

परिशिष्ट

२०७

परिशिष्ट 'अ'
मार्गदर्शिकेचे के. सी. सी. शाळेस परवानगी पत्र

Dr. (Mrs.) Rekha B. Topkar
Principal
S. P. S. College of Education,
Sangli

Date : 30/6/2009

To,
Head Master,
Kolhapur Church Council Trust
K. C. C. Primary School,
Sangli.

Mrs. Rasal Anjali S. is a M. Phil student of Department of Education from the year 2009-10. She is required to complete a research study for the course. Kindly cooperate with the student by giving her the necessary information. The data will be kept strictly confidential and used only for the purpose of the research.



Dr.(Mrs.) Rekha B. Topkar
Principal

परिशिष्ट 'आ'
मुख्याध्यापक परवानगी पत्र

परिशिष्ट 'ब'
मुख्याध्यापक परवानगी पत्र

संदर्भ :-

दिनांक : / /
सांगली

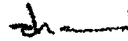
प्रति,
सौ. रसाळ ए. एस.
अधिव्याख्याता
जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था,
सांगली.

विषय : इ. ७ वी मधील तुकडी 'अ' व 'ब' मधील विद्यार्थी
प्रयोगासाठी मंजूरी बाबत ...

महोदया,

उपरोक्त विषयान्वये कळविण्यात येते की, प्रत्यक्ष चर्चा व आपल्या मार्गदर्शिका सौ.
टोपकर ए. बी. यांच्या पत्रानुसार आपणास एम. फिल (शिक्षणशास्त्र) प्रात्याक्षिक कार्यासाठी
इयत्ता सातवी मधील तुकडी 'अ' व 'ब' उपलब्ध करून देणेत येत आहे. प्रयोगासंबंधीचे
वेळापत्रक तयार करून दिल्यास त्याप्रमाणे शाळेचे वेळापत्रकातील नियोजन करणे सुोपे
होईल.

कळावे,


सु. नाव :- सौ. लक्ष्मी क. कुलकर्णी
मुख्याध्यापक,
सौ. श्री. प्राथ. शाळा
सांगली.

परिशिष्ट 'क' विद्यार्थी सहमती पत्र

विद्यार्थी मित्रांनो, तुम्हाला एका शैक्षणिक संशोधन कार्यात सहभाग घ्यावयाचा आहे. संशोधन कार्यात पर्यावरण जाणीव जागृती परिणामकारकता तपासली जाणार आहे. इयत्ता सातवी च्या हिंदी विषयांतील घटकांवर आधारित पर्यावरण जाणीव जागृती – एक अभ्यास हे संशोधन संशोधिका करणार आहे. प्रयोग कार्यातून मिळालेले निष्कर्ष अहवाल संशोधिका शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर येथे एम. फिल. (शिक्षणशास्त्र) पदवीच्या अभ्यासक्रमाच्या अंशतः पूर्तीसाठी सादर करणार आहे.

संशोधन प्रात्याक्षिक कार्याचा कालावधी जून २०१० ते ऑक्टोबर २०१० हा आहे. प्रयोग करताना 'अ' तुकडीवर बहुमाध्यम संचातून अध्यापन करावयाचे आहे तर 'ब' तुकडीवर पारंपारिक पध्दतीने अध्यापन करावयाचे आहे. यासाठी प्रयोगाच्या अगोदर व प्रयोगानंतर प्रश्नावली भरावयाची आहे.

प्रयोग कार्यात सहभागी विद्यार्थ्यांची माहिती गुप्त ठेवली जाईल. प्रयोग कार्यात सहभागी झाल्यानंतर मध्येच नको वाटले तर परवानगी घेऊन तुम्ही स्वतःचा प्रयोग कार्यातील आपला सहभाग संपुष्टात आणू शकता. यासाठी कोणत्याही प्रकारची सक्ती आपणांस केली जाणार नाही. जर आपल्याला सादर शैक्षणिक संशोधन कार्यात सहभाग घ्यावयाचा असल्यास खाली नांव लिहून सही करावी.

सही
संशोधिका

होय, मला शैक्षणिक संशोधन कार्यात सहभागी व्हावयाचे आहे.

विद्यार्थ्यांचे नांव : ————— इयत्ता : ————— तुकडी : —————

दिनांक :

ठिकाण : सांगली

विद्यार्थ्यांची सही

परिशिष्ट 'ड'
संशोधनासाठी निवडलेली शाळा

- कोल्हापूर चर्च कौन्सिल संचलित के. सी. सी. प्राथमिक शाळा, सांगली

परिशिष्ट 'इ'
कोल्हापूर चर्च कौन्सिल संचलित के. सी. सी. प्राथमिक शाळेतील
इयत्ता सातवी 'अ' च्या विद्यार्थ्यांची यादी

अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नांव	अ. क्र.	विद्यार्थ्यांचे नांव
१.	राकेश रमेश चव्हाण	१९.	कु. प्रियंका शांताराम चाचे
२.	साहिल लुकमान डफेदार	२०.	कु. प्रियंका दत्तात्रय आडसट्टी
३.	साहिल हुसेन शेख	२१.	कु. अंजुम रशीद नदाफ
४.	फिरोज नजीर मुजावर	२२.	कु. नाजिया जमीर शेख
५.	सलमान राजू शेख	२३.	सना मुसाक शेख
६.	जॉय जेडसन मोरे	२४.	सना शकील मगदूम
७.	सिध्दार्थ भारत खाडे	२५.	समीना शब्बीर मुल्ला
८.	आशिष रावसाहेब कांबळे	२६.	रोहिणी गंगाधर माने
९.	करण भगवान बाबर	२७.	उर्मिला गोविंद आवळे
१०.	कृष्णराज लक्ष्मण चव्हाण	२८.	पायल संजय आवळे
११.	अनिकेत संजय भोरे	२९.	स्नेहा दिपक देवकुळे
१२.	समीर गणेश मद्रासी	३०.	प्रगती आमोस मोरे
१३.	आकाश युवराज गोसावी	३१.	अंजली राजू देवर
१४.	अभिजीत संजय खरात	३२.	ऐश्वर्या राजेंद्र पवार
१५.	अमृत शंकर गडदे	३३.	प्रियांका कृष्णा शेळके
१६.	दिपक रावसाहेब सुतार	३४.	सुजाता राजू वडर
१७.	कु. रुपाली संजय मोरे	३५.	सुमन शंकर कोळी
१८.	कु. अमृता अरुण चव्हाण		

परिशिष्ट 'ई'
कोल्हापूर चर्च कौन्सिल संचलित के. सी. सी. प्राथमिक शाळेतील
इयत्ता सातवी 'ब' च्या विद्यार्थ्यांची यादी

अ. क्र.	विद्यार्थ्याचे नांव	अ. क्र.	विद्यार्थ्याचे नांव
१.	निखिल विजय साळुंखे	१९.	पूजा संजय जाधव
२.	मुजिबुरहिमान मुसा शेख	२०.	प्रतिक्षा रामचंद्र करवंजे
३.	शाहिद अल्लाबक्ष बेग	२१.	रूपाली राजकुमार गायकवाड
४.	रहिम इसाक शेख	२२.	अंजुम जावेद मुजावर
५.	आक्रम गफार शेख	२३.	शाहिन अन्सार पटेल
६.	शाबाज मेहबूब बारगीर	२४.	सिम्रन इब्राहिम बागवान
७.	सैफअली समीर शेख	२५.	शाहिस्ता शब्बीर बारस्कर
८.	फिरोज राजू गडकरी	२६.	आयेशा इसाक नदाफ
९.	सागर उत्तम तोरणे	२७.	प्रगती कुमार आठवले
१०.	सौरभ हरीदास कांबळे	२८.	अक्षता बाळू कुदळे
११.	नोहा देवदानम मद्रासी	२९.	ऋषिका रमेश काळे
१२.	योगेश लाउवेल तिवडे	३०.	सायली निशीकांत भिंगारदेवे
१३.	वैभव प्रशांत मोरे	३१.	प्रिया संजय कांबळे
१४.	गजानन शहाजी कांबळे	३२.	सुजाता दिपक सकट
१५.	करण दिलीप लोंढे	३३.	आरती चंद्रकांत दिवटे
१६.	राहूल आकाराम घाडगे	३४.	निशा विनायक गोसावी
१७.	सुनिल मधुकर हजारे	३५.	सोनाली पुंडलिक डवरी
१८.	राहूल नामदेव खट्टे		

परिशिष्ट 'प'
पूर्व चाचणी मध्ये विद्यार्थ्यांनी मिळविलेले गुण

अ. क्र.	नियंत्रित गट (५० पैकी गुण)	प्रायोगिक गट (५० पैकी गुण)
१.	३६	३०
२.	२३	२३
३.	२२	२५
४.	२७	१७
५.	१५	१७
६.	३३	४०
७.	३३	१०
८.	१५	२२
९.	४३	२०
१०.	३०	३१
११.	२०	३५
१२.	१५	३६
१३.	२६	१३
१४.	११	३१
१५.	२०	३१
१६.	२७	३०
१७.	१४	३६
१८.	२३	३४
१९.	३८	३४
२०.	३३	२९
२१.	१६	२५
२२.	१६	२४
२३.	२०	३३
२४.	१३	३१
२५.	३१	३५
२६.	४०	३३
२७.	२९	२८
२८.	२६	२८
२९.	३०	२६
३०.	३३	३३
३१.	२६	३३
३२.	२०	४२
३३.	३२	३३
३४.	२४	१८
३५.	३१	३२

परिशिष्ट 'फ'
उत्तर चाचणी मध्ये विद्यार्थ्यांनी मिळविलेले गुण

अ. क्र.	नियंत्रित गट (५० पैकी गुण)	प्रायोगिक गट (५० पैकी गुण)
१.	३१	४१
२.	३७	३९
३.	२२	४५
४.	२	४०
५.	१८	४६
६.	१५	४५
७.	३१	३८
८.	१८	४३
९.	३६	४१
१०.	२८	४५
११.	१४	४०
१२.	१२	४७
१३.	१७	३०
१४.	१८	४७
१५.	२९	४१
१६.	१९	३९
१७.	१२	४५
१८.	३४	४७
१९.	३३	४८
२०.	२५	४२
२१.	३६	४६
२२.	१३	४५
२३.	१६	४६
२४.	२२	३९
२५.	३५	४५
२६.	४३	४६
२७.	१८	४५
२८.	२०	३३
२९.	२८	३८
३०.	३५	४६
३१.	१६	४७
३२.	१९	४६
३३.	३४	४३
३४.	२६	३१
३५.	२४	४६

परिशिष्ट 'ब'
“तज्ज्ञांची यादी”

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| १) | डॉ. शेख आय. सी. | ज्येष्ठ अधिव्याख्याता
जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, सांगली |
| २) | डॉ. इनामदार आय. ए. | अधिव्याख्याता
जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, सांगली |
| ३) | डॉ. माने एस. एस. | अधिव्याख्याता
जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, सांगली |
| ४) | डॉ. कामशेटी एस. एस. | अधिव्याख्याता
जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, रत्नागिरी |
| ५) | डॉ. मर्जे एस. एस. | प्राध्यापक, एस. पी. एस. कॉलेज, सांगली |
| ६) | डॉ. परांजपे व्ही.जे. | प्राचार्य, शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, इचलकरंजी |
| ७) | डॉ. पाटील एम.ए. | प्राचार्य, गुलाबराव पाटील डी. टी. एड. कॉलेज,
मिरज |
| ८) | सौ. कुंभारकर टी.बी. | प्राध्यापक, गुरुप्रसाद डी. टी. एड. कॉलेज, आरग |
| ९) | श्री परीट ए. बी. | प्राध्यापक, देवचंद कॉलेज निपाणी |
| १०) | श्री कांबळे गौतम | प्राथमिक शिक्षक जि.प. शाळा, काकडवाडी |
| ११) | श्री माळी आर.एस. | प्राथमिक शिक्षक म.न.पा. शाळा क्र. १, सांगली |
| १२) | श्री पाटील बी.एस. | प्राथमिक शिक्षक के.सी.सी. प्राथमिक शाळा सांगली |

परिशिष्ट 'व'
**इयत्ता सातवीतील हिंदी विषयाच्या पाठ्यपुस्तकातील पर्यावरण
जाणीव जागृतीसाठी निवडलेल्या पाठांची यादी**

अ.क्र	पाठाचे नांव
१.	नाम हमारे
२.	सावन
३.	त्योहार
४.	सुखी परिवार
५.	मेरा गाँव
६.	चकरी
७.	वर्ष गीत
८.	बाजार
९.	बुझो तो जाने
१०.	सवाल
११.	कितना आसान कितना मुश्किल
१२.	सलाद
१३.	मेला
१४.	जासूसराज ००२
१५.	सच्चा साथी नीम
१६.	प्रदर्शनी
१७.	भूकंप

परिशिष्ट 'भ'
पर्यावरण जाणीव जागृती संदर्भात असलेल्या संकल्पनांची यादी

अ.क्र	मानवनिर्मित संकल्पना	अ.क्र	निसर्गनिर्मित संकल्पना
१.	खाद्य संसाधन	१.	जल संसाधन
२.	जनसंख्या पर्यावरण	२.	ऊर्जा संसाधन
३.	कृषि स्रोत	३.	वायू संसाधन
४.	वृक्ष संवर्धन	४.	वन संसाधन
५.	वायू प्रदूषण	५.	भौतिक पर्यावरण
६.	जल प्रदूषण	६.	जैव पर्यावरण
७.	ध्वनी प्रदूषण	७.	प्राणी
८.	मृदा प्रदूषण	८.	पक्षी
		९.	भूकंप
		१०.	त्सुनामी
		११.	बाढ
		१२.	विश्वताप अधिक्य
	एकूण ८		एकूण १२

परिशिष्ट 'ठ'
पर्यावरण जाणीव जागृती - निरीक्षण सूची

विद्यार्थ यत्ने नांव :

इयत्ता -

घटक - पर्यावरण संकल्पना

अ.क्र	निरीक्षणातील मुद्दे	श्रेणी		
		चांगला	मध्यम	साधारण
१.	वाहते नळ बंद करतो			
२.	पशु-पक्षांची काळजी घेतो			
३.	वर्गातील अनावश्यक लाईट व पंखे बंद करतो			
४.	डब्यात उष्टे अन्न ठेवत नाही			
५.	प्लास्टिक ऐवजी कापडी पिशवी वापरतो			
६.	वही ऐवजी पाटीचा उपयोग करतो			
७.	पायी चालणे, सायकल किंवा सार्वजनिक वाहनांचा उपयोग करतो			
८.	कुंडीतील रोपांना रासायनिक खतांऐवजी शेणखताचा वापर करतो			
९.	वर्गात केरकचरा करत नाही			
१०.	पर्यावरणीय उपक्रमामध्ये सहभागी होतो			

परिशिष्ट 'च'
पर्यावरण जाणीव जागृती (प्रश्नावली)

निचे दिए गए प्रश्नावली के प्रश्न ध्यान से पढो और उचित उत्तर के पर्याय पर ✓ ऐसी टीक लगाओ ।

- १) सावन के महिने में होती है ।
- १) गर्मी
 - २) बारिश
 - ३) ठंड
 - ४) इसमें से नहीं
- २) निम्नलिखित ऋतू नहीं है ।
- १) ठंड
 - २) वैसाख
 - ३) गर्मी
 - ४) बारिश
- ३) दिपावली में फोड़े जानेवाले पटाखों के कारण प्रदूषण होता है ।
- १) मृदा प्रदूषण
 - २) जल प्रदूषण
 - ३) वायू प्रदूषण
 - ४) इसमें से नहीं
- ४) पटाखों में विषारी वायू होने के कारण प्रदूषण फैलता है ।
- १) ऑक्सिजन
 - २) हायड्रोजन
 - ३) कार्बन डायऑक्साईड
 - ४) इसमें से नहीं

- ५) पटाखों के कारण हो सकता है ।
- १) टाईफाइड
 - २) आँखों में जलन
 - ३) पीलिया
 - ४) इसमें से नहीं
- ६) छोटा परिवार परिवार है ।
- १) सुखी
 - २) दुःखी
 - ३) कुछ कहा नहीं जा सकता
 - ४) इसमें से नहीं
- ७) बड़े परिवार में
- १) जरूरते पूरी होती है
 - २) जरूरते पूरी नहीं होती
 - ३) सुख शान्ति मिलती है
 - ४) इसमें से नहीं
- ८) जागतिक जनसंख्या में भारत क्रमांक पर है ।
- १) पहले
 - २) दूसरे
 - ३) तिसरे
 - ४) चौथे
- ९) माँ ने दस लड्डू बनाए हैं । घर में अमित अकेला बेटा है । क्या होगा ?
- १) सभी लड्डू उसे मिलेंगे
 - २) एक भी लड्डू नहीं मिलेगा
 - ३) कुछ लड्डू मिलेंगे
 - ४) इसमें से नहीं

१०) माँ ने दो रोटियाँ बनाई है । घर मे चार बेटे है । क्या होगा ?

- १) सभी को १ रोटी मिलेगी
- २) सभी को आधी रोटी मिलेगी
- ३) सबका पेट भरेगा
- ४) इसमें से नहीं

११) जागतिक पर्यावरण दिन को मनाया जाता है ।

- १) ५ जुलाई
- २) १४ सितंबर
- ३) १ जनवरी
- ४) ५ जून

१२) वृक्ष का उपयोग नहीं है ।

- १) फल देना
- २) छाँव देना
- ३) प्रदूषण बढाना
- ४) लकडी देना

१३) पेड-पौधे सूख रहे है तो आप सबसे पहले क्या करेंगे ?

