्री से गंगासागर तक 2500 किमी0 की यात्रा तय करती है। इसके किनारे स्थित 100 से अधिक नगरों का औद्योगिक कचरा , वहित मल, मृत शवों का प्रवाह व राख आदि के कारण इसका जल विषक्त होने लगा है। जिसके कारण इसमें मछलियों व जलीय जीव मर रहे हैं।

कोलिफॉर्म :- यह जीवाणुओं का एक वर्ग है जो मानव की आँत में पाया जाता है। गंगा जल में इसकी उपस्थिति इस रोग जन्य जीवाणु द्वारा जल को प्रदूषित होना दर्शाता है।

गंगा सफाई योजना :- यह योजना 1985 में गंगा नदी और इसके जल को प्रदूषित होने से बचाने के लिए प्रारम्भ की गई थी। इसके अतिरिक्त गंगा की सफाई के लिए "नमामि गंगे" योजना भी शुरू की गई है।



पर्यावरण बचाने हेतु तीन R का प्रयोग :-

पर्यावरण मित्र बनने हेतु तीन R तकनीक का प्रयोग कर सकते हैं।

1. **(REDUCE) कम उपयोग :-** इसका अर्थ है कि हमें इन संसाधनों का उपयोग बहुत कम करना चाहिए। जैसे बल्ब ,पंखे,आदि को आवश्यकता न होने पर बन्द कर देना चाहिए। खाद्य सामग्री , जल आदि को बर्बाद नहीं करना चाहिए।
2. **(RECYCLING) पुनः चक्रण :-** इसका तात्पर्य है कि संसाधनों को उपयोग कर उनका पुनः चक्रण अथवा नव निर्माण करना चाहिए जैसे प्लास्टिक , कागज, धातुएँ आदि पदार्थों का बार –बार उपयोग किया जा सकता है।
3. **(REUSE) पुनः उपयोग :-** यह एक उत्तम विधि है जिसके अर्न्तगत संसाधनों अथवा वस्तुओं का बार–बार उपयोग करना चाहिए। जैसे प्लास्टिक के डब्बे , बोतल , आदि का बार–बार उपयोग किया जा सकता है।

जैव विविधता :-

पृथ्वी पर अलग अलग प्रकार के जीवों जैसे – जीव जन्तु व पेड़ पौधे आदि की उपस्थिति को ही जैव विविधता कहा जाता है।

वंशागत जैव विविधता को सुरक्षित रखने के लिए सूक्ष्म जीवों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। जैव विविधता के विनाश होने से परितंत्र के नष्ट होने का भय होता है। आहार श्रृंखला के किसी एक पोषी स्तर के मरने से कई पोषी स्तर मर जाते हैं सर्वाधिक जैव विविधता पादपों में पायी जाती है। जिसका उपयोग हम अपने पोषण, औषधियाँ बनाने में ऊर्जा प्राप्त करने आदि करते हैं। अतः हमें अधिक से अधिक पादप लगाने चाहिए।



वन व वन्य जीवन :-

मनुष्य की सुख ,सम्पन्नता और विकास में वन व वन्य जीवों का महत्व पूर्ण स्थान है। अतः यह आवश्यक है कि इनका संरक्षण किया जाय।

अमृता देवी विश्नोई ने 1731 में राजस्थान के जोधपुर के पास खेजराली गाँव में खेजरी वृक्षों को बचाने के लिए 363 लोगों के साथ स्वयं को बलिदान कर दिया था उनकी स्मृति में जीव संरक्षण हेतु अमृत देवी विश्नोई राष्ट्रीय पुरस्कार दिया जाता है। इसी आन्दोलन की तर्ज पर गढ़वाल के रेनी नामक गाँव में 1970 में महिलाओं ने बाहों में भरकर पेड़ों को कटने से बचाने के लिए चिपको आन्दोलन चलाया।

संरक्षण के उद्देश्य :-

- 1- वन्य जीव व वन पारितंत्र सन्तुलन को बनाये रखते हैं।
- 2- वन वर्षा , वायु की गति , तापमान को नियंत्रित करते हैं व वायुमण्डल को स्वच्छ बनाते हैं।
- 3- संरक्षण द्वारा जीव धारियों की विविधता व आनुवंशिकता को सुरक्षित रखना।
- 4- मानव खाद्य पदार्थों व अनेक उद्योगों के लिए वनों व वन्य जीवों पर निर्भर करता है।
- 5- वन मृदा अपरदन रोकने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

वनों पर आधारित उद्योग :- वनों पर इमारती लकड़ी , कृषि के औजार , कागज , बीड़ी , रबर , माचिस , बैत , लाख ,रेजिन , औषधियाँ, पर्यटन आदि उद्योग पूर्ण रूप से निर्भर है।

स्टेक होल्डर या दावेदार :- वन सम्पदा के संरक्षण हेतु चार मुख्य दावेदार निम्न लिखित है।

- 1- वन के समीपवर्ती व वन क्षेत्र में रहने वाले स्थानीय लोग।
- 2- सरकार द्वारा स्थापित वन विभाग व उसके अधिकारीगण।
- 3- वन्य जीवन एवं प्रकृति प्रेमी व्यक्तियों द्वारा संचालित सामाजिक सेवा संस्थान।
- 4- उद्योगपति।

इन सभी दावेदारों में सबसे प्रबल दावेदारी वन क्षेत्र के समीपवर्ती स्थानीय लोगों की होनी चाहिए क्योंकि इनके द्वारा वनों का संरक्षण व प्रबन्धन अच्छी तरह हो सकता है। यह बात चिपको आन्दोलन से भी स्पष्ट होती है कि स्थानीय व्यक्ति वनों की सुरक्षा हेतु अपनी जान भी दे सकते हैं। स्थानीय व्यक्ति ईंधन , चारा , आदि के लिए वृक्ष की शाखाओं को काटते हैं जबकि उद्योगपति पूरे वृक्ष को ही काट देते हैं। स्थानीय निवासियों को वनों की देखभाल का दायित्व व वनोत्पाद कुछ कम लागत पर उपलब्ध करा दिये जाँय तो उन्हें रोजगार भी मिलता है व वनों को समृद्ध करने में उनकी सक्रीय भागीदारी भी बढ़ेगी।

भारत में वन संरक्षण हेतु कानून :-

1. वनों की सुरक्षा हेतु 1981 में फारेस्ट सर्वे आफ इण्डिया (FSI) की स्थापना की गई। FSI वन व पर्यावरण मंत्रालय , भारत सरकार के तहत काम कर रहा एक संगठन है।
2. 1988 में वन संरक्षण हेतु राष्ट्रीय वन नीति अस्तित्व में आयी।
3. वनों को आग से बचाने के लिए इन्टीग्रेटेड फारेस्ट प्रोटेक्सन स्कीम (IFPS)।

पर्यावरण के विकास में सक्रिय लोगों की सहायता से पारिस्थितिक पुर्नःस्थापना, पर्यावरण संरक्षण व विकास, भूमि में गिरावट, वनों की कटाई और जैव विविधता को नुकसान की जाँच के उद्देश्य से राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम (NAP) शुरू किया गया।



वन्य जीवों को संरक्षण हेतु कार्यक्रम :-

भारत में वनों व वन्य जीवों की सुरक्षा के लिए पर्यावरण संरक्षण अधिनियम , वन संरक्षण अधिनियम , राष्ट्रीय वन्य जीव कार्य योजना, टाइगर परियोजना, राष्ट्रीय उद्यान व अभयारण्य , जैव – क्षेत्रीय रिजर्व कार्यक्रम आदि चल रहे हैं। इन योजनाओं के कारण शेर ,बब्बर शेर, एक सींग वाला गैडा , हाथी ,मगरमच्छ आदि प्रजातियों को विलुप्त होने से बचाया गया है।

सभी के लिए जल :-

जल सभी जीवों की मूलभूत आवश्यकता है। जल के बिना जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। हमारे शरीर की प्रत्येक कोशिका के जीवद्रव्य का 90 % भाग जल से बना होता है। इसका अर्थ यह है कि कोशिका के केवल जीवद्रव्य का 90 % भाग जल होता है पूरी कोशिका का 90 % भाग जल नहीं बनाता है।

वर्तमान स्थिति को मध्य नजर रखा जाय तो हम देख रहे हैं कि जल का संकट आ रहा है। अतः हमें जल का प्रबन्धन करना चाहिए।