- १) पानी डालेंगे
- २) पानी नहीं डालेंगे
- ३) खाद डालेंगे
- ४) जानवरों से बचाएंगे

१४) बरसात महिने में होती है ।

- १) चैत
- २) माघ
- ३) सावन
- ४) फागुन

- १५) ठंड का महिना है ।
- १) अप्रैल
 - २) जुलाई
 - ३) मई
 - ४) दिसंबर
- १६) गर्मी का महिना है ।
- १) जनवरी
 - २) नवंबर
 - ३) दिसंबर
 - ४) मई
- १७) बाजार से सामान लाने के लिए आप उपयोग करते हैं।
- १) प्लास्टिक की थैली
 - २) कपड़े की थैली
 - ३) कागज की थैली
 - ४) इसमें से नहीं
- १८) घर का कुड़ा-कचरा आप यहाँ डालते हैं
- १) दुसरो के घर के सामने
 - २) घर में रखते हैं ।
 - ३) कुडदानी । कचराकुंडी
 - ४) गटर में फेंकते हैं ।
- १९) डेसीबल से अधिक ध्वनि श्रवणशक्ति को विकृत कर सकती है ।
- १) ६० डेसीबल
 - २) १२० डेसीबल
 - ३) १०० डेसीबल
 - ४) ८० डेसीबल

- २०) ध्वनि प्रदूषण से हो सकता है ।
- १) अंधापन
 - २) टाईफाईड
 - ३) बहरापन
 - ४) इसमें से नहीं
- २१) कुड़े करकर के सडने से प्रदूषण होता है ।
- १) जल प्रदूषण
 - २) वायू प्रदूषण
 - ३) ध्वनि प्रदूषण
 - ४) मृदा प्रदूषण
- २२) वाहनों से निकलते हुए धुएँ से प्रदूषण होता है ।
- १) जल प्रदूषण
 - २) वायू प्रदूषण
 - ३) ध्वनि प्रदूषण
 - ४) मृदा प्रदूषण
- २३) लाऊडस्पीकर की ज्यादा आवाज प्रदूषण फैलाती है ।
- १) ध्वनि प्रदूषण
 - २) वायू प्रदूषण
 - ३) जल प्रदूषण
 - ४) मृदा प्रदूषण
- २४) नदी के पानी में कपडे, जानवर धोए जा रहे है
- १) वायू प्रदूषण
 - २) ध्वनि प्रदूषण
 - ३) मृदा प्रदूषण
 - ४) जल प्रदूषण

- २५) दूषित जल के पिने से बिमारी हो सकती है
- १) हैजा
 - २) चिडचिडापन
 - ३) नींद न आना
 - ४) इसमें से नहीं
- २६) कुछ लोग पेड को काँट रहे है । आप क्या करेंगे ?
- १) ध्यान नहीं देंगे
 - २) पेड काँटने को मना करेंगे
 - ३) काँटने में शामिल होंगे
 - ४) इसमें से नहीं
- २७) पर्यावरण स्वच्छ रखनेवाला प्राणी है ।
- १) गाय
 - २) म्हैस
 - ३) उल्लू
 - ४) साँप
- २८) प्रदूषण रोकने के लिए आप क्या करेंगे ?
- १) वृक्षारोपन करेंगे
 - २) पेड काँटेंगे
 - ३) वृक्षारोपन नहीं करेंगे
 - ४) इसमें से नहीं
- २९) फूलों की उपयोगिता है ।
- १) वातावरण दूषित करना
 - २) वातावरण को सुगंधित करना
 - ३) अनाकर्षित करना
 - ४) इसमें से नहीं

३०) फूलों के रस से मधुमक्खियाँ बनाती है ।

- १) तेल
- २) इडा
- ३) गुलकंद
- ४) शहद

३१) फूलोंकी पंखडियों से बनाते है ।

- १) गुड
- २) शहद
- ३) गुलकंद
- ४) शक्कर

३२) प्राकृतिक आपदा नहीं है ।

- १) बाढ
- २) भूकंप
- ३) त्सुनामी
- ४) बमधमाका

३३) भूकंप से बचने के उपाय ये नहीं है ।

- १) मकानों की नींव पर्याप्त गहराई में होनी चाहिए ।
- २) मकानों मे लकडी का उपयोग ज्यादा करना चाहिए ।
- ३) मकान बहुमंजिले नहीं होनी चाहिए ।
- ४) भूकंप होते समय घर में ही रुकना चाहिए ।

३४) प्राकृतिक आपदा है ।

- १) बमधमाका
- २) भूकंप
- ३) युध्द
- ४) इसमें से नहीं

- ३५) नदी का पानी स्वच्छ रखने के लिए करना जरूरी है ।
- १) गंदा पानी नदी में छोड़े
 - २) कपड़े, जानवर नदी में धोए
 - ३) कपड़े जानवर नदी में न धोए
 - ४) इसमें से नहीं
- ३६) खेतों में पानी की बचत के लिए यह आधुनिक प्रणाली अपनायें ।
- १) फिनोलेक्स पाईप
 - २) H. P. मोटार
 - ३) तुषार सिंचन
 - ४) इसमें से नहीं
- ३७) सब्जी धोकर बचे हुए पानी का क्या करें ?
- १) गटर में फेंक दें
 - २) बेकार पानी समझकर बहा दें
 - ३) पौधों को डालें
 - ४) इसमें से नहीं
- ३८) वनों की कटाई के कारण क्या हो रहा है ?
- १) खुली जगह मिल रही है
 - २) वनस्पती की प्रजातियाँ नष्ट हो रही हैं
 - ३) खुली हवा मिल रही है
 - ४) इसमें से नहीं
- ३९) घर से थोड़ी ही दूरी पर जाना है ।
- १) पैदल जाएँगे
 - २) गाड़ी का प्रयोग करेंगे
 - ३) अन्य साधनों के बारे में विचार करेंगे
 - ४) इसमें से नहीं

४०) बचे हुए कागज के पत्रों का आप

- १) उपयोग करते हैं
- २) उपयोग नहीं करते हैं
- ३) बचे कागज के पत्रे जलाते हैं
- ४) बचे कागज के पत्रे फाड़ डालते हैं

४१) पुरानी किताबें

- १) जरूरतमंद को देते हैं
- २) फाड़ डालते हैं
- ३) जला डालते हैं
- ४) इसमें से नहीं

४२) गर्मी के मौसम में आपके आँगन में पशु-पक्षी आते हैं ।

तब आप क्या करते हैं ?

- १) कंकड़ मारके भगाते हैं ।
- २) उनके लिए बर्तन में पानी रखते हैं
- ३) गुलेर से मार भगाते हैं
- ४) इसमें से नहीं

४३) सैर में देश की वास्तुओं को देखते समय आप

करेंगे ।

- १) ऐतिहासिक वास्तुओं को नुकसान पहुँचायेंगे ।
- २) ऐतिहासिक वास्तुओं को नुकसान नहीं पहुँचायेंगे ।
- ३) कलाकृतियों पर खडिया से अपना नाम लिखेंगे ।
- ४) इसमें से नहीं

- ४४) नीम के पत्तों से _____ बनाया जाता है ।
 १) तेल, २) चूर्ण, ३) दातौन, ४) इसमें से नहीं
- ४५) निमोलियों से _____ निकाला जाता है ।
 १) तेल, २) शहद, ३) घी, ४) इसमें से नहीं
- ४६) जख्म या घाव को लगाने के लिए _____ का उपयोग होता है ।
 १) अजवान, २) लौंग, ३) हल्दी, ४) इसमें से नहीं
- ४७) _____ के लिए अदरक का उपयोग होता है ।
 १) पेटदर्द, २) सिरदर्द, ३) बुखार, ४) खाँसी
- ४८) आवाज का माधुर्य और रक्तशुद्धी के लिए _____ उपयुक्त है ।
 १) तुलसी, २) सौंफ, ३) इलायची ४) शहद
- ४९) शारिरीक स्वास्थ्य के लिए _____ भोजन की आवश्यकता है ।
 १) असंतुलित, २) संतुलित, ३) कम, ४) ज्यादा
- ५०) निम्नलिखित पर्याय में जलस्रोत कौनसा है ?
 १) पेड २) इमारत ३) नदी ४) इनमें से नहीं

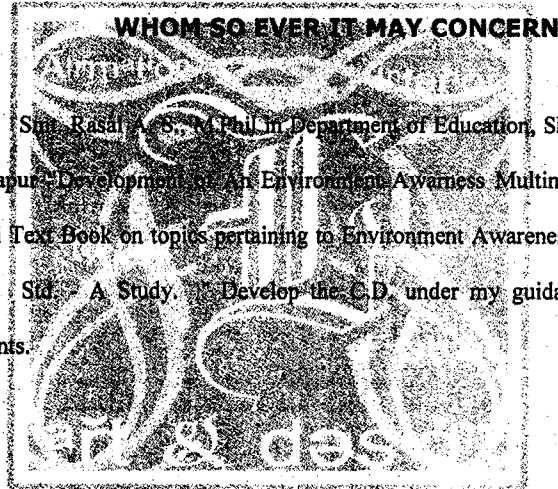
परिशिष्ट 'ज'
तज्ज्ञांच्या मार्गदर्शनातून निश्चित करण्यात आलेल्या पर्यावरणीय
संकल्पना व प्रश्नांचे भारांश

अ.क्र	पर्यावरणीय संकल्पना	प्रश्नांचे भारांश
१.	जल संसाधन	२
२.	ऊर्जा संसाधन	३
३.	वायू संसाधन	२
४.	वन संसाधन	३
५.	भौतिक पर्यावरण	१
६.	जैव पर्यावरण	३
७.	प्राणी	१
८.	पक्षी	१
९.	भूकंप	१
१०.	त्सुनामी	१
११.	बाढ	१
१२.	विश्वताप अधिक्य	४
१३.	खाद्य संसाधन	३
१४.	जनसंख्या पर्यावरण	५
१५.	कृषि स्रोत	३
१६.	वृक्ष संवर्धन	५
१७.	वायू प्रदूषण	३
१८.	जल प्रदूषण	४
१९.	ध्वनी प्रदूषण	३
२०.	मृदा प्रदूषण	१
	एकूण	५०



परिशिष्ट 'अ'

संगणक केंद्राचे सी. डी. संदर्भित पत्र



Smt. Rasal A. S. M.Phil. in Department of Education, Shivaji University, Kolhapur - Development of An Environmental Awareness Multimedia Package in Hindi Text Book on topics pertaining to Environment Awareness for students in VIIth Std. - A Study. - Develop the C.D. under my guidance, useful for students.



42/A, Opp. Chamber Bhavan, Highschool Road, Mahavir Nagar, Sangli. Tel.: (0233) 2622460, 2625429

H.O.: 3rd Floor, Clifco Centre, Near Hotel Shivsagar, J.M.Road, Pune. Tel.: (020) 30289540

(२३१)

BARC. KARASAR? KOLHAPUR. SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

परिशिष्ट'ण'

पर्यावरण जाणीव जागृती बहुमाध्यम संच

(मुद्रित साहित्य व सी.डी.)

पर्यावरण जाणीव जागृती बहुमाध्यम संच

संशोधिका

सौ. अंजली सतीश रसाळ

मार्गदर्शिका

डॉ.(सौ.) रेखा बी टोपकर

प्राचार्या, पुतळबाबेन शाह कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सांगली.

पुस्तिका संच निर्मिती का उद्देश :-

विद्यार्थियों का अध्ययन अगर योग्य दिशा में और उचित गतिसे होना है तो स्वयं अध्यापक का अध्यापन भी प्रभावी होना चाहिए । शिक्षा क्षेत्र में हो रहे बदलाव की सही जानकारी अध्यापक रखते है तो प्रभावी ढंग से अध्यापन हो सकता है ।

आम तौर पर देखा गया है कि अध्यापकों का विषय पढाने का ढंग ही अलग तरह का होता है । अध्यापक केवल गद्य-पद्य, व्याकरण रचना पढाकर पाठ के नीचे दिए गए प्रश्नोंपर छात्रों का अध्ययन केंद्रित करते है ताँकि परीक्षा में आए प्रश्नों का उत्तर छात्र सही दे सके । अध्यापक पाठ के उद्देश को छात्रों के सम्मुख नहीं रख पाते इसलिए अलग-अलग उद्देशों की

पूर्ति नहीं हो पाती । भाषा शिक्षा का मूल उद्देश केवल प्रश्नों के उत्तर लिखना, पढना नहीं है तो भाषा के माध्यम से कई मूल्यों सामाजिक तथा वैचारिक नींव का अप्रत्यक्ष रूप से उसमें समावेश किया जाता है ।

हिंदी पाठ्यपुस्तक का अध्यापन करते समय स्वयं अध्यापक ने पाठों की ईकाई को समझना, पाठों के अंतर्गत दिए गए संदेश को छात्रों तक पहुँचाना अत्यावश्यक है । पर्यावरण शिक्षा की अनिवार्य किताब प्राथमिक स्तर पर उपलब्ध नहीं है इसलिए पर्यावरण शिक्षा के बारे में अध्यापकों की जिम्मेदारी और भी बढ जाती है । अलग-अलग विषयों के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा छात्रों को देनी है । इसलिए पर्यावरण शिक्षा के अंतर्गत कौनसे घटक आते है ? पर्यावरणीय संकल्पना को किस तरह पढाना चाहिए ? इसका अभ्यास पहले अध्यापक को होना जरूरी है । पाठयांश या पाठों के आशयानुसार हमे किस प्रकार पर्यावरण जागृती करनी है इसका मार्गदर्शन मिलने हेतु बहुमाध्यम संच के तहत सी.डी., चित्र तथा पुस्तक संच की निर्मिती की गई है ताँकि शिक्षक और छात्र दोनों पर्यावरण संकल्पना स्पष्ट रूप से समझ सके । पुस्तक संच से पाठों के अंतर्गत आए हुए पर्यावरणीय संकल्पना को अध्यापक ठीक ढंग से समझेंगे तथा छात्र भी अपनी भूमिका को समझ पर्यावरण बचने के तरीके अपनाएंगे । इस तरह से शिक्षक और छात्र दोनों को पर्यावरण को समझने की सही दिशा इस पुस्तिका संच के माध्यम से उपलब्ध होगी।

बहुमाध्यम संचासाठी निवडलेले पाठ

अ.क्र.	पाठ का नाम	पर्यावरणीय संकल्पना घटक
१	नाम हमारे	मृदा प्रदूषण, जल संसाधन
२	सावन	जल संसाधन
३	त्योहार	प्रदूषण ध्वनी, वायू
४	सुखी परिवार	जनसंख्या पर्यावरण
५	मेरा गाँव	वृक्ष संवर्धन
६	चकरी	ऊर्जा संसाधन, वायु संसाधन
७	वर्ष गीत	विश्वताप अधिक्य(Global warming)
८	बाजार	ध्वनी प्रदूषण
९	बुझो तो जाने	प्रदूषण
१०	सवाल	१) ध्वनी २) जल ३) वायू
११	कितना आसान कितना मुश्किल	वन संसाधन
१२	सलाद	वनस्पती भौतिक पर्यावरण, खाद्य संसाधन
१३	मेला	कृषी स्रोत, खाद्य संसाधन
१४	जासूसराज ००२	पशु - भौतिक पर्यावरण
१५	सच्चा साथी नीम	वनस्पती - भौतिक पर्यावरण, वन संसाधन
१६	प्रदर्शनी	जैव पर्यावरण
१७	भूकंप	प्रदूषण तथा प्राकृतिक आपदा

प्रस्तावना :- प्रति दिन हम अलग - अलग आपत्ती देखते है , सुनते है और पढते है बिन मौसम बरसात हमें अंतर्मुख करती है भूकंप , बाढ इससे मानव एवं वित्त हानि घर में दूरदर्शन के सामने बैठकर हम खुली आँखो से देखते है पडने वाला अकाल , रोग ग्रस्त हो रहे तथा शरीर का पिंजडा बन गये जीवों पर समाचार पत्र के आए हुए लेखो पर चर्चा करते है बदली हुई ऋतु , हो रहे भूकंप बारंबार आ रही बाढ , अकाल इन सब को देखकर कोई सहज कहता है - प्रकृति बिगाड गई है लेकिन वस्तुस्थिति यह है की प्रकृति बिगाड गई यह बात सच है लेकिन बिगाड मुनष्य ने या मनुष्य द्वारा हुआ है प्रकृति बिगाड ने का एकमेव कारण है मनुष्य की मुखता !दिल खोलकर देनेवाली प्रकृति हमारी हवस के कारण तहस नहस हो रही है परिणाम : प्रकृतिचक्र का संतुलन बिगाड गया है पर्यावरण का अगर एक भी घटक कम हो जाय तो उसका परिणाम दुसरे घटकों पर होता है जैसे :- वृक्षों की संख्या अगर कम होती है तो उस पर निर्भर पशु-पक्षियों की संख्या कम हो जाती है वृक्षतोड के कारण बरसात नहीं हो पाती ये सभी लक्षण प्रकृतिचक्र असंतुलित है इसलिए जागतिक स्तरपर पर्यावरण बचाने की हलचल युद्ध स्तर पर शुरू है

● पर्यावरण किसे कहते है ?

परि + आवरण = पर्यावरण

पर्यावरण याने सजीवों की परिवेश की परिस्थिती

सजीव और निजीव इनमें हो रही क्रिया,प्रतिक्रिया और अंतरक्रिया इनसे साकार हो रही परिस्थिती ।

● पर्यावरण शिक्षा किसे कहते हैं ?

पर्यावरण के बारे में ज्ञान देकर व्यक्ती के वर्णन में पर्यावरण की दृष्टि से सकारात्मक परिवर्तन लाना पर्यावरण शिक्षा है

पर्यावरण संकल्पना :-

पर्यावरण शिक्षा यह एक आधुनिक संकल्पना है इस संकल्पना की शुरुवात राष्ट्रीय और सामाजिक जरूरतों से हुई है इ.सन १९६० में पर्यावरण शिक्षा की शुरुवात हुई आज के छात्र कल के नागरिक है इसलिए छात्रों को पर्यावरण के बारे में ज्ञान देने की आवश्यकता है पर्यावरण की समस्याएँ और उनका संरक्षण आदि पहेलुओं का पूरा ज्ञान सभी को दिया गया तो पर्यावरण संवर्धन हो सकता है

प्रकृति एक अनमोल चीज है वह एक पिढी से दुसरी पिढी तक किस तरह जाएगी इसका विचार सभी ने करना आवश्यक है पर्यावरण बचाने के लिए भारत में १९८० में स्वतंत्र पर्यावरण मंत्रालय की स्थापना की गई तथा १९९१ में पर्यावरण विषय अभ्यासक्रम में लानेसंबंधी के आदेश सर्वोच्च न्यायालय ने दिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति १९८६ और राष्ट्रीय अभ्यासक्रम नीति २००५ तक पर्यावरण जागृती पर जोर दिया गया है

पर्यावरण के घटक :-

पर्यावरण संरक्षण १९८६विभाग - २ नुसार पर्यावरण में

निम्नलिखित घटकों का समावेश किया गया है -

- १) हवा, पानी, जमीन ।
- २) संपूर्ण सजीवसृष्टी व इनमें हो रही अंतरक्रिया
- ३) हवा, पानी, जमीन इनमें हो रही परस्पर अंतरक्रिया

पर्यावरण संरक्षण चौपदी :-

- प्रयोग पूरी तरह टाले -
प्लास्टिक के लिए पर्याय कपडे या कागज की थैली
- प्रयोग कम से कम करे -
बिजली, पानी, का प्रयोग कम करे
- प्रयोग पूरी तरह करे -
कागज की दो पतों पर लिखे चमडी से बनाए वस्तुओं का प्रयोग करे
- पुनः प्रयोग-
कचरे से कंपोस्ट खाद बनाना गोबर से गोबर गैस बनाना

पर्यावरण शिक्षा के उपक्रम :-

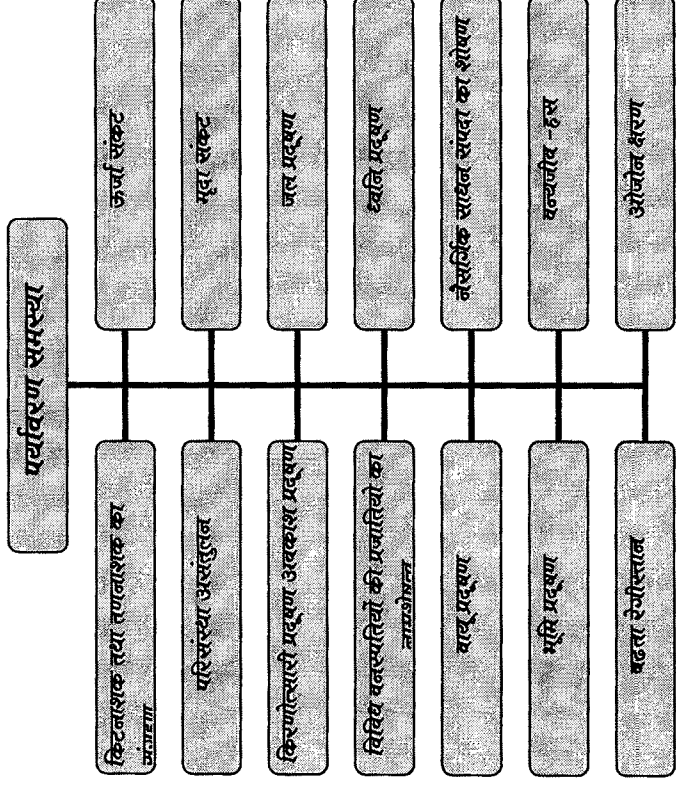
- १) वृक्षारोपण
- २) दत्तक पेड योजना
- ३) पर्यावरण जागृती कोना
- ४) भित्तीपत्रक
- ५) संग्रह प्रदर्शनी
- ६) गमलों की वाटिका
- ७) सैर, परिक्षेत्र भेट
- ८) प्रकृतिवर्णन पर कविताओं का संग्रह
- ९) गुटचर्चा, व्याख्यान, कृतिसत्रा
- १०) वृक्षरैली
- ११) पर्यावरण के लेख, चित्र, समाचार, कागज संग्रह।

१२)विविध स्वधाएँ - चित्रकला , संगोली , भाषण इ।

१३)खाद निर्मिती

१४)उत्सव और पर्यावरण जागृती

१५)पर्यावरण बचाव रैली



छात्रों को पर्यावरण शिक्षा देना , पर्यावरण जागृती विकसित करना , पर्यावरण संरक्षण व संवर्धन करना इन सब में छात्रों की भूमिका स्पष्ट करने का विचार पर्यावरण शिक्षा में प्रतिबिंबित हुआ है

पर्यावरण समस्या के कारण

१)बढ़ती लोकसंख्या -

२)औद्योगिकरण -

३) शहरीकरण -

४)विविध प्रदूषण -

५)जैविक असंतुलन -

६)रासायनिक खाद का ज्यादा प्रयोग

७)आंतकवाद

८)पर्यावरण जागृती का अभाव

९)कानून कारवाई में उदासिनता

पर्यावरण शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्व

सभी देश किसी न किसी प्रकार के पर्यावरण संकट से ग्रस्त है भौतिक प्रगति एवं विकास की आड में मनुष्य ने अविवेकपूर्ण ढंग से प्रकृति का इतना अधिक शोषण शुरू कर दिया की पर्यावरण का वास्तविक संतुलन बिगडने लगा इससे केवल मानव ही नहीं बल्कि समस्त प्राणी जीव -जगत प्रभावित हुआ अतः आवश्यकता इस बात की है संतुलित और स्वच्छ पर्यावरण की आवश्यकता एवं महत्व के विषय में मनुष्य को पर्याप्त जानकारी प्रदान की जाय पर्यावरण शिक्षा

द्वारा पर्यावरण को विज्ञान से बचाने और अनियंत्रित हो रही पर्यावरण स्थिति पर काबू पाने का प्रयत्न करने की आवश्यकता है

पर्यावरण शिक्षा का महत्व बालक, प्रौढ, युवा सभी के लिए आवश्यक है क्योंकि कि संपूर्ण जीव जगत पर्यावरण संतुलन पर ही आधारित है

पर्यावरण शिक्षा का महत्व निम्नलिखित बिंदुओं से स्पष्ट किया जा सकता है

१) प्राकृतिक संसाधनों के विशाल भण्डार सिमित है उनका उचित और बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग हो, इस तथ्य से मानव को परिचित कराने के लिए पर्यावरण शिक्षा अत्यंत आवश्यक है

२) पर्यावरण शिक्षा बढ़ती हुई जनसंख्या के दुष्परिणामों का ज्ञान देती है पर्यावरण शिक्षा के माध्यम से ही जनसंख्या नियंत्रण और पर्यावरण संरक्षण की चेतना जनसमुदाय में जागृत की जा सकती है

३) अपने वातावरण को किस प्रकार प्रदूषण मुक्त रखा जा सकता है यह समझने के लिए पर्यावरण शिक्षा की आवश्यकता है

४) पेड़ पौधों की तथा वनस्पतियों को बचाये रखने के लिए पर्यावरण शिक्षा की आवश्यकता है

५) पर्यावरण शिक्षा से ही प्रदूषण के कारणों प्रभावों तथा संरक्षण की जानकारी प्राप्त की जा सकती है

६) वनसंरक्षण के लिए प्रेरित करने हेतु पर्यावरण शिक्षा की आवश्यकता है

७) पर्यावरणीय शिक्षा से हमें देश में किये जा रहे पर्यावरणीय कार्यक्रमों का ज्ञान होता है

८) पर्यावरणीय शिक्षा हमें खनिज सम्पदा के संरक्षण, मृदा संरक्षण का ज्ञान देती है

९) पर्यावरण शिक्षा पर्यावरण संबंधी समस्याओं को समझने उनका विश्लेषण करने की प्रेरणा देती है

१०) पर्यावरणीय शिक्षा प्राकृतिक संपदाओं के सीमित उपयोग करने और उन्हें भावी पीढ़ी के लिए सुरक्षित रखने की चेतना का विकास हम सभी में करती है

पर्यावरण शिक्षा के उद्देश्य : - पर्यावरण शिक्षा का प्रमुख उद्देश्य छात्रों में पर्यावरणीय अवबोध व जागरूकता का विकास करना है जिससे वे अपने आस-पास के पर्यावरण के संबंध में जानकारी प्राप्त कर पर्यावरण के संरक्षण एवं संवर्धन में अपना अमूल्य योगदान दे सकें

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम पर पर्यावरण शिक्षा के निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किये गये हैं -

१) छात्रों में पर्यावरण जागरूकता विकसित करना

२) छात्रों में पर्यावरणीय ज्ञान का विकास करना

३) छात्रों में पर्यावरण अभिरूचि का विकास करना

४) छात्रों में पर्यावरण का विकास करना

५) छात्रों में पर्यावरण के मूल्यांकन की क्षमता विकसित करना

६) छात्रों में पर्यावरण संरक्षण की सहभागिता का विकास करना

पर्यावरण शिक्षा में शिक्षक की भूमिका :-राष्ट्रीय तथा सामाजिक विकास में शिक्षक की अहम् भूमिका होती है पर्यावरण शिक्षा के प्रभावी कार्यान्वयन में शिक्षक में पूर्ण आस्था एवं विश्वास रखते हैं शिक्षक का दायित्व है कि वह अपने छात्रों में ऐसी रुचियाँ , अभिवृत्तियाँ एवं कौशल विकसित करे जिससे उनमें पर्यावरण चेतना का विकास हो सके और वे पर्यावरण संरक्षण और संतुलन बनाये रखने में अपना योगदान दे सकें

पर्यावरण एवं पर्यावरणीय समस्याओं के प्रति संवेदनशीलता एवं जागरूकता उत्पन्न करने के लिए शिक्षक अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है -

१) पर्यावरण की वर्तमान स्थिति का स्पष्टीकरण करके शिक्षक अपने कक्षा में शिक्षा के तहत और सहभागी क्रियाओं के आयोजन द्वारा छात्रों में पर्यावरण चेतना जागृत करने एवं उसके प्रति संवेदनशीलता उत्पन्न करने में अपनी भूमिका निभा सकता है

२)पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता ,उत्पन्न करने के लिए दूषित क्षेत्रों अथवा स्थानों पर छात्रों का भ्रमण तथा पर्यटन आयोजित कर प्रदूषण एवं उससे उत्पन्न होनेवाले दुष्प्रभावों की जानकारी प्रदान की जा सकती है इसमें शिक्षा की भूमिका अहम होगी

३)जनसामान्य के बीच जाकर शिक्षक पर्यावरण प्रदूषण एवं उसमें होनेवाली बिमारियों के बारे में जागरूकता उत्पन्न कर सकते हैं

४)पर्यावरण संरक्षण हेतु वृक्षारोपण कार्यक्रमों को आयोजित करके , स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता व सतर्कता विकसित करके बालकों में

पर्यावरण के प्रति चेतना का विकास करने का कार्य शिक्षकों के द्वारा ही हो सकता है

५)छात्रों को स्वच्छ पर्यावरण के प्रति जागरूकता बनाने की शिक्षा देने के साथ-साथ क्रियात्मक रूप से मलिन बस्तियों एवं गाँवों में ले जाकर जनसामान्य को पर्यावरण सुधार के प्रति सजग बनाने का उत्तरदायित्व भी शिक्षक निभा सकते हैं

६) भारतीय संस्कृति में पर्यावरण के प्रति जो सम्मान व आदर का भाव या वह विलुप्त होता जा रहा है शिक्षक अपनी विशिष्ट भूमिका के द्वारा पर्यावरण संरक्षण समृद्धि तथा चेतना जागृत करनेवाली भारतीय संस्कृति भी महत्ता से विद्यार्थियों को अवगत कराके विद्यार्थियों के पर्यावरणीय चेतना का विकास कर सकता है

७)शिक्षक विभिन्न जनसंचार साधनों जैसे - रेडिओ, टेलीविजन , समाचार पत्र - पत्रिकाओं आदि के माध्यम से जनता में पर्यावरणीय चेतना विकसित करने में अपनी भूमिका निभा सकते हैं

पर्यावरण शिक्षा में छात्र की भूमिका :-

१)पर्यावरण के प्रति संवेदनशील रहे ताकि समस्याओं से हम जुड़ सके
२)पर्यावरण प्रदूषणों से होने वाले दुष्प्रभाव को समझे और प्रदूषण फैलनेवाले प्रदूषकों के बारे में अपनी नीति तैयार करे

३)पर्यावरण संरक्षण हेतु पाठशाला में होनेवाले विभिन्न कार्यक्रमों में हिस्सा ले जैसे -वृक्षारोपण , परिक्षेत्र भेंट आदि

४) पर्यावरण संरक्षण एवं संवर्धन हेतु हमेशा सचेत रहे जैसे - जल का संरक्षण , ऊर्जा का संरक्षण, वृक्ष को न काटना , प्रदूषण को रोकना आदि

५) पर्यावरण के प्रति स्वयं भी प्रेरित हो और औरों को भी प्रेरित करो

जैसे - वृक्षरैली में हिस्सा लेकर आप पूरे समाज को पर्यावरण रक्षण हेतु प्रेरित कर सकते है

६) पर्यावरण के प्रति छात्र रूचि, अभिवृत्ती रखे ताकि पर्यावरण संरक्षण और संतुलन में आप अपना योगदान दे सकते है

७) छात्र पर्यावरण संरक्षण हेतु तैयार किये कानून को पढे तथा कानून को , स्वयं समझे और अपनी कृति द्वारा समाज में पर्यावरण संरक्षण हेतु चेतना जगाए

पाठ क्रं १) नाम हमारे

अ) पाठ का सारांश :- यह चित्रात्मक पाठ है इस पाठ में चित्र और उनके नाम भी दिए गए है इन चित्रों के जो नाम है वे सभी संज्ञाएँ है

पाठ में आए हुए शब्द भीड , गुच्छा , परिवार मेला, मिट्टी, गंगानदी पानी, पक्षी, द्वीप आदि शब्दों का अप्रत्यक्ष तौर पर पर्यावरण से संबंध बताया गया है

ब) पर्यावरण संकल्पना एवं विश्लेषण :- मिट्टी , गुच्छा , परिवार मेला , पक्षी आदि की जानकारी पर्यावरणीय पाठों से दी गई है इस पाठ मे मृदा एवं पानी के बारे मे जानकारी लेंगे

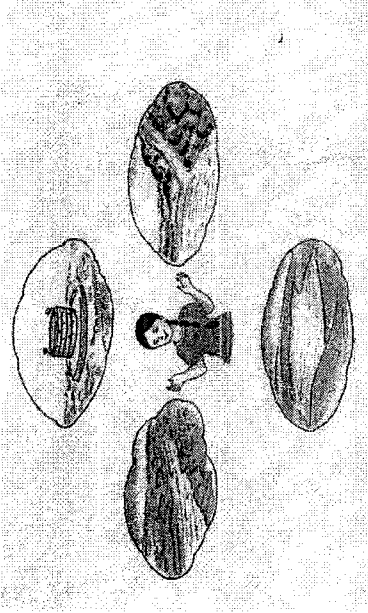
मृदा संसाधन :- प्राकृतिक संसाधनो में मृदा (मिट्टी)का महत्वपूर्ण स्थान है अधिकांश खादय उत्पादन इसी पर आधारित है मृदा संपूर्ण

वनस्पती जगत का आधार है पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्व मृदा मे पाए जाते है मिट्टी हर स्थान पर एक जैसी नही पाई जाती है हालके रंग - रूप एवं गुण के आधार पर अलग - मिट्टी का अलग - अलग नामों से पहचाना जाता है , जैसे - काली मिट्टी , लाल मिट्टी , वालूई मिट्टी , जलोढ मिट्टी इ

मै हूँ मिट्टी :- मैं पृथ्वी की ऊपरी परत हूँ मेरा नाम मिट्टी है में भी प्रकृति की देन हूँ मेरी गोद मे ही अनाज , सब्जियाँ तथा अन्य पौधे उगते है यह भी जाने :- भूमि एवं मृदा :- पृथ्वी के सतह के ठोस भाग को भूमि कहा जाता है मृदा या मिट्टी भूमि की उस ऊपरी उपजाउ , सतह को कहते है ,

जिसमें खनिज , सूक्ष्म जीव , जीवों के अवशेष , नमी एवं अन्य जैविक पदार्थ आदि मिले रहते है मृदा पर पेड पौधे उग सकते है या ऊगाए जा सकते है

जलसंसाधन :- जल प्रकृति से मिला अनमोल संसाधन है हम जानते है जल के बिना प्राणी या वनस्पति अधिक समय तक जीवित नही रह सकते इसीलिए कहा गया है कि जल ही जीवन है जल हमे कई स्रोतों से प्राप्त होता है जैसे - सागर , नदियाँ झीले तालाब . झरने आदि इनके अतिरिक्त वर्षा हिमपात एवं भूमिगत जल स्रोतों - कुआँ , बावडी . नलकूप आदि से भी हमें जल भी प्राप्ति होती है



यह भी जाने :- धरती पर जल का अपार भण्डार है धरती की सतह का लगभग तीन चौथाई भाग सागरों एवं महासागरों से घिरा हुआ है यह धरती पर उपलब्ध जल का ९७ प्रतिशत के लगभग है नदी झीलों एवं भू-गर्भ (जमीन के अंदर) आदि में पाया जाने वाला जल तीन प्रतिशत से भी कम है इस सारे जल में पीने योग्य जल मात्र एक प्रतिशत के लगभग ही है

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठपर आधारित उपक्रम :-

- १) प्रकृती ने हमें दिये उपहारों में जल दिया है इसकी चर्चा करना
- २) प्राकृतिक संसाधनों की सुरक्षा एवं संरक्षण की आवश्यकता पर व्याख्यान
- ३) प्राकृतिक संसाधनों के स्रोत पर फिल्म दिखाना

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापन पद्धति १) प्रश्नोत्तर पद्धति

२) चर्चा पद्धति

अध्यापन सूत्र :- १) विशीष्ट से सामान्य की ओर

२) निसर्ग के मार्ग से चले

शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक :- चित्र - चित्रों का प्रस्तुतिकरण

ऋषीह लरीव द्वारा अध्यापन

ब) तंत्रज्ञान युक्त :- झुंशी लिपीं पर मिट्टी के प्रकारों की जानकारी

जल नहीं तो कल नहीं - उश्रळवश ड्डे

इ) छात्र की भूमिका :- १) चित्रों को देखकर पर्यावरण से संबंधित जानकारी का संकलन करो २) प्राकृतिक संसाधनों के रक्षण एवं संवर्धन में अपनी भूमिका एवं जिम्मेदारी समझे

पाठ क्रं २) सावन

अ) पाठ का सारांश :- सुमित्रानंदन पंतजी की लिखी हुई यह प्राकृतिक कविता है सावन का महिना ऋतुराज कहलाता है सावन के महिने में बारिश होती है तब पूरी धरती आनंदित होती है मनुष्य का मन वृक्ष - लताएँ प्राणी - पक्षी सभी आनंदोत्सव मनाने लगते हैं कविता में कवि कहता है सावन के मेघ झम - झम करते हुए बरसते हैं उनकी बूंदें छन - छन करती हुई गिरती हैं ये वृक्षों से गिरनेवाली बूंदें छन - छन करती हुई गिरती हैं बादलों के उर में बिजली चम - चम करती हुई चमकती हैं दिन में भी चारों तरफ अधियारा फैलता है मानव के मन में सपने जगते हैं पानी की धार तड - तड करती हुई चंचल बनकर फैलती है

जल की बूंदें झल - मल करती हुई पेड़ों के पत्ते से झरती हैं वादूर (मंडक) तराने लगते हैं झींगुर झन - झन आवाज करते हैं मोर कें - कें करके आनंद मनाता है चातक पक्षी पीरु पीरु करते हैं मेरा मन भी पानी की धार की गति पकडकर झुलता है बच्चों , सब आओ , मुझे घर लो हम

सब मिलकर सावन की महिमा गाएँ इंद्रधनुष का झुला आकाश में है ,और धरती पर भी रंग -बिरंगे फुल खिले है इस प्राकृतिक झूले में हम सब झूले एक ही इच्छा है कि हमारे जीवन में यह आनंद की ऋतु सावन की ऋतु बार -बार आएँ

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण :-जल संसाधन :-सावन का महिना ऋतुराज कहलाता है सावन के महिने में बारिश होती है बरसात का पानी यह बहुमूल्य संपदा है अवशेषशास्त्र ने यहा बात सबुद के साथ सिद्ध की है कि जीवन का आरंभ भी प्रथमतः पानी में ही हुआ नत्र के रेणु से प्रथम वनस्पतीजीवन पानी में ही आरंभ हुआ जल ही जीवन हे इसमें कोई शक नहीं है सजीव अनाज के बिना ज्यादा दिनों तक जी सकता है लेकिन पानी के बिना जीना नामुकीन है

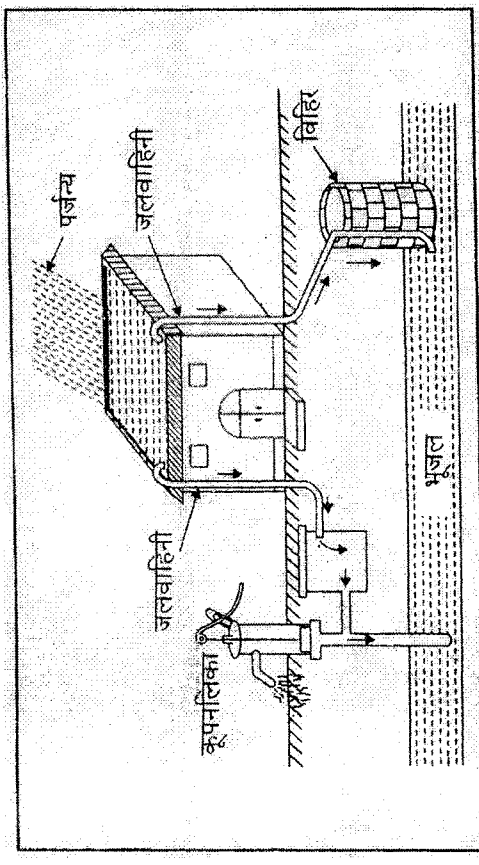
सजीव के शरीर में वजन के हिसाब से ६५% से ७५% पानी का अंश रहता है इससे सृष्टि को पानी की कितनी आवश्यकता है ये बात समझ में आती है पृथ्वी का कुल ७१% भाग पानी से भरा हुआ है इसलिए पृथ्वी को जलगृह भी कहा जाता है

स्त्रोत :- पृथ्वीपर पानी का अस्तित्व भाप के रूप में नदी ,तलाब ,कुए ,हिमनग ,बर्फ आदि अलग -अलग स्वरूपों में पाया जाता है

एक अनुमान से हरसाल १० १२^{१०} वन मीटर पानी बरसात के रूप में पृथ्वीपर बरसता है जल एक अनमोल प्राकृतिक संसाधन है जल का प्रमुख स्त्रोत वर्षा है इसके अतिरिक्त समुद्र नदी , तलाब ,झरने कुएँ भू -जल आदि जल के स्त्रोत है

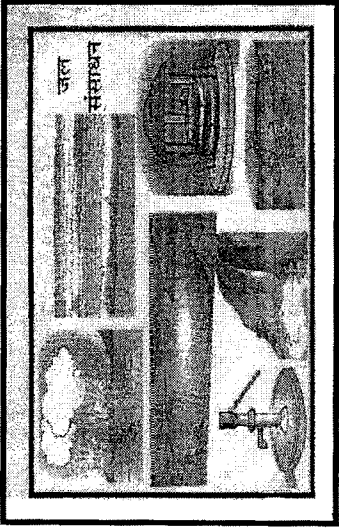
जल संसाधन का संवर्धन : - जल को संरक्षित करना आवश्यक है हमे अपने दैनिक कार्यों में ,घरो में ,कल-कारखानों में जहाँ भी पानी का उपयोग होता है पानी की बबर्दी और दुरुपयोग को सावधानीपूर्वक रोकना चाहिए

कल - कारखानों एवं घरों से निकला कुडा करकट तथा अपशिष्ट जल को तालाब,झील,नदी,आदि जल स्त्रोतों में नहीं डालना चाहिए जल संरक्षण हेतु हमे वर्षा के जल का अधिकतम संचय करना चाहिए



जल संरक्षण हम अधिक से अधिक वृक्ष लगाकर भी कर सकते है वृक्ष वर्षा के जल को जड़ों के सहारे भूमि के अंदर पहुँचाते है जिससे भूमिगत जल की मात्रा में वृद्धि होती है बाँधों का निर्माण कर पानी का संग्रह एवं संरक्षण करने के साथ -साथ बाढ को भी नियंत्रित किया जा सकता है

वर्षा के जल का संग्रहण करना एवं पुनः उपयोग करने की विधि को वाटर हार्वेस्टिंग कहते हैं वाटर हार्वेस्टिंग वर्षा के जल को एकत्र कर भू-जल स्तर को बढ़ाने का एक आधुनिक तरीका है वाटर हार्वेस्टिंग पद्धति से वर्षा ऋतु में घरों, इमारतों की छतों का जल एकत्रकर हैण्डपम्प, कुएँ तथा अन्य भूमिगत जल स्रोतों में सोख्वा गड्डे के माध्यम से डालकर उन्हें रिचार्ज किया जाता है इससे गर्मी के दिनों में जल संकट से बचा जा सकता है हमें जल का संरक्षण करना चाहिए तथा दूसरों को भी जल संरक्षण हेतु प्रेरित करना चाहिए



जल के उपयोग : -

- १। पानी पीने के लिए उपयोग में लाया जाता है
 - २। पानी का उपयोग नहाने के लिए किया जाता है
 - ३। कपड़े धोने के लिए पानी का उपयोग किया जाता है
 - ४। घर साफ रखने के लिए पानी का उपयोग किया जाता है
- जल प्रदूषण :- जल प्रदूषण से मनुष्य का आरोग्य प्रभावित होता है
उदा : हैजा

क) पर्यावरण जागृती के लिए कविता पर आधारित उपक्रम :-

- १) पानी का जीवन में महत्व समझाएँ
- २) बारीश के पानी का व्यवस्थापन किस तरह किया जाय इसके बारे में चर्चा करें
- ३) निसर्गवर्णन पर कविताएँ पढ़ने के लिए कहें
- ४) अकालग्रस्त इलाके में पानी के अभाव से क्या समस्याएँ आती हैं ? इसकी चर्चा करें
- ५) 'बरसात का एक दिन' विषय पर निबंध लिखवाओ
- ६) अपने आस-पास यदि कहीं वाटर हार्वेस्टिंग विधि से जल संग्रहण किया जा रहा हो तो उसे जाकर देखें तथा उससे होने वाले लाभों को लिखें संभव हो तो उसका चित्र बनाइए
- ७) जल स्रोतों के विभिन्न चित्रों को एकत्रित कीजिए एवं स्क्रैप बुक पर चिपकाइए

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापन पद्धति :- १) ग्रेस पद्धति

- २) कविता गायन ३) गीत प्रणाली
- अध्यापन सूत्र :- १) आसान से कठिन की ओर २) प्रकृति की ओर
- शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक चित्र :- जलससाधन संवर्धन के चित्र; तक्ते, ब) तंत्रज्ञानयुक्त : पॉवर पॉइंट प्रजेंटेशन :- दूरदर्शन पर दिखाये विज्ञापन (भारत सरकार)

इ) छात्र की भूमिका :-

१ पानी के महत्व को समझे

२ बरिश के पानी का व्यवस्थापन किस तरह किया जाय इसके बारे में चर्चा में हिस्सा लें

३ निसर्गवर्णन पर कविता पढ़ें क्या करेंगी ?