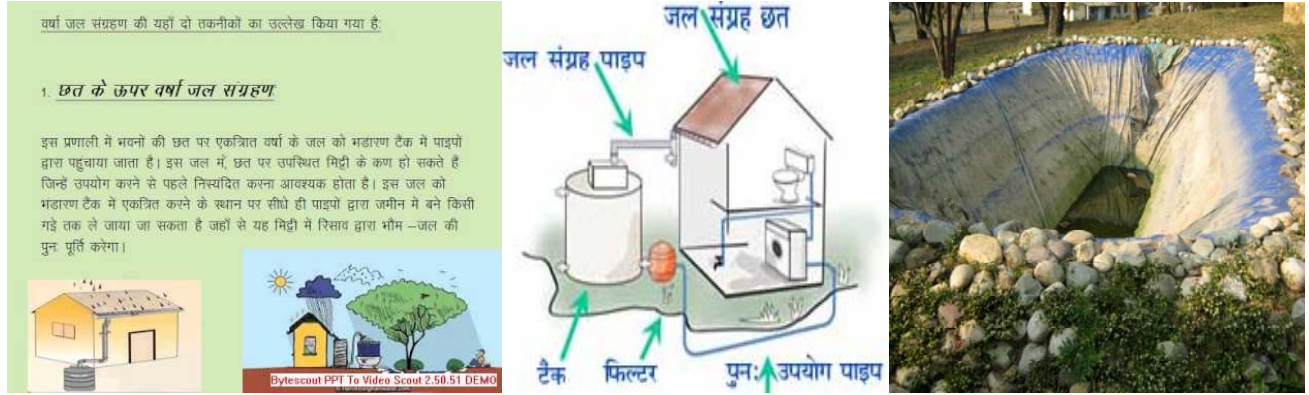
बॉध :- जल की पूर्ति के लिए जिन क्षेत्रों में नदी होती है वहाँ पानी का उपयोग सिंचाई ,पीने व अन्य कार्यों के लिए किया जाता है। कहीं बॉध बनाये जाते हैं जिनसे विद्युत भी उत्पन्न की जाती है, तथा इनसे निकलने वाली नहरें पानी को दूरस्थ स्थानों तक ले जाती हैं। जैसे इन्दिरा गॉधी नहर से राजस्थान के काफी बड़े क्षेत्र में हरियाली आ गयी है। परन्तु जल के खराब प्रबन्धन के कारण सभी व्यक्तियों को इसका लाभ नहीं मिल पाया है। बॉध बनने में कुछ समस्याएँ भी हैं जा निम्नवत् हैं :-

1. इन बॉधों को बनाने वाले किसान एवं आदिवासी कई बार अपना मूल स्थान छोड़ देते हैं और सरकार इनको मुआवजा तक नहीं देती है।
2. बॉध बनाने में काफी धन खर्च करना पड़ता है।
3. कई बार बॉध टूट भी जाते हैं। अतः नव निर्माण किया जाता है।
4. बॉधों को बनाने के लिए वनस्पति की भी आवश्यकता होती है जिन्हे बहुतायत में काटा जाता है। जिससे जैव विविधता की हानि होती है। बॉध निर्माण एक पर्यावरण समस्या भी है।



जल संग्रहण:-

जैव मात्रा उत्पादन में बुद्धि हेतु व मानवीय जल-सम्बन्धी आवश्यकताओं हेतु विभिन्न तरीकों से जल का संग्रह " जल संग्रहण" कहलाता है। इसका प्रमुख उद्देश्य भूमि व जल के प्राथमिक स्रोतों का विकास , द्वितीयक संसाधन पौधों और जन्तुओं का उत्पादन इस प्रकार करना है जिससे कि पारिस्थितिक असन्तुलन पैदा न हो। जल संग्रहण के लिए छोटे-छोटे गड्ढे खोदना, झीलों का निर्माण , वर्षा ऋतु में जल से भरने वाले प्राकृतिक जलमार्ग पर 'चैक डैम ' बनाना (मिट्टी के छोटे-छोटे बाँध बनाना) रेत तथा चूने के पत्थर के संग्राहक बनाना तथा घर की छतों से जल एकत्र करना आदि। इससे भूजल का स्तर बढ़ जाता है और नदी भी पुनः जीवित हो जाती है।



कुल्ह पेयजल व्यवस्था :-

पहाड़ी नदियों एवं झरनों में बहने वाले जल को मानव निर्मित छोटी-छोटी नालियों से पहाड़ी पर स्थित निचले गाँवों तक ले जाया जाता है कुल्ह कहलाते हैं। यह पेयजल व्यवस्था हिमाचल प्रदेश में अपनाई जाती है। इस व्यवस्था में सर्व प्रथम दूरस्थ गाँव के लोगों को जल दिया जाता है। फिर उत्तरोत्तर ऊँचाई पर स्थित अन्य गाँवों को जल दिया जाता है।