१ घर के नल से पानी बह रहा है

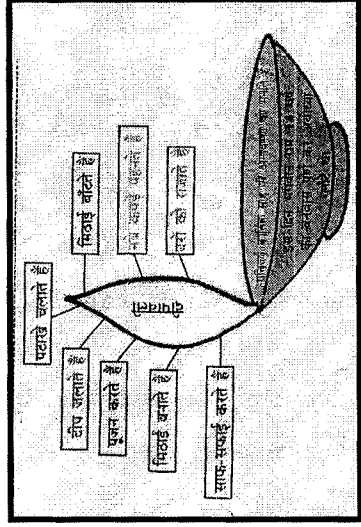
२ कौआ , चिड़िया , कुत्ता प्यासा आगन में खड़ा है

पाठ क्र ३) त्योहार

अ) पाठ का सारांश : - यह पाठ चित्रात्मक है इस पाठ में एक ही पृष्ठ पर चार चित्र दिए गए हैं भारत में विविध धर्म का आचरण करनेवाले लोग रहते हैं फिर भी हम सब भारतीय कहलाते हैं हम अलग - अलग धर्मों में मनाए जानेवाले त्योहारों की जानकारी प्राप्त करें

चित्र १ - दीपावली - हिंदू धर्म चित्र २ - क्रिसमस - ख्रिश्चन धर्म
चित्र ३ - पतेली - पारशी धर्म चित्र ४ - ईद - मुस्लिम धर्म

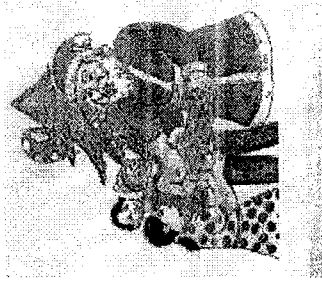
दीपावली



दीपावली में हिंदुओं के घर सजाए जाते हैं आकाशदीप जलाए जाते हैं पटाखें फोड़ें जाते हैं घर में मिठाईयाँ बनती हैं यह त्योहार लगभग छह दिन मनाया जाता है वसुबारस के दिन त्योहार का प्रारंभ होता है और भैयादूज के दिन अंतिम होता है इन सभी दिनों के साथ पौराणिक कथाएँ जुड़ी हुई हैं मनाने के तरीके भी लगभग एक जैसे हैं

क्रिसमस

क्रिसमस ख्रिश्चन धर्मियों का त्योहार है यह २५ दिसंबर को मनाया जाता है येशू ख्रिस्त का पृथ्वी पर आगमन इसी दिन हुआ था यह त्योहार भी ख्रिश्चनधर्म की बड़ी धूमधाम से मनाते हैं सांताक्लॉड का आकर्षण छोटे - बड़े सबको होता है १ जनवरी याने नववर्ष के आगमन तक मनाया जाता है



पतेली

पतेली याने पारशी नववर्ष दिन १९-२० अगस्त को यह दिन मनाया जाता है पारशी लोग इस त्योहार को धूमधाम से मनाते हैं अपने घरों को सजाते हैं अपने-अपने रिश्तेदारों , मित्रों के घर जाते हैं मिठाईयाँ बनती हैं

ईद

ईद मुस्लिम धर्मियों का बड़ा त्योहार है ईद और चौद इनमें गहरा संबंध होता है जब रमजान के बाद आनेवाली दूज को आकाश में दूज का

चौद दिखाई देता है तब ईद मनाई जाती है सभी मुस्लिम धर्म के लोग एक - दूसरे को गले लगाकर ईद मुबारक कहते हैं



ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : - हमारा देश त्यौहारों का देश है यहा हम सभी खुशी और उत्साह से त्यौहार मनाते है प्रत्येक त्यौहार का सांस्कृतिक राष्ट्रीय या सामाजिक महत्त्व होता है कुछ त्यौहार धार्मिक सांस्कृतिक मान्यता फसल करने की खुशी या ऋतु परिवर्तन के आधार पर मनाए जाते है प्रत्येक त्यौहार के मनाने का दिन और तरिका अलग अलग होता है हमारे देश में इन त्यौहारों के साथ और भी कई त्यौहार मनाए जाते है त्यौहार आनंद और मनोरंजन के साधन है हम अपने रिश्तेदारों , पड़ोसियों, और मित्रों के साथ मिलकर त्यौहार मनाते है ये त्यौहार प्राचीन परंपराओं को बनाए रखते है

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम : -
 उपयुक्त चित्र देखकर लिखिए दीपावली पर हम क्या क्या करते है ?
 २) यह भी जानें :-दो गुट बनाकर दीपावली किस तरह मनाए इस पर चर्चा करे

क्या करे	क्या न करे
फुलझंडी या कम आवाज वाले पटाखे चलाएँ	तेज आवाज वाले पटाखें प्रयोग न करे
पटाखे कम से कम चलाएँ क्योंकि इनके धुएँ से वातावरण प्रदूषित होता है	कांच की शीशी या टिन के डिब्बों में पटाखे रखकर न चलाएँ
पटाखे घर के बाहर खुले स्थान पर चलाये तथा पटाखे चलाते समय सुती वस्त्र पहने	बच्चे बड़ों की अनुपस्थिति में पटाखे चलाते समय टेरीकाँट नायलॉन क वस्त्र न पहने
प्राथमिक उपचार के साधन पास में रखें	पटाखे चलाते समय वस्त्र ढीले न पहनें

३) सोचो तो सही

रिक्त स्थानों में उचित शब्द लिखो (ईदी ,ईदमुबारक ,नमाज , नए कपड़े)

- १) ईद के दिन लोग कपड़े पहनते है
- २) मस्जिद से । पढते है
- ३) एक दूसरे को । कहते हुए गले मिलेते है
- ४) बडे छोटों को देते है
- ४) बताओ तो जाने
- १) प्रतिवर्ष २५ दिसंबर के दिन लोग कहा जाकर प्रार्थना करते है ?

- २) बच्चों के लिए इस दिन कौन उपहार लेकर आता है?
 ३) नीचे दिए हुए तालिका को शिक्षक के सहयोग से भरने का प्रयास कीजिए

दिवस	कब मनाया जाता है	मनाए जाने का कारण
स्वतंत्रता दिवस		
गणतंत्र दिवस		
गांधी जयंती		
बाल दिवस		
शिक्षक दिवस		

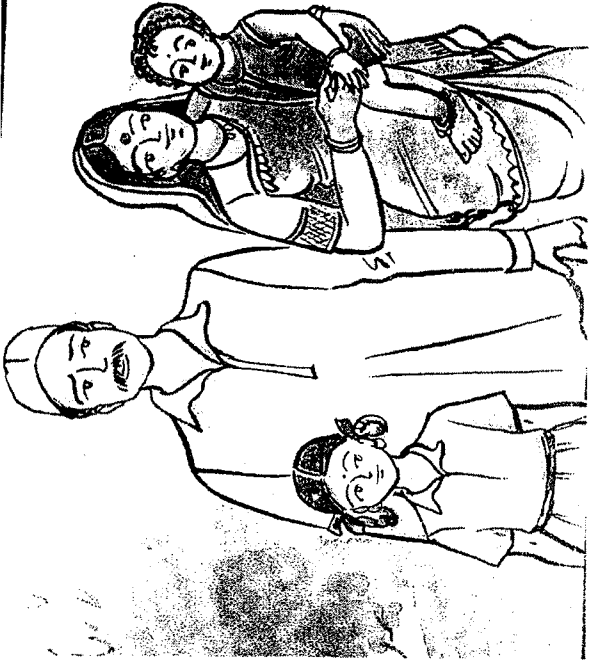
- इ) छात्र की भूमिका :-
 १) भारतीय त्यौहारों के महत्व को समझे
 २) त्यौहारों के अवसरों पर अपना कृति कार्यक्रम तैयार करो
 ३) राष्ट्रीय तथा सांस्कृतिक त्यौहारों में हिस्सा ले
 ४) आनंद, उत्साह और खुशी से त्यौहार मनाने में सहयोग करे

पाठ क्र ४) सुखी परिवार

अ) पाठ का सारांश :- दीपा और नीलकंठ का परिवार है। बच्चे दीपा और नीलकंठ रहते हैं। चार बच्चे होने के कारण सिमित वेतन और खर्च इनका मेल बिठाना उसे बहुत कठिन लगता है। हर एक बच्चे की माँग पूरी करते-करते वह तंग आता है। बेटा ही चाहिए कहते-कहते तीन बेटियाँ पैदा हुईं। चौथा बेटा पैदा हुआ। अब परिवार चलाना बहुत मुश्किल हो रहा था। नीलकंठ के मित्र प्रकाश और हरिश तथा प्रकाश की पत्नी शोभा एक दिन उनके घर अते हैं। शोभा ने कई बार दीपा को समझाया, बेटा-बेटी एक समान होते हैं। पर दीपा और नीलकंठ ने ठीक समय पर इसे नहीं समझा था। इसलिए उसके परिवार की सदस्य संख्या बढ़ती गई। अब इन सबको इसका दुष्परिणाम भुगतना पड़ता है। कोई सदस्य सुख-शांति नहीं पाता है। अंत में नीलकंठ मान लेता है कि 'एक समान बेटी-बेटा, सुख अपार परिवार छोटा'.

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापन पद्धति :- १) स्वाभाविक प्रणाली

- २) संभाषणात्मक प्रणाली
 अध्यापन सूत्र :- १) आसान से कविता की ओर २) ज्ञान से अज्ञात की ओर
 शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक - चित्र - त्यौहारों के चित्र सूचि - भारतीय महिनों के अनुसार त्यौहारों की सूचि बनाए
 ब) तंत्रज्ञानयुक्त - जक्का - जक्का द्वारा त्यौहारों के चित्रमय महत्व बताना
 दूरदर्शन तथा रेडिओ पर त्यौहारों के आँखों देखाहाल देखना सुनना



ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण :

विश्व की जनसंख्या (Population of the World)

विश्व की वर्तमान जनसंख्या ६ अरब से अधिक हो गयी है परंतु यह वितरण समान नहीं है। विश्व की ९०% जनसंख्या केवल १०% क्षेत्रफल में निवास करती है। पृथ्वी पर मनुष्य की आयु के विषय में विद्वानों में मतभेद है। ऐसा माना जाता है कि ईसा काल में विश्व की जनसंख्या २०-२५ करोड़ थी। १६५० में जनसंख्या ५४-५० करोड़, १८५० में १ अरब, १९३० में २ अरब, १९६० में ३ अरब, १९७५ में ४ अरब, १९८८ में ५ अरब तथा २००० में ६ अरब हो गई है।

संयुक्त राष्ट्र द्वारा कराये गये सर्वेक्षण के अनुसार २०७५ तक विश्व की जनसंख्या ११ अरब पहुँचकर स्थिर हो जाएगी। विभिन्न वर्षों में विश्व में जनसंख्या वृद्धि की निम्न सारणी द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

वर्ष	विश्व की जनसंख्या	अवधि	वृद्धि दर
१६५०	५४-५० करोड़	—	—
१८५०	१ अरब	२०० वर्ष में	दोगुनी
१९३०	२ अरब	८० वर्ष में	१ अरब की वृद्धि
१९६०	३ अरब	३० वर्ष में	१ अरब की वृद्धि
१९७५	४ अरब	१५ वर्ष में	१ अरब की वृद्धि
१९८८	५ अरब	१३ वर्ष में	१ अरब की वृद्धि
२०००	६ अरब	१२ वर्ष में	१ अरब की वृद्धि

उपर्युक्त सारणीपर एक दृष्टी डालने से स्पष्ट है कि ३५० वर्ष में विश्व की जनसंख्या में १२ गुना वृद्धि हो गयी। १ से २ अरब पहुँचने में जहाँ ८० वर्ष समय लगा वही २ से ३ अरब मात्र ३० वर्ष, ३ से ४ अरब पहुँचने में १५ वर्ष, ४ से ५ अरब पहुँचने में १३ वर्ष और ५ से ६ अरब पहुँचने में १२ वर्ष समय लगा।

इस गति से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है यदि प्रत्येक १२ वर्ष में लगभग १ अरब आबादी बढ़ती रही तो भविष्य में स्थिती और भयावह हो सकती है।

भारत की जनसंख्या (Population of India)

भारत में जनसंख्या की वर्तमान स्थिती अत्यंत भयावह है। जनसंख्या की दृष्टी से भारत विश्व में चीन के बाद दूसरा सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश है। सन २००१ में इसकी जनसंख्या १०२.१ करोड थी जो विश्व की कुल जनसंख्या क १६ प्रतिशत है जबकि भारत का क्षेत्रफल विश्व के कुल क्षेत्रफल का मात्र २.४ प्रतिशत है। इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि के आँकड़ो से स्पष्ट है कि भारत की वर्तमान समय में जनसंख्या वृद्धि की वार्षिक दर १.९५ प्रतिशत है जो कि सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश चीन से जिसकी वार्षिक वृद्धि दर (१) प्रतिशत है। काफी ज्यादा है।

यद्यपि चीन और भारत दोनों ही देश जनसंख्या वृद्धि की विस्फोटक स्थिती से गुजर रहे है किंतु जहाँ चीन में जनसंख्या वृद्धि पर

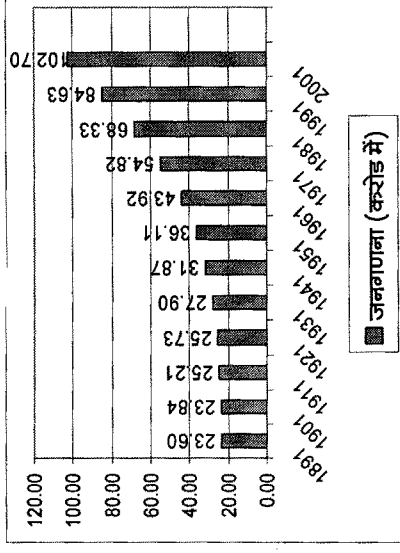
सफलतापूर्वक अंकुश लगाया जा रहा है वहीं भारत में अभी इस दिशा में पर्याप्त सफलता नहीं मिली है।

अनुमान लगाया जाता है कि २०५० तक भारत की जनसंख्या चीन की जनसंख्या से अधिक हो जाएगी। इससे स्थिती की गंभीरता को समझा जा सकता है। ऑस्ट्रेलिया में जनसंख्या के बराबर हमारी जनसंख्या बढ़ जाती है।

वर्तमान शताब्दी में भारत की जनसंख्या

गणना वर्ष	जनगणना (करोड में)	दशक में परिवर्तन (करोड में)	दशक में वृद्धि की दर (करोड में)	औसत वार्षिक घातक वृद्धि दर (प्रतिशत)	स्त्री-पुरुष अनुपात प्रति हजार पुरुषोंपर महिलाएँ
१८९१	२३.६०	--	--	--	--
१९०१	२३.८४	± ०.२४	± --	--	९७२
१९११	२५.२१	± १.३७	± ५.७५	०.५६	९६४
१९२१	२५.७३	- ०.८०	- ०.३१	- ०.०३	९५५
१९३१	२७.९०	± २.७७	± ११.००	१.०४	९५०
१९४१	३१.८७	± ३.९७	± १४.२२	१.३३	९४५
१९५१	३६.११	± ४.२४	± १३.३१	१.२६	९४६
१९६१	४३.९२	± ७.८१	± २१.६४	१.९८	९४१
१९७१	५४.८२	± १०.९०	± २४.८०	२.२४	९३०
१९८१	६८.३३	± १३.५१	± २४.६६	२.२२	९३४
१९९१	८४.६३	± १६.३०	± २३.८६	२.१६	९२७
२००१	१०७.७०	± १८.७०	± २१.३४	१.९३	९३३

भारत में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति



गिरावट दर्ज की गयी 12009 में गिरावट 29.38 प्रतिशत हो गयी । वर्तमान जनसंख्या की वार्षिक वृद्धि दर 9.95 प्रतिशत है ।

भारत में जनसंख्या की तीव्र वृद्धि के कारण

(Causes of Intensive Growth of Population in India)

१) प्राकृतिक कारण (Natural Factors)

भारत की जलवायु गर्म है । गर्म जलवायु के कारण यहाँ लड़कियों में कम आयु में ही प्रजनन परिपक्वता आ जाती है । प्रजनन प्रक्रिया की लम्बी अवधि के कारण यहाँ अधिक संताने जन्म लेती है ।

२) धार्मिक कारण (Religious Factors)

धार्मिक दृष्टी से हिंदू धर्म में मृत्यु के उपरान्त दाह-संस्कार श्राद्ध आदि के लिए पुत्र की उत्पत्ति को आवश्यक माना जाता है । अतः अनेक दम्पति अब तक संतानोत्पत्ति में लगे रहते हैं जब तक की उनको कोई पुत्र न हो जाये । मुस्लिम तथा ईसाई धर्मों में जन्म नियंत्रण को विरोधी मानते हैं । ये सभी सम्मिलित रूप से जनसंख्या की वृद्धि करते हैं ।

३) आर्थिक कारण (Economic Factors)

अधिकांगत : निम्न आर्थिक स्तर में जीवन मापन करनेवाले व्यक्तियों की संतान अधिक होती है । इसके दो प्रमुख कारण हैं । एक तो यह कि निम्न आर्थिक स्थिती के कारण लोग सोचते हैं इ परिवार में जितने अधिक व्यक्ति होंगे उतने लोग धन अर्जित कर गरिवार के जीविकोपार्जन के साधन (व्यतित करेंगे) दुसरे, इनका जीवन स्तर इतना निम्न होता है कि

सन १९११-२१ के दशक में जनसंख्या में (-०.०३ प्रतिशत) की कमी आयी । कारण यह था कि इस अवधि में अकाल, महामारी के प्रकोप के कारण मृत्यु दर बहुत अधिक थी । जन्म दर एवं मृत्यु दर के बीच का अंतर कम होने के कारण, वृद्धि दर कम थी परंतु १९२१ के बाद देश की जनसंख्या में वृद्धि प्रारंभ हो गयी । १९२१-५१ तक में पुनः जनसंख्या वृद्धि धीमी गति से हुई । १९५१ में १९८१ तक जनसंख्या में अप्रत्यक्षित वृद्धि हुई । १९५१ में भारत की जनसंख्या ३६.११ करोड थी जो १९८१ में बढ़कर ६८.३३ करोड हो गयी । इसका प्रमुख कारण स्वास्थ्य सुविधाओं में विस्तार एवं सुधार तथा खाद्य आपूर्ति में सुधार था । फलस्वरूप मृत्यु दर में कमी आई और जनसंख्या विस्फोटक स्थिती में पहुँच गयी । १९७१-८१ के दशक में जनसंख्या वृद्धि ने प्रथम बार

इन्हें अपने सन्तानों की शिक्षा-दीक्षा, पालन-पोषण और ऐशों आराम के लिए आर्थिक खर्च नहीं करना पड़ता। अतः इन परिवारों में यदि अधिक बच्चे पैदा होते हैं तो इन्हें किसी प्रकार की परेशानी नहीं होती।

४) मनोवैज्ञानिक कारण (Psychological Factors)

भारतीय परिवारों में अधिक बच्चों की चाह असुरक्षा की भावना के फलस्वरूप भी उत्पन्न होती है। उनके अनुसार अधिक संतान उनके मन में सुरक्षा की भावना पैदा करते हैं। वे सोचते हैं कि यदि किसी कारणवश एक संतान अयोध भी निकल गई तो दूसरा उनका बुढ़ापे में सहारा देगी।

५) अशिक्षा (Illiteracy)

अशिक्षा के कारण महिलायें परिवार नियोजन के साधनों को अपनाना नहीं चाहती। अधिकांश शोध पर प्रमाणित करते हैं कि शिक्षा व प्रजननता में ऋणात्मक सहसंबंध (Negative 0-relation) है। शिक्षित महिलाएँ परिवार नियोजन का महत्व समझती हैं। शिक्षित महिलाओं में विवाह देर से होने से मातृत्व काल छोटा होता है। शिक्षित लोग जीवन में उन्नति को अधिक महत्व देते हैं अतः प्रजनन की ओर उनका झुकाव कम होता है।

६) परिवार नियोजनके बारे में जानकारी का अभाव

(Lack of awareness about family planning)

परिवार नियोजन के साधनों के प्रति पूर्ण जानकारी का अभाव एवं जनसामान्य की अरुचि या उदासिनता भी जनसंख्या वृद्धि के लिए उत्तरदायी है। जिन देशों में परिवार नियोजन के तरीकों को अपनाया गया है

उन देशों में प्रजनन दर में अभूतपूर्व कमी आयी है। भारत में नियोजित प्रयासों के उपरान्त भी मात्र ३५ प्रतिशत दम्पति ही इन विधियों से लाभान्वित हो सके हैं।

७) सामाजिक कारण (Social Factors)

सामाजिक कारण के अंतर्गत बालविवाह, विधवा विवाह, संयुक्त परिवार, भाग्यवादिता, विवाह की अनिवार्यता इत्यादि प्रमुख कारक हैं।

i) बाल विवाह (Child Marriage)

भारत में अनेक जातियों पिछले वर्गों में बाल विवाह प्रचलित है कम आयु में विवाह होने से पुनरुत्पादन काल काफी लम्बा होता है और उसका पूरा उपयोग होता है। फलस्वरूप सन्तानोत्पत्ति की संभावनाएँ अधिक रहती हैं।

ii) विधवा विवाह (Widow Marriage)

विधवा विवाह भी कुछ समाजों में प्रचलित है। इससे भी जनसंख्या वृद्धि की संभावना होती है।

iii) संयुक्त परिवार (Joint Family)

संयुक्त परिवार में सदस्यों की सुरक्षा रहती है। सामुहिक आय से सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ती होती है। ऐसे परिवार में बच्चों के पालनपोषण में भी, कोई कठिनाई नहीं होती है। अतः परिवार सिमित रखने की ओर ध्यान आकृष्ट नहीं होता।

iv) विवाह की अनिवार्यता

भारत में विवाह एक धार्मिक संस्कार है और मनुष्य का एक आवश्यक कर्तव्य भी। इस कारण से हमारे देश में प्रत्येक व्यक्ति अपनी सामाजिक प्रतिष्ठा को बनाये रखने के लिए विवाह अवश्य करता है। विवाह का आवश्यक परिणाम संतानोत्पत्ति होती है।

जनसंख्या वृद्धि के दुष्परिणाम

(Evil Effects of Increasing Population)

जनसंख्या वृद्धि सम्पूर्ण विश्व की एक ज्वलंत समस्या है। जनसंख्या में अप्रत्याशित वृद्धि ने जनसंख्या विस्फोट को प्रोत्साहित किया है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि यदि जनसंख्या वृद्धि पर अंकुश न लगाया तो सम्पूर्ण विश्व को इसका परिणाम भूगतना पड़ेगा। भारत में बढ़ती जनसंख्या ने अनेक सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय एवं शैक्षणिक समस्याओं को जन्म दिया है। इतना ही नहीं जनाधिक्य के कारण देश के योजनाबद्ध विकास में अवरोध उत्पन्न होता है एवं अनेक प्रशासनिक कठिनाइयाँ उत्पन्न होती हैं। विकास की योजनाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। लोगों का जीवन स्तर घटता है एवं प्रति व्यक्ति आय में गिरावट आती है। जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न कुछ प्रमुख समस्याएँ इस प्रकार हैं

9) जनसंख्या वृद्धि और खाद्यान्न की समस्या भोजन मनुष्य की मूलभूत आवश्यकता है। सम्पूर्ण जनसंख्या के लिए पर्याप्त भोजन तभी हो सकता है जबकि संसाधनों के अनुपात में जनसंख्या हो। जनसंख्या में तीव्र वृद्धि होने पर प्रति व्यक्ति कृषि क्षेत्र में कमी आ जाती है और

जनसंख्या की मांग के अनुरूप आपूर्ति नहीं हो पाती है। फलस्वरूप खाद्यान्न का संकर बढ़ता है। विदेशों से अन्न माँगना पड़ता है। लोगों को पर्याप्त संतुलित भोजन प्राप्त न होने से जनता कुपोषण की शिकार होती है। जिससे उनका स्वास्थ्य बिगड़ता है तथा कार्यक्षमता घटती है।

2) जनसंख्या वृद्धि और आवास की समस्या

जनसंख्या वृद्धि के कारण आवासिय समस्या ग्रामीण एवं नागरीय दोनों को होती है बढी हुई आबादी के लिए अतिरिक्त आवास की व्यवस्था होनी चाहिए। फलस्वरूप कृषि योग्यभूमि या वनों का साफ कर आवासीय भूखण्ड बनाये जा रहे हैं। जिससे अनेकानेक समस्याएँ पैदा हो रही हैं। जनसंख्या वृद्धि के फलस्वरूप नगरों की ओर पलायन की प्रवृत्ति बढ रही है जिसके कारण नगरों में मलिन बस्तियाँ की संख्या बढ रही है।

3) जनसंख्या वृद्धि और रोजगार की समस्या

जनसंख्या वृद्धि से रोजगार की समस्या उत्पन्न होती है। रोजगार के अवसर न मिलने से बेकारी, अधबेकारी एवं छिपी बेकारी में वृद्धि होती है। जनसंख्या वृद्धि की तूलना में उपलब्ध साधनों एवं पूँजी की कमी के कारण अतिरिक्त श्रम व्यर्थ चला जाता है जिससे बेकारी बढ़ती है। किसी देश की आर्थिक प्रगती का मूल्यांकन कार्यशील जनसंख्या द्वारा ही ज्ञात किया जाता है। हमारे देश में कार्यशील जनसंख्या का प्रतिशत अन्य देशों की तुलना में काफी कम है।

४) जनसंख्या वृद्धि और अपराध

जनसंख्या वृद्धि से गरीबी और बेकारी बढ़ती है। सभी लोग अपने परिवार के भरण पोषण के लिए साधन नहीं जुटा पाते फलस्वरूप ऐसे व्यक्ति अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए अपराध का सहारा लेते हैं। बहुधा बालक अपराधी गिरोहों में शामिल हो जाते हैं। लूट पाट, आगजनी, हत्या, तोड़फोड़ आदि के माध्यमसे सामाजिक अशांति पैदा करने का प्रयत्न किया जाता है।

५) जनसंख्या वृद्धि और जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर

जनसंख्या वृद्धि जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर को निम्न बनाती है तथा जीवन स्तर को उच्च बनाने के लिए किए जा रहे प्रयासों को विफल करती है। जीवन की गुणवत्ता का तात्पर्य व्यक्ति को ऐसी आवश्यक सूख सुविधाओं का उचित मात्रा में उपलब्ध है जिससे वह अपना बहुमुखी विकास कर सके व राष्ट्र के विकास में भी योगदान कर सके। यद्यपि जीवन की गुणवत्ता तथा जीवन स्तर कई कारणों से प्रभावित होता है और प्रत्येक समाज और देश में भिन्न दो अर्थ रखता है। अतः जीवन में गुणवत्ता लानेवाली उचित सुख सुविधाओं का निर्धारण करना कठिन है। फिर भी कुछ मूलभूत आवश्यकताएँ एवं सुख सुविधाओं जैसे भोजन, वस्त्र, आवास, स्वास्थ्य, मनोरंजन आदि ऐसी चीजें हैं जो न केवल व्यक्ति विशेष की जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं वरना समाज के साथ साथ पूरे राष्ट्र पर भी प्रत्यक्ष प्रभाव डालती हैं। यदि समाज के साधन, उपज और उपयोग में आनेवाली वस्तुओं के उत्पादन में जनसंख्या वृद्धि के अनुपात में वृद्धि नहीं

होती तो इसका जीवन की गुणवत्ता व जीवन स्तर पर प्रतिकूल प्रभाव आवश्यक पड़ता है। अविकसित एवं विकासशील देशों में जिनकी जनसंख्या वृद्धि की गति तीव्र है वहाँ व्यक्तियों का जीवन स्तर निम्न रहता है।

६) जनसंख्या वृद्धि और निर्धनता

किसी भी देश में जनसंख्या वृद्धि से निर्धनता में वृद्धि से निर्धनता में वृद्धि होती है। कारण यह है कि प्राकृतिक साधन सिमित मात्रा में होते हैं जिनका उपयोग बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए करने पर प्रति व्यक्ति साधनों की उपलब्धता कम हो जाती है जिसका प्रभाव राष्ट्रीय उत्पादन व प्रति व्यक्ति आय पर पड़ता है। देश में गरिबी बनी रहती है। बढ़ती जनसंख्या हिसावृत्ति को भी बढ़ावा देती है।

७) जनसंख्या वृद्धि एवं मूल्य वृद्धि

जनसंख्या बढ़ने से अनेकानेक वस्तुओं की मांग में अप्रत्यक्षित वृद्धि होती जाती है। उसी मात्रा में अपूर्ति न होने पर वस्तुओं की कीमत बढ़ सकती है जिससे सामान्यतः कम आमदनी वाले परिवार अपनी आवश्यकता की पूर्ति आसानी से नहीं कर पाते हैं।

८) जनसंख्या वृद्धि एवं कुपोषण

जनसंख्या वृद्धि से कुपोषण एवं बीमारी बढ़ती है। बड़ा परिवार एवं सिमित आय के कारण व्यक्ति अपनी आवश्यक आवश्यकताओं को भी पूरा करने में असमर्थ होते हैं। पोषक आहारों की कमी के कारण बच्चों के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है और मृत्यु दर में वृद्धि होती है।

जनसंख्या एवं पर्यावरण

Population and Environment

वर्तमान समय में भारत ही नहीं बल्कि पुरे विश्व की जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हो रही है बढती हुयी आबादी के कारण पर्यावरण का संतुलन बिगडने लगा है । अधिक जनसंख्या से अधिक भोजन की मांग बढती है । आवास की समस्या उत्पन्न होती है । इन बढती हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कृषि योग्य भूमि तथा वनों की निर्गम ढंग से कटाई हो रही है । प्राकृतिक संसाधनों का दोहन हो रहा है । फलस्वरूप प्रकृति का स्वरूप विकृत होता जा रहा है । हक्सले (Huxley) ने अपनी पुस्तक 'ब्रेव न्यू वर्ल्ड (Brave New World)' में लिखा है कि संसार के सामने दो सबसे बडे खतरे है ।

एक बढती जनसंख्या और दूसरा सभ्यता का योगिकरण । जिस तीव्रतासे जनसंख्या वृद्धि हो रही है उसमें यदि टोक न लगी तो अगले ही कुछ वर्षों में मनुष्य के निर्वाह का प्रश्न जटिल हो जाएगा ।

अमेरिका के पर्यावरण वैज्ञानिक डेविड टिलमैन (David Tilman) के अनुसार "यदि प्रदूषण की वर्तमान स्थितियाँ विद्यमान रही तो इसमें सर्वाधिक प्रभावित होनेवाला क्षेत्र है कृषि । अगले पचास वर्षों में सिंचाई के काम में आनेवाले जल के अधिकतर इस्तेमाल पीने में किया जाएगा । कीटनाशकों का प्रयोग लगभग दो गुना हो जाएगा तथा मनुष्य को उन सुविधाओं को भी कृत्रिम रूप से तैयार करना पडेगा जो अब तक प्रकृती से मुक्त उपलब्ध है ।

विश्वस्तर पर जनसंख्या वृद्धि पर चिंतन करते हुए छरील्लेपरश्र अलरवशूष डल्लशपलशी, ण.ड.अ. १९८९ ने अपने ब्रोशर 'ग्लोबल चेन्ज एण्ड कॉमन फ्यूचर' (Global Change and Our Common Future) में लिखा है कि "जनसंख्या वृद्धि संभवतः एक मुख्य, एकमात्र कारण है जिससे पर्यावरणीय संकट में वृद्धि होती है जिसमें संसाधन और शक्ति का न्हास तथा ठोस, द्रव, गैस और तापीय अवशिष्ट की अत्याधिक वृद्धि सम्मिलित है ।

"Population growth seems to be the singlemost important factor in increasing environmental stress including depletion of materials and energy resources and a runaway increase in solid, liquid, gaseous and heat waste".

Quoted from Global Change : An Environmental Education module, UNESCO, UNEP : International Environmental Education Program (IEEP) 1992.

जनसंख्या वृद्धि के पर्यावरण पर प्रभाव के संबंध में संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा आयोजित मानव पर्यावरण पर अन्तरराष्ट्रीय कॉन्फरन्स १९७२ में स्व. श्रीमती इंदिरा गांधी ने अपने विचार व्यक्त करते हुए कहा था "अधिक लोकसंख्या गरीबी को बुलावा देती है और गरीबी प्रदूषण को जन्म देती है । जनसंख्या वृद्धि के कारण प्रदूषण की समस्या बढती जा रही है । जल, मृदा, वायू, ध्वनि प्रदूषण की समस्या का मुख्य कारण जनाधिक्य ही है । जनसंख्या वृद्धि और नगरों की ओर पलायन के कारण झुग्गी-झोपडियों की संख्या बढ रही है । यातायात के साधनों की वृद्धि के

फलस्वरूप वायू और ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है। निरंतर बढ़ती हुई आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उत्पादन बढ़ाने, कीटनाशकों और विषैले रासायनिकों के प्रयोग, आवासिय सुविधा उपलब्ध कराने, कुल कारणों की स्थापना के लिए कृषि योग्य भूमि और वनों का विनाश किया जा रहा है। प्रतिवर्ष वनस्पति और जीवजगत की अनेक प्रजातियों का लोप होता जा रहा है। इस प्रकार तात्कालिक आवश्यकता की पूर्ति के लिए किये जा रहे प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग से अनेकानेक दीर्घकालिक समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न प्रमुख पर्यावरणीय समस्याएँ निम्नलिखित हैं

वनों के विनाश की समस्या

(Problems of Deforestation)

बढ़ती हुई जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए मानव द्वारा वनों की तेजी से काटकर कृषि योग्य भूमि बढ़ाई जा रही है : ग्रामीण जनता के भोजन पकाने के लिए मकानों के निर्माण के लिए लकड़ी प्राप्ति के लिए, वनों को तेजी से काटा जा रहा है जिससे हमारे देश में भूमि का प्रतिशत २३ से गिरकर १२ प्रतिशत रह गया है जबकि संतुलित अर्थव्यवस्था के लिए देश की ३३ प्रतिशत भूमि पर वन होने चाहिए। एक अनुमान के अनुसार सन १९०० में विश्व में कुल ७०० करोड़ हैक्टेयर भूमि में वन थे जो २००५ में घटकर केवल २१९ करोड़ हैक्टेयर भूमि में रह गए हैं। वनों के विनाश का पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इससे बाढ़ भूमि का कटाव, वन सम्पदा की हानी जैसी, अनेक समस्याएँ

उत्पन्न हो जाती हैं। वनों के कटने से जीव-जंतुओं में अस्तित्व पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। वनों के बने रहने से वायु प्रदूषण कम होता है और सामान्य वर्षा होने में सहाय्यता मिलती है।

२) शुद्ध वायु की समस्या

(Problems of Fresh Air)

वायु के बिना किसी भी जीव का जीवन संभव नहीं है। बढ़ती हुई जनसंख्या एवं औद्योगिकरण के कारण वायु में शुद्धता नहीं रही। आधुनिक युग में विभिन्न प्रकार के उद्योगों से धुएँ के रूप में अनेक विषाक्त गैसें निकलती हैं जो वायूमण्डल को प्रदूषित कर देती हैं। वायूमण्डल में लाभदायक गैसें जैसे ऑक्सिजन आदि की कमी हो रही है।

वायूमण्डल में ऑक्सिजन के कम होने तथा कार्बनडायाऑक्साइड के बढ़ने से पृथ्वी के तापमान में वृद्धि हो रही है। जिससे अन्टाटीका व आर्कटिका महासागर के हिमखण्ड पिघलने से समुद्र का जल स्तर बराबर ऊंचा उठ रहा है। इसी कारण समुद्रस्तरीय भागों के लिए खतरा उत्पन्न हो गया है। वैज्ञानिकों के एक अनुमान के अनुसार विगत ५० वर्षों में पृथ्वी का औसत ताप १° सेल्सियस बढ़ा है। अगर कार्बनडायाऑक्साइड का वायूमण्डल में इसी प्रकार बढ़ना जारी रहा तो ग्रीन हाऊस प्रभाव के कारण पृथ्वी का तापमान ३.६° सेल्सियस बढ़ जाने की आशंका है जिससे जनजीवन के अस्त-व्यस्त हो जाने का खतरा है। वायूमण्डल में विद्यमान ओजोन गैस की परत है जो सूर्य से आनेवाली पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी तक पहुँचने से रोकती है। ऐसी संभावना है कि मानवनिर्मित रसायनों से

निकलने वाली नवजात क्लोरीन में ओजोन की पर्त को भेदने की क्षमता होती है। कुछ मानवनिर्मित उपकरण जिनसे अत्याधिक मात्रा में गैसें नवजात क्लोरीन गैसें उत्पन्न होते हैं वे हैं रेफ्रिजरेटर, एअरकन्डीशनर, सुगंधित इत्र एवं अग्निशामक यंत्र। इन पदार्थों से उत्पन्न नवजात क्लोरीन गैस की मात्रा वायुमण्डल में अधिक हो जाने के कारण वायुमण्डल में पायी जाने वाली ओजोन प्रत क्षीण हो जाती है।

३) शुद्ध जल की समस्या

(Problems of Fresh Water)

प्राकृतिक संसाधनों में जल एक महत्वपूर्ण घटक है जिसका उपयोग पृथ्वी एवं वायुमण्डल में उपस्थित सभी जीव करते हैं। विश्व धरातल के संपूर्ण क्षेत्रफल पर ७० प्रतिशत जल उपलब्ध है। किन्तु जनसंख्या वृद्धि तथा औद्योगिकरण के फलस्वरूप यह जल प्रदूषित होता जा रहा है। आज अधिकांश मनुष्यों, जानवरों तथा पौधों को विशुद्ध जल दुर्लभ हो गया है। भारत में गंगा, जमुना, गोमती, आदि सभी नदियों का जल प्रदूषित हो गया है। फलस्वरूप जल के सेवन से अनेकानेक रोग उत्पन्न होते हैं। एक अनुमान के मुताबिक भारत में प्रतिवर्ष २० लाख व्यक्ति दूषित जल पीने के कारण मर जाते हैं।