इसके अलावा राजस्थान में खादिन पद्धति,महाराष्ट्र में ताल, मध्य व उत्तर प्रदेश में बन्धिस , विहार में अहार, व पाईन , जम्मू में तालाब ,तमिलनाडु में एरिस ,केरल में सुरंगम ,कर्नाटक में कट्टा आदि प्राचीन जल संग्रहण व्यवस्थाएँ हैं। इन तकनीकों का लाभ स्थानीय व सीमित क्षेत्र को होता है।

कोयला व पेट्रोलियम (जीवाश्म ईंधन) :-

कोयला एवं पेट्रोलियम आदि लाखों वर्ष पूर्व जीवों की जैव मात्रा के अपघटन से प्राप्त होते हैं इसलिए इन्हें जीवाश्म ईंधन कहते हैं। हम चाहे जितनी भी सावधानी से इनका उपयोग करें फिर भी यह स्रोत भविष्य में समाप्त हो जायेंगे। तब हमें ऊर्जा के विकल्पी स्रोतों की खोज की आवश्यकता है। कोयला व पेट्रोलियम जैव मात्रा से बनते हैं जिनमें कार्बन ,हाईड्रोजन ,नाइट्रोजन,व सल्फर होते हैं। जब इनका दहन होता है तो CO₂ ,जल ,नाइट्रोजन के आक्साइड ,सल्फर के आक्साइड तथा कार्बन मोनोआक्साइड (CO), बनती है। CO₂ एक ग्रीन हाउस गैस है जिसकी अधिकता से वैश्विक उष्मीकरण (GLOBAL WARMING) होने की सम्भावना है तथा नाइट्रोजन व सल्फर के आक्साइड तथा कार्बन मोनोआक्साइड विषैली गैसें हैं। जिनसे पर्यावरण प्रदूषित होता है।



ऊर्जा की आपूर्ति प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप में हमें कोयला तथा पेट्रोलियम से होती है। ऊर्जा की बचत के लिए निम्नलिखित युक्तियों का प्रयोग किया जा सकता है :-

1. अनावश्यक बल्ब और पंखों के स्विच बन्द कर।
2. बल्ब के स्थान पर ट्यूबलाईट तथा सी0एफ0एल0 का प्रयोग कर।
3. सौर उपकरण जैसे सोलर कूकर , सोलर वाटर हीटर,सोलर लालटेन आदि।
4. लिफ्ट के स्थान पर सीढ़ी का प्रयोग कर।
5. छोटी-छोटी दूरियों के लिए साईकिल का उपयोग करके।
6. व्यक्तिगत वाहन के स्थान पर सार्वजनिक वाहन का उपयोग करके।
7. सर्दी के मौसम में ठण्ड लगने पर अतिरिक्त स्वेटर का प्रयोग कर व हीटर का प्रयोग कम कर।

क्योटो प्रोटोकाल :-

क्योटो प्रोटोकाल में CO₂ के उत्सर्जन के विनियमन के लिए अन्तर्राष्ट्रीय मानकों की चर्चा की गई थी इस समझौते के अनुसार औद्योगिक राष्ट्रों को अपने CO₂ तथा अन्य ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन स्तर में 5.2% की कमी लाने के लिए कहा गया था।

क्योटो प्रोटोकाल समझौता जापान के क्योटो शहर में दिसम्बर 1997 में हुआ था इसे 16 फरवरी 2005 में लागू किया गया।

अभ्यास हेतु प्रश्न :-

- 1- प्राकृतिक संसाधनों के प्रबन्धन की आवश्यकता क्यों है ?
- 2- पर्यावरण संरक्षण हेतु 3 R तकनीक के प्रयोग का वर्णन कीजिए ?
अथवा
पर्यावरण मित्र बनने के लिए आप क्या कर सकते है ?
- 3- वन व वन्य जीव संरक्षण क्यों आवश्यक है ?
- 4- गंगा सफाई योजना क्या है ?
- 5- जल संग्रहण से आप क्या समझते है ?
- 6- क्योटो प्रोटोकाल को समझाइये ?
- 7- अमृत देवी विश्नोई राष्ट्रीय पुरस्कार क्यों दिया जाता है ?
- 8- मुख्य ग्रीन हाउस गैस कौन सी है ?
- 9- जीवाश्म ईंधन के दो उदाहरण दीजिए ?