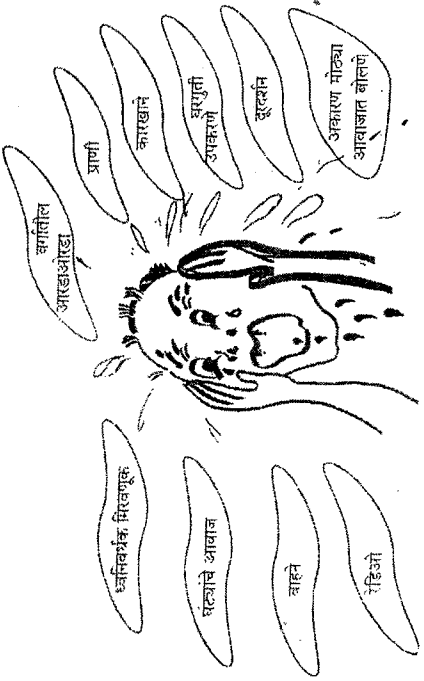
४) मृदा प्रदूषण एवं मृदा अपरदन

(Soil Pollution and Soil Erosion)

बढ़ती जनसंख्या के कारण खाद्यान्नों की मांग बढ़ती जा रही है। इस मांग की पूर्ति हेतु कृषि उपज बढ़ाने के लिए विभिन्न प्रकार के उर्वरकों

का प्रयोग बहुतायत में किया जा रहा है। उर्वरक की अधिकता से खेतों की मृदा का प्रदूषण हो रहा है तथा भूमि की उर्वरा शक्ति कम हो रही है। उपज बढ़ाने के लिए फसल में लगने वाले कीड़ों, फन्नी आदि को मारने के लिए इन्सेक्टीसाइड और अन्य रसायनों का प्रयोग अधिकता से किया जा रहा है। पर्यावरण में इन रसायनों की मात्रा बढ़ाने से पर्यावरण के मुख्य घटक वायु, जल और मृदा का प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। इस भूमि में पैदा होनेवाले अनाज, फलों तथा सब्जियों पर मृदा प्रदूषण के फलस्वरूप होनेवाले हानिकारक प्रभाव स्पष्ट दिखाई पड़ने लगे हैं। इतना ही नहीं भोजन के माध्यम से खतरनाक रसायनों और किटनाशक के हानिकारक तत्वप्राणिमात्र के शरीर में पहुँचकर विभिन्न प्रकार की बीमारियाँ उत्पन्न कर देते हैं। पौधों के विकास तथा अच्छी कृषि उपज के लिए मृदा (मिट्टी) की आवश्यकता होती है। जनसंख्या विस्फोट ने मृदा संसाधनों को बुरी तरह प्रभावित किया है। ईंधन और चारे की बढ़ती मांग पेड़-पौधों तथा घास की अधाधुंध कटाई से मृदा अपरदन में वृद्धि हुई है। परिणामस्वरूप मृदा की गुणवत्ता में न्हास हुआ है। इसके अतिरिक्त अधिक संख्या में आवश्यक भवनों के निर्माण हेतु आवश्यक मिट्टीके लिए अत्याधिक मृदा का जमाव बढ़ता जाता है जिससे इसकी जल धारण क्षमता कम होती जाती है।

५) ध्वनि प्रदूषण(Sound Pollution)



जनसंख्या वृद्धी के फलस्वरूप अधिकतर कारखानों का विकास परिवहन के साधनों वायुयान, मोटर, रेलगाडी, स्कूटर, कारों आदि में अधिक्य एवं लाऊडस्पीकरों में अधिक प्रयोग के कारण ध्वनि प्रदूषण उत्पन्न होता है। तीव्र ध्वनि के कारण नींद न आना, बहरापन, उच्च रक्तदाब, चिडचिडापन जैसी बीमारियों के साथ सोचने, समझने की क्षमता का न्हास एवं स्मरण शक्ति में कमी हो जाती है।

अम्ल वर्षा (Acid Rain)

जनसंख्या वृद्धी एवं औद्योगिकरण के कारण विभिन्न प्रकार के उद्योग, यतायात के साधन, उष्मीय विद्युत गृह में विभिन्न प्रकार के इंधन का दहन होता है जिससे विभिन्न प्रकार की गैसें जैसे सल्फरडायाऑक्साइड,

कार्बनडायाऑक्साइड, नाइट्रिक ऑक्साइड आदि उत्सर्जित होती है और वायुमण्डल में जलबाष्प के सम्पर्क में आती है तो अम्ल में बदल जाती है जिससे वर्षा का पानी अम्लीय हो जाता है। अम्लीय वर्षा, पेड-पौधों, मिट्टी एवं वनों के विकास के लिए घातक है। अम्लीय वर्षा प्राणिमात्र के लिए अत्याधिक हानिकारक होती है इससे दमा, खांसी, फेफड़े का रोग हो जाता है।

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठपर आधारित उपक्रम :

१) 'छोटा परिवार, सुख का उपहार' विषय पर कार्यक्रम सुनो और उसपर चर्चा करो।

२) 'सुखी परिवार' - पाठ का नाटयीकरण करने के लिए कहे।

३) बड़े परिवार के दुष्परिणाम लिखने के लिए कहे।

४) कक्षा के दो गुट बनाकर छोटा - परिवार बड़ा परिवार - फायदे नुकसान की चर्चा करने के लिए कहे।

५) नुककड नाटय :-जनसंख्या बढोत्री के

कारण पर्यावरण किस तरह प्रभावित हो रहा है

बताने के लिए नुककड नाटय का आयोजन

करे।

६) जागतिक लोकसंख्या दिन - ११ जुलै के

अवसर पर व्याख्यान का आयोजन करे।

पौधे - वृक्षों के नाम	औषधीय गुण
१) तुलसी	सर्दी एवं ज्वर में इसकी पत्तियों का काढ़ा उपयोगी होता है
२) आँवला	पाचक, कफनाशक, रक्तवर्धक, विटामिन सी का प्रचूर स्रोत, बालों के लिए लाभप्रद ।
३) पीपल	मूँह के अंदर होनेवाले खालों में लाभकारी रक्तविकार नष्ट करने में सहायक
४) बसंद	इस वृक्ष का दूध घाव साफ करने, फोड़े फुंसी-पर लगाने हेतु उपयोग में लाया जाता है कान बहने एवं दाँत दुखने में इसका दूध लाभकारी होता है
५) बबूल	इसकी छाल चर्म रोगों में उपयोगी होती है, इसकी फली खाँसी, दुर्बलता तथा चर्मरोग की औषधी निर्माण में सहायक होती है
६) अर्जुन	हृदय रोगों में इस वृक्ष की छाल अत्यंत लाभकारी होती है
७) नीम	चर्मरोग नाशक, कृति नाशक एवं वातरोग में उपयोगी
८) आक (अकोवा)	यह दर्द निवारक होता है यह विषैला भी होता है यतः इसके उपयोग में सावधानी बरतना आवश्यक है
९) बेल	यह पेट के रोगों (अतिसार) में लाभकारी होता है इसका मुरब्बा बनाकर सेवन किया जाता है
१०) बेहड़ा	नेत्र व बालों के लिए लाभदायक

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापन पध्दती :- १) चर्चा पध्दती २) संवाद पध्दती ३) नाट्यीकरण पध्दती
अध्यापन प्रयुक्ति एवं तंत्र :- १) ज्ञात से अज्ञात की ओर २) आसान से कठिन की ओर
शैक्षणिक साहित्य : अ) पारंपारिक :- चित्र तक्ता
ब) तंत्रज्ञानयुक्त :- आकाशवाणी रेडिओ, टेपरेकॉर्डर पॉवर पॉइंट प्रेजेंटेशन

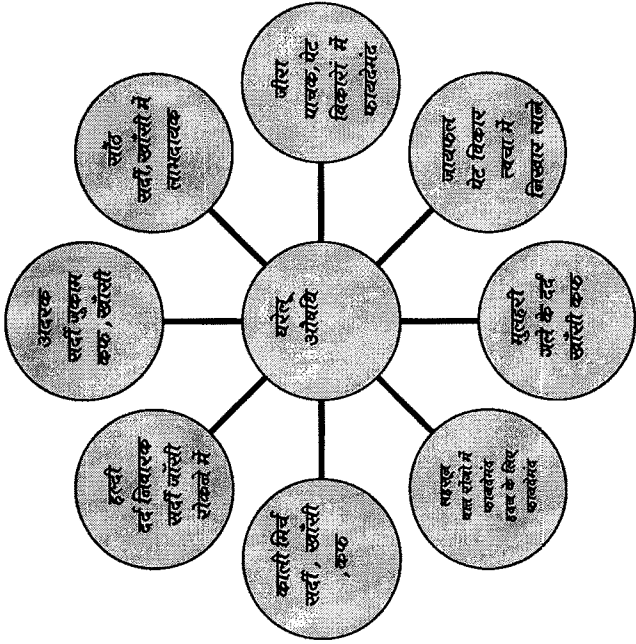
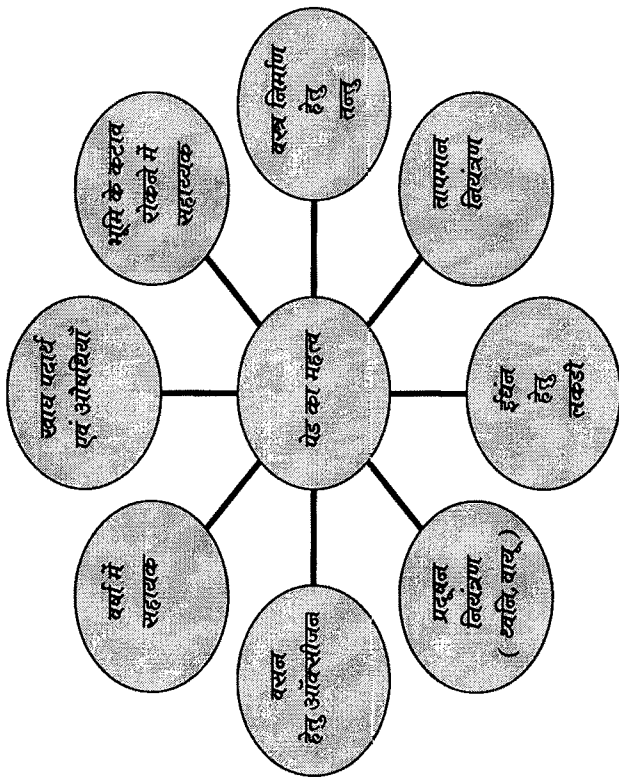
ई) छात्र की भूमिका :-

- ❖ छात्र छोटे परिवार के बारे में गहन और विश्लेषणात्मक विचार करे ।
- ❖ सिमित परिवार रखना विश्व कल्याण और भावी जीवन के लिए प्रेरणादायी हो इसलिए चर्चा में सहभाग ले ।

पाठ क्र ५) मेरा गाँव

अ) पाठ का सारांश :- कवयित्री का बचपन गाँव में बीता अपने जन्मस्थान के प्रति उसके मन में अपार प्रेम है वह बड़ी हो गई है गाँव से चलते समय उसने अधसूखे आम के वृक्ष से फिर आने का उसकी घनी छाया में खेलने का वादा किया उसे कदंब वृक्ष और ग्वालिन का नाता मालूम था गाँव के खेत ओर खलिहानों से वादा लिया था भविष्य में कवयित्री को फिर गाँव

आना था गाँव की मट्टी को भी उसके आने का विश्वास था वादे ,वादे न रहें वे शहरी बनें कवयित्री को पिता के कंधे भी न छुने का दुख है
 ब) पर्यावरण संकल्पना एव् विश्लेषण : - पेड पौधों का महत्व



यह भी जाने :-

- ❖ कुछ पौधों से हमें रेशे प्राप्त होते हैं - जैसे - कपास, पटसन, जूट, नारियल इनका वस्त्र बनाने में उपयोग होता है
- ❖ कागज बनाने के लिये बॉस, गन्ने के छिलके , लकड़ी का बुरावा काम में आता है
- ❖ शक्कर हमें गन्ने से प्राप्त होती है।
- ❖ मसालें भी हमें पौधों से प्राप्त होते हैं जैसे लवंग, काली मिर्च, इलायची
- ❖ चाय हमें पौधे की पत्ती से एवं कॉफी बिजों से प्राप्त होती है

❖ पेड़ -पौधों से हमें ऑक्सीजन प्राप्त होती है

जान लो :-

❖ सजीव एवं निर्जीव पर्यावरण के प्रमुख घटक है

❖ पेड़ - पौधे तथा जंतु पर्यावरण के सजीव घटक है

❖ पौधों से हमें अनाज, दालें, तेल, शक्कर, कपडा, फल एवं सब्जियाँ मिलती है ।

यह जरूर करें :-गमले में अच्छी उपजाऊ मिट्टी लें ,उसमें अपनी पसंद का कोई भी बीज बो दें ,उसमें नियमित पानी डालें एवं उसमें होनेवाली वृद्धि का अवलोकन करें आप पाएँगे कि एक बीज से पौधा बनने में काफी समय लगता है अपन मित्रों को समझाएँ कि पौधों को अनावश्यक नष्ट न करें उनके फूल ,पत्ती और डाली न तोड़े क्योंकि ऐसा करने पर हम एक मिनट में प्रकृति के लम्बे समय में होने वाले स्रजन को नष्ट कर देते है

क) पर्यावरण जागृती के लिए कविता पर आधारित उपक्रम : -

१) अपने आस -पास दिखाई देने वाली वस्तुओं की सूची बनाइए -

पर्यावरण के सजीव घटक पर्यावरण के निर्जीव घटक

१) १)

२) २)

३) ३)

४) ४)

५) ५)

२) घरेलू औषधि वनस्पतियों की सूची बनाओ

३) औषधि वनस्पतियों के छायाचित्र संग्रह करें

४) पाठशाला , घर के आस-पास औषधी वनस्पती लगाएँ



ड) अध्यापक की भूमिका: -अध्यापन पद्धती: - १) गीत प्रणाली

२) प्रश्नोत्तर पद्धती

अध्यापन सूत्र: - १)ज्ञात से अज्ञात की ओर २)सूगम से दुर्गम की

ओर शैक्षणिक साहित्य: -अ)पारंपरिक : -चित्र पेड़ों के चित्र

ब) तंत्रज्ञानयुक्त : - १) औषधी वनस्पतियों की झुंशी लिपि ताालिका पर दिखाएँ २) पेड के उपयोग झुंशी लिपि पर दिखाए ३) औषधी वनस्पतियों के टेलिफिल्म / व्हिडीओ क्लिप दिखलाए।

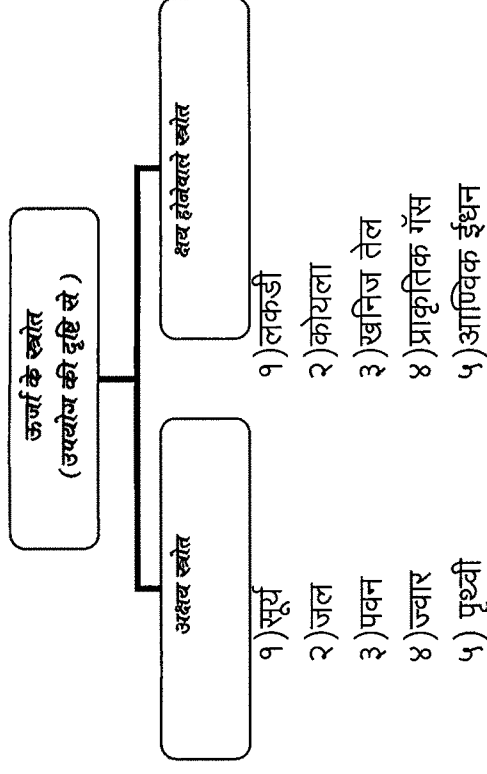
इ) छात्र की भूमिका :-

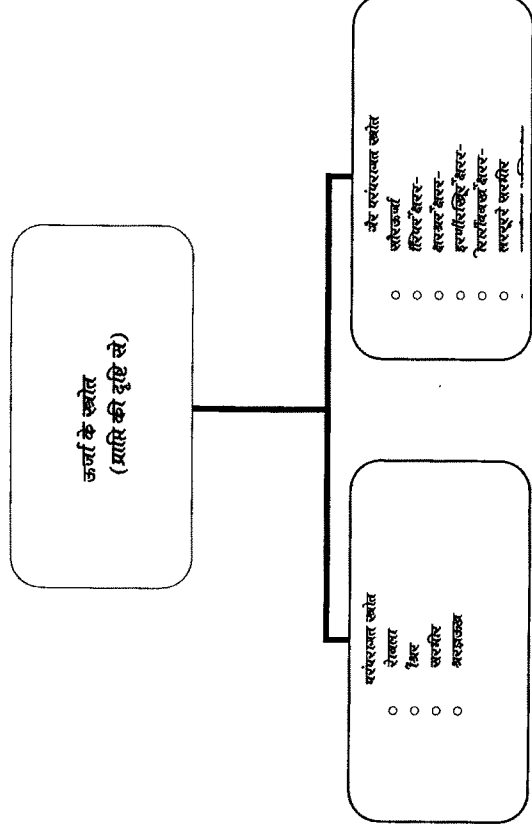
- १) पेड-पौधों का संवर्धन करे
- २) औषधी वनस्पतियों की जानकारी प्राप्त करे
- ३) पाठशाला , घर के आस-पास औषधी वनस्पतिया लगाएँ
- ४) पेड बचाव रैली का आयोजन करे

पाठ क्र ६) चकरी

अ) पाठ का सारांश :- यहा पाठ कृतिकार्य पर आधारित है हवा के बहने से चकरी घूमती है आजकाल पहाडी प्रदेशों में पवनचक्की के सहारे बिजली के निर्माण का कार्य चलता है इसी के तत्वानुसार हम कागज की चकरी बना सकते है

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : -उर्जा संसाधन :-उर्जा ही गति है गति ही जीवन है और जीवन विकास का आधार है मनुष्य का पंचतत्व शरीर उर्जा तत्वों के सन्मिश्रण से ही गतिवान है आधुनिक युग में उर्जा का महत्व सर्वोपरि है यह विकास और प्रगति का आधार है वैज्ञानिकों ने इस तथ्य की पुष्टि की है कि जो देश या समाज उर्जा का जितना अधिक उपयोग करता है उतना ही अधिक विकसित माना जाता है ऊर्जा आर्थिक विकास की धूरी है





- वैकल्पिक ऊर्जा के स्रोतों का वर्गीकरण निम्नांकित रूप में किया जा सकता है -
- 1) बायो ऊर्जा (Bio energy)
 - 2) सौर ऊर्जा (solar energy)
 - 3) पवन ऊर्जा (wind energy)
 - 4) तरंग ऊर्जा (Tidal energy)
 - 5) परमाणु ऊर्जा (Nuclear energy)
 - 6) भू - तापीय ऊर्जा (Geothermal energy)
- वायु संसाधन**



ऊर्जा के रूप :- 1) सौर ऊर्जा 2) रासायनिक ऊर्जा 3) तापीय ऊर्जा 4) विद्युतीय ऊर्जा 5) चुंबकीय ऊर्जा 6) गतिम ऊर्जा 7) स्थितिज ऊर्जा 8) आणविक ऊर्जा

वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों का उपयोग :- पारंपरिक ऊर्जा संसाधनों की समाप्ति की संभावनाओं को देखते हुए लोगों को ऊर्जा संरक्षण की शिक्षा देने की आवश्यकता है ऊर्जा का समुचित और व्यापक उपयोग संरक्षण तथा वैकल्पिक ऊर्जा की जानकारी देना ऊर्जा शिक्षा के अंतर्गत आता है ऊर्जा संकट को समझने की चेतना जागृत की जाय तथा ऊर्जा संरक्षण एवं वैकल्पिक स्रोतों के उपयोग के लिए जनमानस को तैयार किया जाय

वायु या हवा भी एक संसाधन है इसे हम देख तो नहीं सकते ,लेकिन अपने दैनिक क्रिया कलापों में हम इसे हमेशा महसूस करते है हमारी पृथ्वी के चारों ओर आवरण के रूप में वायु उपस्थित है इस घेरे को वायुमण्डल कहा जाता है वायु हमो अधिक दबाव से कम दबाव की ओर बहती रहती है वायु के बहाव का ऊर्जा शक्ति के रूप में उपयोग किया जाता है पवनचक्की तथा पाल नौका इसके अच्छे उदाहरण है हम जानते है वायु के बिना मानव तथा

अन्य प्राणी जीवित नहीं रह सकते कृषि कार्यों व उद्योगों में भी वायु का उपयोग किया जाता है

क) पर्यावरण जागृती के लिए कृतिपाठ पर आधारित उपक्रम : - १) ऊर्जा का महत्व - व्याख्यान का आयोजन करे

२) पवनचक्की क्षेत्र में भेट का आयोजन कर कक्षा में चर्चा का आयोजन करे
३) बायो ऊर्जा क्षेत्र को भेट देकर कक्षा में चर्चा का आयोजन करे

ड) अध्यापक की भूमिका: - अध्यापक पद्धती: - १) कृति पद्धती २) प्रश्नोत्तर पद्धती अध्यापन सूत्र : - १) निर्सर्ग के मार्ग से चले २) पूर्ण से अंश की ओर

शैक्षणिक साहित्य : - अ) पांरपरिक : - चित्र पवनचक्की चित्र १) बायो गॅस , और ऊर्जा क्षेत्र के लिये

ब) तंत्रज्ञानयुक्त : - पॉवर पॉइन्ट पर पवनचक्की की जानकारी देना व्हिडिओ क्लिप दिखलाए

इ) छात्र की भूमिका : - १) पवनचक्की क्षेत्र में हिस्सा लो और ऊर्जा की जानकारी हासिल करो

२) 'चकरी 'बनाने की कृति में हिस्सा लो

पाठ क्र ७) वर्षगीत

अ) पाठ का सारांश : - बालस्वरूप सही लिखित यह कविता है इस कविता में हमारे बारह महिनों की विशेषताएँ तथा आनेवाली ऋतुओं की महत्ता बताई है जनवरी महिने में बर्फ जैसी ठंड पडती है फरवरी महिने में तरह - तरह के फूल उग आते है ये सुंदर रंगबिरंगी फूल मन को भा जाते है

मार्च महिने में होली का त्योहार आता है रंग खेले जाते है आगे आनेवाले एप्रिल महिने में इतनी गर्मी होती है कि , आदमी पसीने से पूरी तरह भीग जाता है जून महिने में गर्मी इतनी बढती है कि धरती भी गर्म होती है इस तपन से राहत दिलाने के लिए जुलाई महिने में बादल लेकर आता है अगस्त में खूब बारिश होती है उससे हवा में ठंडक आ जाती है प्रसन्नता देने वाला सितंबर हलकी - सी ठंडक लेकर आता है अक्टूबर में बढती ठंड से सुरक्षा के लिए स्वेटर की जरूरत पडती है नवंबर में हमेशा इशारा मिल जाता है कि आनेवाले दिसंबर में ठंड से बचने के लिए अभी से रजाई निकालकर रखनी चाहिए गरम कपडो की व्यवस्था करनी चाहिए ऐसे है हमारे बारह महिने और उनमें होनेवाली ऋतुएँ इस तरह हम कविता द्वारा हमारे महिनों से और ऋतुओ से परिचित हो जाते है

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : - ग्लोबल वार्मिंग या विश्व ताप आधिक्य (Global warming)

पर्यावरण को नुकसान पहुँचानेवाली ग्रीन हाऊस जैसो में प्रमूख रूप से कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) मीथेन (CH₄) नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) क्लोरो -क्लोरो कार्बन(उक्लड) तथा हाइड्रो फ्लूरो कार्बन (HFC - 23) आदि शामिल है - इसमें कार्बन डाईऑक्साइड की अधिकता है क्योंकि ऊर्जा के पांरपरिक स्रोतो के इस्तेमाल से इसका उत्सर्जन सर्वाधिक है वैज्ञानिकों के आकलन के अनुसार कुल विश्वताप का लगभग ६० % कार्बन डाईआक्साइड के कारण होती है मीथेन और (CFC) का भाग , इमश : २०% तथा १४ % है विश्व ताप में थोडा सा योगदान नाइट्रस ऑक्साइड ६% का है

वायुमण्डल में इन गैसों की सान्द्रता में वृद्धि होने तथा ओजोन क्षरण से विव के औसत तापमान में वृद्धि हो रही है जिसे आजकल ग्लोबल वार्मिंग के नाम से जाना जाता है

ऐसा अनुमान लगाया गया है कि पिछले ५० वर्षों में पृथ्वी का औसत तापमान १° सेल्सियस बढ गया है. परिस्थितिक वैज्ञानिकों का मानना है कि अगले ५० वर्षों में ग्लोबल वार्मिंग से पृथ्वी के तापमान में २.५ सेल्सियस की वृद्धि हो जाएगी परिणाम स्वरूप ध्रुवीय बर्फ टोप (polar ice cap) पिघलने लगेंगे जिसके फलस्वरूप प्राकृतिक रूप से कुछ ही दकों में समुद्र का स्तर बढ जाएगा तथा जल पृथ्वी के निम्नतम क्षेत्रों में प्रवेश का स्तर बढ जाएगा इससे समुद्र के किनारों बसे शहर, गाँव समुद्र में डूब जायेंगे भारत का तापमान हर नदी में ०।५७ डिग्री सेल्सियस की गति से बढ रहा है सन २०५० ई तक यह तीन डिग्री सेल्सियस बढ जाएगा जिसका असर जलवायु परिवर्तन कृषि उत्पादन पर पड़ेगा ग्लोबल वार्मिंग के फलस्वरूप दुनिया के अनेक क्षेत्रों में फसलें समय से पहले ही तैयार हो जा रही है

ग्लोबल वार्मिंग के कारण जलवायु परिवर्तन के खतरे सामने आने लगे है युरोप में लू के कारण मेक्सिको में ठंड के कारण काफी जानें चली गई है हाल ही में इस बर्फबारी में संकडो लोगों की मृत्यू हो गयी तथा आम जन जीवन नष्ट हो गया एशिया में सुनामी की तबाही के फलस्वरूप लाखो लोगों की जाने गई दुबई के करीब रेतीली पहाडीयों में पहली बार अचानक बर्फबारी हुई बर्फीले ध्रुव प्रदेशों में घास की केयले उगती हुई दिखी

विश्व तापन के प्रभाव : -विश्व के तापमान बढने के प्रमुख प्रभाव निम्न है

- १)तापमान में वृद्धि हो रही है
 - २) समुद्र तल में परिवर्तन हो रहा है
 - ३) प्रजातियों पर प्रभाव पडा रहा है
 - ४) उत्पादन में कमी आ रही है
 - ५) मौसम एवं जलवायु में परिवर्तन हो रहा है
- क) पर्यावरण जागृती के लिए कविता पर आधारित उपक्रम : -
- १) त्योहार और महिना - सूचि बनाओं
 - २) पर्यावरण को बढावा देने वाले दिवसों को पाठशाल में मनाओं जैसे - पर्यावरण दिन वसुंधरा दिन आदि

ड) अध्यापक की भूमिका : -अध्यापन पद्धती :- - १)गीत प्रणाली २) अभिनय प्रणाली अध्यापन सूत्र - १) आसान से कठिन की ओर २) पूर्ण से अंश की ओर

शैक्षणिक साहित्य : -अ) पारंपरिक -चित्र -प्रसंगचित्र
तालिका - वर्ष और उत्सव की तालिका बनाओ ब)तंत्रज्ञानयुक्त : -
१)दूरदर्शन पर अलग -अलग कविता सुनाए २)रेडिओ पर वर्षगीत के गीत सुनाए

इ)छात्र की भूमिका : -१)कविता का सामुहिक रूप में गायन करो

- २) ऋतुओं के प्रकार और हो रहे बदलाओ पर चर्चा करो

पाठ क्र ८ बाजार

अ) पाठ का सारांश : - इस चित्रपाठ में शहर और गाँव के बाजार का चित्र दिया है पहले हम गाँव का बाजार देखते हैं गाँव का बाजार का अपना एक दिन होता है सप्ताह का एक दिन गाँव के किसान , व्यापारी तय करते हैं और अपनी वस्तुओं की दुकान जो स्थान बाजार के लिए निश्चित किया होता है, वहाँ लगाते हैं बाजार का दिन सप्ताह में एक दिन होने के कारण हमें चित्र में भीड़ दिखाई देती है बाजार में अलग - अलग वस्तुओं की दुकानें, या खेमा दिखाई दे रहा है बाजार में घर के वस्तुओं के , खेल - सामग्री तरकारी के फलों के अलग - अलग खेमे दिखाई दे रहे हैं चित्र में दूर तक भीड़ और दूर तक स्थित दुकानें दिखाई दे रही है कहीं खाने की कहीं मिठाई की खिलौनों की दुकानें दिखाई दे रही है यहाँ अलग - अलग चीजों के लिए अलग - अलग स्थानों पर जाकर वहाँ का पैसा वहाँ देकर खरीदना पड़ता है यहाँ कुंजडा तरकारी बेच रहा है तरकारी ताजी दिखाई दे रही है क्योंकि उसी दिन बगीचे से तोड़कर बेचने के लिए लाई गई है कोई तरकारी दे रहा है तो कोई फल बच्चे के हाथों में खिलौने हैं तो कोई अपना भविष्य जानने के लिए ज्योतिषवाले के पास हाथ की लकड़ें दिखा रहा है यहाँ जादा भीड़ होती है आनेवाले लोग देहाती , टोपी पहननेवाले दिखाई देते हैं लेकिन यहाँ अपनापन , सादगी दिखाई देती है यहाँ सिर्फ उसी गाँव के खरीदार नहीं होते बल्कि अलग - अलग गाँव के लोग अपना खेमा लगाते हैं और आसपास के लोग खरीदार हो सकते हैं ऐसा गाँव का बाजार हराभरा ताजगीभरा माहौल होता है माल सस्ता भी होता है

अब चलेंगे शहर की ओर शहर में गाँव जैसा सप्ताह का दिन का बाजार नहीं होता बल्कि यहाँ बड़ी - बड़ी दुकानें या बाजार हररोज लगता है शहर में पाए जानेवाली दुकानों को मॉलस कहते हैं शहर में बाजार गाँव जैसा खेमों में भी होता है लेकिन उसका स्थान निश्चित होता है और दररोज होता है चित्र में शहर में दिखाई देनेवाले दो - तीन मंजिलों की इमारतों में स्थित मॉलस दिखाई दे रहे हैं इस बाजार में साफ -सुथरापन और सुव्यवस्थित माहौल होता है हर एक मंजिल पर अलग-अलग वस्तुएँ तरतीब से रखी हुई दिखाई देती हैं हमें जो खरीदना है शुरू से ट्रॉली लेकर खरीदना चाहिए उचित मंजिल पर जाकर जो कुछ चाहिए वह एक ही स्थान पर , एक ही जगह पर लेकर एक ही स्थान पर पैसे देने पड़ते हैं यहाँ गाँव की तरह खिलौने कपड़े तरकारी घर का सामान आदि सब कुछ मिलता है लेकिन बहुत बार यहाँ तरकारी , वस्तुएँ फ्रीज में रखी होती हैं इसलिए कभी - कभी ताजगी का अभाव दिखाई देता है लेकिन शहर की जगमग साफ सुथरापन मन को भा जाता है

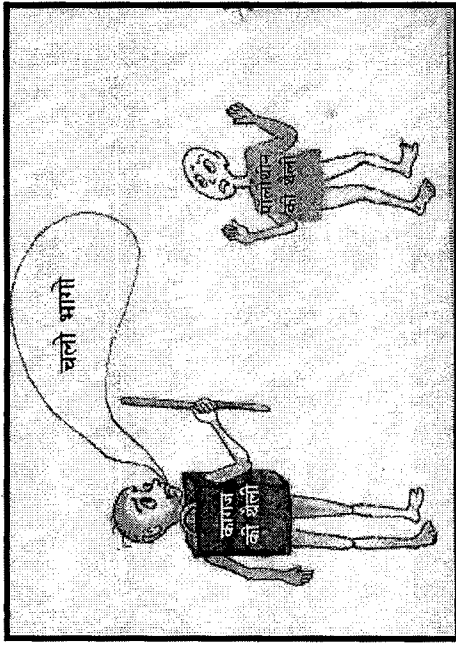
ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : - प्रत्येक गाँव एवं शहर में सप्ताह में एक निश्चित दिन निश्चित स्थान पर बाजार लगता है , जिसे सामाहिक हाट बाजार कहते हैं हाट बाजार में स्थाई दुकानें नहीं होती जीवन यापन की सभी आवश्यक वस्तुएँ यहाँ मिलती हैं

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम :-

- १) बाजार से खरीदी जानेवाली वस्तुओं की सूची बनाओ
- २) कक्षा में मित्रों से शहरी और ग्रामीण बाजार पर चर्चा करे
- ३) बाजार संबंधी निबंध पढो

४) बाजार को विशेषताएँ लिखो

५) 'बाजार' - नाटयीकरण करो



इ) छात्र की भूमिका :-

१) 'बाजार' नाटयीकरण में हिस्सा लो

२) ग्रामीण और शहरी बाजार पर चर्चा में हिस्सा लें

३) बाजार की सैर करे और बाजार में हो रहे वस्तुविनिमय / व्यापार के बारे में जानकारी प्राप्त करे

पाठ क्र ९ बुझो तो जाने

अ) पाठ का सारांश :- इस कविता में सुंदर पहेलियाँ द्वारा हमारे भारत के अलग - अलग प्रदेशों के संस्कृति का परिचय करवाया है भारत देश में महान इमारते, वास्तुशिल्पाकृतियाँ है उसका परिचय पहेलियों द्वारा हमें मिलता है पहेली में कहा है जो उत्तर दिशा में सुदृढता से खडा है, जिसके चारों ओर बर्फ है और जो देश की रक्षा के लिए हित के लिए अडा हुआ ऐसा हमारा सबसे बडा पर्वत है हिमालय पर्वत द्वितीय पहेली में पूछा है कौन - सी धरती है ? जहाँ श्याम पगोंडा है और सूर्य देवता का सुंदर मंदिर स्थित है जो एक कला शिल्प का उत्तम नमूना है ऐसा सुंदर शिल्प उडिसा की धरती पर है उस कला शिल्प का नाम है प्रसिद्ध कोणार्क सूर्य मंदिर तृतीय पहेली में प्रसिद्ध गुफा का वर्णन है जो महाराष्ट्र की शोभा है कैलास का सुंदर पुरातन कला एक उत्तम नमूना और अपनी संस्कृती की अमानत जिसकी अंजला गुफा बहन मानी जाती है ऐसे आश्चर्य कर देने वाली है एलोरा की गुफाएँ चौथी पहेली में सागर तट पर एक पावन धरती है जो सागर सुकन्या है जो साधना कर रही जो दूर दक्षिण में बसी हुई है, उस धरती का नाम है कन्याकुमारी इस तरह कवि ने पहेलियों द्वारा अपने संस्कृति का परिचय छात्रों को करवा दिया है

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापक पद्धती :-

१) चित्रवर्णन पद्धति २) प्रश्नोत्तर पद्धति

अध्यापन सूत्र :- १) आसान से कठिन की ओर

२) सामान्य से विशेष की ओर

शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक :- चित्र - बाजार - शहर और बाजार का चित्र

ब) तंत्रज्ञानयुक्त :- रेडिओ - बाजारभाव सुनो

Power point द्वारा Slide Show देखो

- ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : ऐतिहासिक स्मारक एवं धरोहर
- १) ऐतिहासिक स्मारक एवं धरोहर हमारी संस्कृति का गौरवमय हिस्सा है
 - २) ऐतिहासिक स्मारकों एवं धरोहरों से हमें इतिहास और संस्कृति की जानकारी मिलती है
 - ३) पूर्वजों के कला कौशल्य को देखने का अवसर मिलता है
 - ४) हमें हमारे ऐतिहासिक स्मारकों एवं धरोहरों की उचित देखभाल करना चाहिए ताकि भावी पीढ़ी इनकी सुंदरता को देखे व जान सके
 - ५) देश एवं विदेश के पर्यटक लाल किला, कुतुबमिनार, ताजमहल, लोटस टेम्पल, अजन्ता की गुफाएँ आदि देखने आते हैं
 - ६) सरकार द्वारा इसका रखाव किया जाता है
- क) पर्यावरणीय जागृती के लिए कविता पर आधारित उपक्रम : -
- १) ऐतिहासिक स्मारकों एवं धरोहरों का महत्व एवं उनकी देखभाल के तरीकों की सुचि तैयार कर कक्षा में लगाओ
 - २) सार्वजनिक इमारतों की स्वच्छता पर चर्चा करो

ड) अध्यापक की भूमिका : - अध्यापन पद्धती :-

- १) व्यास प्रणाली २) व्याख्या प्रणाली
- अध्यापन सूत्र : - १) सुगम से दुर्गम की ओर
- २) निसर्ग के मार्ग से चले Follow nature.
- शैक्षणिक साहित्य :- अ) पांरपरिक - १) चित्र - ऐतिहासिक धरोहर के चित्र
- ब) तंत्रज्ञानयुक्त - १) दूरदर्शन पर ऐतिहासिक स्मारकों के कार्यक्रम बनाए
- २) Power point द्वारा ऐतिहासिक स्थलों की दिखलाए व उनके सुरक्षा पर चर्चा।

इ) छात्र की भूमिका : -

- १) ऐतिहासिक पुरातन स्थलों का वास्तुओं का रक्षण करने के उपाय सुझाएँ
- २) भौगोलिक सैर में हिस्सा ले
- ३) सैर में आए अनुभवों को लेखन और उस लेखन का कक्षा में प्रस्तुतिकरण करे
- ४) देश की कलाकृतियों की सुरक्षा एवं रक्षण के बारे में चर्चा करे

पाठ क्र १०) सवाल

- अ) पाठ का सारांश :- इस पाठ में लेखक ने प्रदूषण विरहित साफ सुथरे जंगल जीवन तथा दूषित शहरी जीवन इस बारे में कहानी द्वारा मानव को धोखे का इशारा दिया है। इस कहानी में एक जंगल में कुछ पशु-पक्षी मिलजुलकर बैठे थे तभी छलौंग लगाता बंदर आया और उसने शहर मजेदार होता है, वहाँ भी चकचौंध मन को भा लेती है ऐसा कहकर सबको शहर चलने के लिए कहा। मैना जंगल जीवन से उकता गई थी ? इसलिए वह झट से बंदर के साथ जाने के लिए तैयार हो गई। मैना शहर के जीवन का आनंद लेना चाहती थी। तब उसे बगुले ने शहर के प्रदूषण से सचेत कर दिया लेकीन वह नहीं मानी और बंदर के साथ चल पड़ी। शहर के जगमगाहट से वह खुश हुई लेकीन शहर की बसों, कारों, ट्रकों की भोपुओं के कारण सो नहीं पाई तथा धुए से उसके आँखों की जलन होने लगी, भूख लगने पर दाना चुगने लगी तो लडके ने कंकड मारा। मुशिकल से बचकर

बाजार पहुँची तब जाने पर मछिखर्याँ भिनभिना रही थी। सफाई बिल्कुल नहीं थी, कारकानों की इमारत में कुछ खाने को मिला। पानी पीने गई तो पानी गंदा था हानिकारक था। पानी पीकर उद्यान गई तो वहाँ भी गंदगी थी। इस सारी गंदगी के कारण और समारोह के ऊंची आवाज के कारण उसका दम घुटने लगा। फिरसे वह जंगल चली गई लेकिन मनुष्य के लिए धोखे के कई सवाल छोड़ गई।

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण :-

पर्यावरण प्रदूषण के प्रकार (Types of Environmental Pollution)

पर्यावरण प्रदूषण से तात्पर्य पर्यावरण की भौतिक, रासायनिक अथवा जैविक, गुणवत्ता में प्राकृतिक अथवा मनुष्य द्वारा होनेवाले अवांछनीय परिवर्तनों से है। औद्योगिकरण, नगरीकरण, कीटकनाश पदार्थों के उपयोग, रासायनिक खादों के प्रयोग, वनक्षेत्रों के खराब रेडिओधर्मी पदार्थों के विकिरण, परमाणु उर्जा के उपयोग ने पर्यावरण के विभिन्न घटकों जल, पल और वायूमण्डल को बुरी तरह प्रभावित करके इसकी संरचना को परिवर्तित कर दिया है जिसका प्रभाव स्वयं तथा जीवमण्डल के दुसरे जीवों पर पड़ता है। पर्यावरण में होनेवाले उन परिवर्तनों को जो कि जीवमण्डल पर हानिकारक प्रभाव डालते हैं उसे प्रदूषण कहते हैं। प्रदूषण प्राकृतिक एवं कृत्रिम दोनों हो सकते हैं। पर्यावरण को प्रदूषित करनेवाले प्रदूषकों की प्रकृति एवं स्रोत के अनुसार प्रदूषण के निम्नलिखित प्रकार के होते हैं।

- | | | | |
|----|--------------|---|------------------------|
| १) | जल प्रदूषण | - | Water Pollution |
| २) | वायु प्रदूषण | - | Air Pollution |

- | | | | |
|-----|---------------------|---|-------------------------------|
| ३) | मृदा प्रदूषण | - | Soil Pollution |
| ४) | ध्वनि प्रदूषण | - | Sound Pollution |
| ५) | रेडिओधर्मी प्रदूषण- | | Radio Active Pollution |
| ६) | बोझ अवशिष्ट | - | Solid Pollution |
| ७) | तापीय प्रदूषण | - | Thermal Pollution |
| ८) | समुद्रीय प्रदूषण | - | Marine Pollution |
| ९) | औद्योगिक प्रदूषण- | | Industrial Pollution |
| १०) | वाहन प्रदूषण | - | Vehicular Pollution |

पाठ के हिसाब से १, २, ४, ९, १० प्रदूषण के बारे में अधिक जानकारी लेंगे।

जल प्रदूषण

(Water Pollution)

जल प्रदूषण एक विश्वव्यापी समस्या है क्योंकि जल प्रदूषण का प्रभाव मनुष्य, जीव, जन्तुओं, वनस्पतियों सभी पर प्रभाव पड़ता है। प्रदूषित जल के सेवन से अनेक बिमारीयों फैलती है। जल बिना जीवन संभव नहीं है। जल एक पोषक तत्व है। जल में बहुत से खनिज तत्व, कार्बनिक व अकार्बनिक पदार्थ तथा गैसों घुली होती है। यदि ये पदार्थ आवश्यकतासे अधिक मात्रा में एकत्रित हो जाते हैं एवं मानवीन उपयोग की दृष्टि को अनुपयुक्त होते हैं तो ऐसा जल प्रदूषित हो जाता है। प्रदूषित जल का उपयोग गनुष्य, जीव-जन्तुओं, पेड़ पौधों, जैसी सभी के लिए नुकसानदेह होता है।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि – “प्राकृतिक जल में किसी भी ऐसे अवांछनीय पदार्थ का प्रवेश जिससे जल की गुणवत्ता में कमी आती है जल प्रदूषण कहलाता है।”

प्रदूषणपदार्थों की प्रकृति के आधार पर जल प्रदूषण को चार भागों में विभाजित कर सकते हैं।

- १) भौतिक प्रदूषण
- २) रासायनिक प्रदूषण
- ३) जैव प्रदूषण
- ४) शरीर क्रियात्मक प्रदूषण

जब जल के गंध, स्वाद, एवं तापीय गुणों में परिवर्तन हो जाये तो इसे भौतिक प्रदूषण कहते हैं। जब जल में कई कारखानों से निकलने वाले रासायनिक पदार्थों का प्रवेश हो जाता है तो इसे रासायनिक प्रदूषण कहते हैं। विभिन्न रोगजनक जीवों के प्रवेश के कारण जल का जैव प्रदूषण होता है। शरीर क्रियात्मक प्रदूषण से तात्पर्य जल के उन गुणों में होने वाले प्रदूषण से है जो मनुष्य की क्रियाविधी को प्रस्थापित करते हैं।

जल प्रदूषण के स्रोत

Sources of Water Pollution

- १) जल प्रदूषण के दो प्रमुख स्रोत हैं।
जल प्रदूषण के प्राकृतिक स्रोत

Natural Sources of Water Pollution

- २) जल प्रदूषण के मानवीय स्रोत
- १) जल प्रदूषण के प्राकृतिक स्रोत

Natural Sources of Water Pollution

कुओं, तालाबों, नदियों, झरनों का जल जिन स्थानों से बहता हुआ आता है वहाँ की भूमी में यदि खनिजों की मात्रा अधिक होती है तो वह भी जल में मिल जाते हैं। जब इन धातुओं की मात्रा आवश्यकता से अधिक हो जाती है तो वह जल प्रदूषित एवं हानिकारक हो जाता है। जल में कुछ विषैनी धातुएँ जैसे निकिल, बेरियम, टिन आदि अल्प मात्रा में रहती हैं। किंतु जब इन धातुओं की अनुकुलतम सान्द्रता में वृद्धि होने लगती है तो वे हानिकारक सिद्ध होते हैं।

कभी-कभी कुछ प्राकृतिक कारणों जैसे कम वर्षा, बाढ आदि से जल प्रदूषण होता है जिसके अनेक दुष्परिणाम, बिमारियों के रूप में सामने आते हैं।

- २) जल प्रदूषण के मानवीय स्रोत

Human Sources of Water Pollution

सामान्य रूप से जल में स्वयं शोधन की प्रक्रिया होती रहती है। सूर्य के प्रकाश, तापमान एवं जलधाराएँ जल शोधन की प्रक्रिया में सहाय्यक होती हैं। नदी, झरनों तथा तालाब ये जल में स्वयं शोधन की प्रक्रिया प्राकृतिक रूप से चलती रहती है। किंतु पिछले कई वर्षों से बढ़ती हुई

आबादी, औद्योगिकरण, नगरीकरण के फलस्वरूप जल प्रदूषण की समस्या विकराल रूप धारण करती जा रही है। जल प्रदूषण के प्रमुख मानवीय स्रोत निम्न हैं -

१) औद्योगिक बहिःस्राव (Industrial Effluents)

जल प्रदूषण का मुख्य स्रोत औद्योगिक बहिःस्राव है। सामान्य तथा झरनोंसे निकलने वाले जहरीले पानी एवं अनेक प्रकार के अवशिष्ट जिनमें पारा, तांबा, जस्त, आम्ल, क्षार तथा किटनाशक पदार्थ जैसे डी.डी.टी., कार्बनिक फॉस्फेट, कार्बन और क्लोरिन युक्त पदार्थों के साथ नदियों, नाले, समुद्रों में छोड़े जाते हैं। इनका जल में विलय होने से जल प्रदूषित हो जाता है।

२) तेल अधिप्लावन (Oil Spills)

विभिन्न औद्योगिक स्रोतों से नदी या समुद्र में तेल या तैलीय पदार्थों के मिलने से जल प्रदूषित होता है। यह प्रदूषण नदियों की अपेक्षा समुद्र में अधिक होता है। जलयानों के अवशिष्ट तेल के उत्सर्जन के तेलवाहक जलयानों से तेल भरते व निकालते समय, समुद्र के किनारे खोजे गये खनिज तेल के कुओं से रिसाव के कारण तथा तेलवाहक जलयानों की दुर्घटना आदि से तैलीय प्रदूषण बढ़ता है।

३) तापीय प्रदूषण (Thermal Pollution)

कई कारखानों के यंत्रों में प्रयुक्त विभिन्न रिक्टरों के तापमान को कम करने के लिए नदी, झील, तालाबों के जल का प्रयोग किया जाता है।

इस प्रक्रिया के फलस्वरूप उष्ण हुआ जल, पुनः जलाशयों में छोड़ दिया जाता है। इस प्रकार गर्म जल से जलाशयों के जल ताप में हानिकारक वृद्धि होती है। इस प्रकार तापीय प्रदूषण भी समस्या का एक स्रोत है।

४) कृषि संबंधी प्रदूषण (Agricultural Pollution)

फसलों का उत्पादन बढ़ाने के लिए आजकल खेतों में रासायनिक खादों एवं किटनाशकों का प्रयोग दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। इनके प्रयोग से फसल की पैदावार तो बढ़ जाती है किन्तु इन खादों एवं किटनाशकों की कुछ मात्रा वर्षा है जल के साथ नदी, तालाबों, झीलों या अन्य स्रोतों में घुला रह जाता है। इनका प्रभाव मनुष्यपर अत्यंत घातक होता है। जब यह जल बहकर नदी में मिलता है तो कई मछलियाँ किटनाशकों के प्रभाव से मर जाती हैं। वर्षा जल रिसकर भूमि जल को भी प्रदूषित कर देता है।

५) खनिज प्रदूषण (Mining Pollution)

खानों से प्राप्त खनिज शुद्ध नहीं होते हैं। इनकी धुलाई की जाती है और धुलाई के उपरान्त अवशिष्ट जल अन्त में जलधारा में मिला दिये जाते हैं जिससे जल प्रदूषित हो जाता है। कोयले की खानों में कोयले के साथ कुछ मात्रा पायराइट की मिली रहती है। यही पायराइट जल से मिलकर फेरिल सल्फेट और सल्फुरिक आम्ल बनता है और जल को अशुद्ध करता है।

६) अपमार्जक (Detergent)

औद्योगिक प्रगती के फलस्वरूप सफाई के लिए अनेक प्रकार के डिटरजेन्ट उपलब्ध है इनके प्रयोग में भी लगातार वृद्धि हो रही है। अब ये अपमार्जक पानी में घुलकर जलाशयों में पहुंचते है तो जल भी प्रदूषित करते है।

७) रेडियोधर्मी व्यर्थ पदार्थ (Radio Active Wastes)

विश्वभर में विभिन्न उद्देशों हेतु उर्जा प्राप्त करने के लिए नाभिकीय विस्फोट किये जाते है। इन प्रयोगों के दौरान अनेक रेडियोधर्मी अवशिष्ट पदार्थ उत्पन्न होते है और वायुमण्डल में फैल जाते है और विभिन्न माध्यमोंसे अंततः जल स्रोतों में मिल जाते है और जल प्रदूषित करते है।

८) घरेलू वाहक मल (Domestic Sewage)

जल प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत घरेलू तथा सार्वजनिक शौचालयों से निकला मल-मूत्र, कूड़ा करकर सीवेज पाईपद्वारा जलाशयों, झीलों तथा अन्य जल स्रोतों में मिला दिया जाता है जिनके विलय से जल प्रदूषित हो जाता है। (१) मृत जीवों की लाशों को जलाशयों में फेंकने से भी पानी प्रदूषित हो जाता है। कई स्थानों पर जली अधजली लाशें प्रज्वलित अग्नि व राख को भी नदियों में प्रवाहित कर देते है जिसमें जल के तापमान में वृद्धि हो जाती है और जल प्रदूषि भी होता है।

जलप्रदूषण के दुष्प्रभाव

(Harmful Effects of Water Pollution)

जल प्रदूषण का दुष्प्रभाव मनुष्य, जीव जन्तुओं, वनस्पतियों पर पडता है जल में रहनेवाले जीव जन्तू भी इसके दुष्प्रभाव से बच नहीं पाते हैं। प्रदूषित जल का सेवन करने से टायफाईड, हैजा, पेचिश, पीलिया, आंगशोध, जुकाम, लकवा, मोतीझरा, चर्मरोग, अन्धापन, कृमी आदि अनेक रोगों का संचरण मनुष्य में होता है। पेयजल में फ्लोराइड की अधिक मात्रा होने के कारण रीढ़ की हड्डी टेडी हो जाती है, दांत पीले होकर गिरने लगते है, हाथ और पैरों की हड्डियों में लचक आ जाती है तथा शरीर बेडौल हो जाते है। इसकी रोकथाम के लिए वर्तमान समय में राष्ट्रीय स्तरपर अनेक प्रयास किये जा रहे है और पानी में फ्लोराइड की मात्रा कम करने के उपाय किये जा रहे है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार प्राकृतिक या अन्य स्रोतों से उत्पन्न अवांछित जहरी पदार्थ के कारण जल दूषित हो जाता है तथा जल विषाक्ता एवं सामान्य स्तर से कम ऑक्सिजन होने के कारण जीवधारियों के लिए हानिकारक हो जाता है तथा संक्रामक रोगों को फैलाने में सहाय्यक होता है।

जल के प्रमुख प्रदूषक तत्व

(Main Pollutants of water)

कुछ उद्योगों के निःस्राव से पारा लेड, कॉडियम, आर्सेनिक, जस्ता, फिनोल आदि भारी धातुएँ निकलती है जो जल को विषैला बना देती है इनमें से कुछ का वर्णन करना असंगत नहीं होगा –

१) पारा (Mercury)

पारे का उपयोग अल्कली उद्योगों में क्लोरीन तथा कॉस्टिक सोडा बनाने में होता है। इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में मर्क्युरी लैम्प, ट्यूबलाईट, बॅटरी एवं विद्युत स्विच गियर बनाने में तथा कागज, लुगडी, दवाई तक के उद्योगों में भी इसका प्रयोग होता है। पारा एक ऐसा जहर है जो रक्त संचरण तंत्र में अवशोषित होने के बाद लीवर, गुर्दा एवं हड्डी में जमा हो जाता है इससे मसूड़ों पर बहोत असर पडता है। अम्लीय पारा अत्यंत जहरीला होता है। पारे के किसी भी योगिक की मात्रा लगाता शरीर में जाने से मिनीमिरा रोग हो जाता है।

२) फ्लोराईड (Fluoride)

फ्लोराईड प्राकृतिक जल में अशुद्धी के रूप में पाया जाता है। पेयजल में इसकी कमी और अधिकता दोनों दुष्प्रभाव डालते है। फ्लोराईड की कमी से दांतों में दन्तक्षय बीमारी लग जाती है। दन्तक्षय से बचने के लिए पेयजल में फ्लोराईड की मात्रा १.० mg/L होनी चाहिए। पेयजल में २.० mg/L अधिक फ्लोराईड दांतों में बीमारी उत्पन्न करता है। जिससे दांतों में धब्बे पड जाते है। इसकी अधिकता बच्चों के लिए ज्यादा घातक है।

३) सीसा (Lead)

यह एक जहरीला तत्व है जो निधारित सीमा से अधिक मात्रा में घुलने पर जिगर और गुर्दे को प्रभावित करता है। महिलाओं में

हिमोग्लोबिन की कमी व मानसिक त्हास जैसी बीमारियाँ हो जाती है।

४) जल प्रदूषण नियंत्रण के उपाय

(Ways to Control Water Pollution)

- १) पेयजल के स्रोतों जैसे कुओं, तालाब, झील, नदी के घाटों और दीवार बनाकर विभिन्न प्रकार की गन्दगी के प्रवेश को रोकना चाहिए।
- २) कुड़ा - कटकट, मरें जानवर तथा लाशें आदि नदी, तालाब या झील में फेंकने की अपेक्षा उन्हें जल देना चाहिए।
- ३) घरों से निकलने वाले प्रदूषित जल को नदियों द्वारा बस्ती से दूर ले जागर गड्डों में गिराना चाहिए।
- ४) जलाशयों के आस-पास गन्दगी करने, नहाने, कपडे धोने को रोकना चाहिए।
- ५) कारखानों से निकलने वाले अवशिष्ट पदार्थों एवं प्रदूषित जल से जलाशयों में प्रवाहित करने की अपेक्षा उन्हें शोधन यंत्रों की सहायता से साफ करने के पश्चात ही नदी या तालाब में विसर्जित किया जाना चाहिए।
- ६) जन सामान्य को जल प्रदूषण के कारनों एवं दुष्प्रभावों की जानकारी प्रदान कर उनके रोकथाम के उपायों से अवगत कराना चाहिए।
- ७) समय-समय पर जल स्रोतों के प्रदूषण की मात्रा की मापन किया जाना चाहिए। और प्रदूषण निवारण के आवश्यक उपचार किये जाने चाहिए।

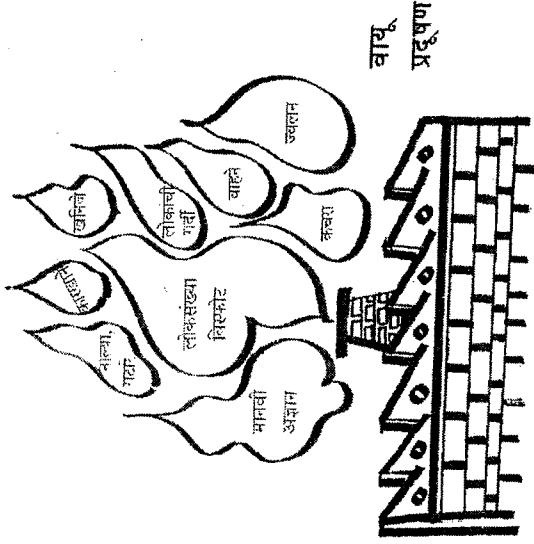
८) प्रत्येक नगर में वाहित शोधनयंत्र (ड्यूससश बीशरीशपीं झश्ररपीं) लगाये जाने चाहिए जिनकी सहाय्यता से जल से प्रदूषणकारी तत्वों को पृथक किया जा सके ।

९) किसी भी उद्योग को तब तक स्थापित नहीं होने देना चाहिए जब तक की उसके अवशिष्ट जल के विसर्जन को पर्याप्त व्यवस्था न हो ।

१०) पर्यावरण संरक्षण की चेतना का विकास पर्यावरण शिक्षा के माध्यम से किया जाना चाहिए ।

वायु प्रदूषण

(Air Pollution)



वायु ही जीवन है । मनुष्य एवं सभी जीवधारियों के लिए स्वच्छ वायु आवश्यक होती है । वायुमण्डल में पायी जानेवाली गैसें एक निश्चित मात्रा एवं अनुपात में होती है । जिसमें ऑक्सीजन ७८.६ प्रतिशत, नाइट्रोजन २१.० प्रतिशत, ऑक्सिजन ०.९३% प्रतिशत, आर्गन ०.०३ प्रतिशत, कार्बन डायऑक्साइड होती है । इसके अतिरिक्त निओन, डीलीयम, क्रिप्टोन, हाइड्रोजन, मिथेन, ओजोन, कार्बन मोनोक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर ऑक्साइड तथा अमोनिया भी अति अल्प मात्रा में वायु में मौजूद रहती है । जब किन्ही कारणों से इनकी मात्रा और अनुपात में परिवर्तन होता है तो उसका पर्यावरण पर प्रभाव पड़ता है । तब उसे वायु प्रदूषण की संज्ञा दी जाती है । वायु प्रदूषण के अंतर्गत प्राकृतिक तथा मानवीय क्रियाओं द्वारा उत्पन्न विभिन्न प्रदूषक वायु से मानवरहित विभिन्न जीवधारियों के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ने लगता है ।

विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O.) के अनुसार — वायु प्रदूषण उन परिस्थितियों तक सिमित रहता है जहाँ वायुमण्डल में दुषित पदार्थों की सान्द्रता मनुष्य तथा पर्यावरण को हानी पहुँचाने की सीमा तक बढ जाती है ।

हेनरी परकिन्स (Henry Perkins) के अनुसार बाह्य पर्यावरण में धूल, धुआँ, गैस, तुषार, गन्ध, एवं बाष्प नेण से एक या अधिक प्रदूषकों की हानिकारक मात्रा एवं दीर्घ अवधि तक उपस्थितीजो मनुष्य, जानवरों, पेड-पौधों एवं सम्पत्ति के लिए घातक हो अथवा तर्क हीन ढंग से जीवन और सम्पत्ति के आनंदमय उपभोग में बाधक हो वायु प्रदूषण कहलाता है ।

वायु प्रदूषण के स्रोत (ऑलशी ष अळी झेश्रशीळ्प)

वायु प्रदूषण के लिए प्रमुख रूप से मानवीय क्रियाएँ उत्तरदायी हैं, कभी-कभी प्राकृतिक कारणों से भी वायु प्रदूषित हो जाती है जैसे ज्वालामुखी के विस्फोटकों से निकली गैसें, चट्टानों के टुकड़े एवं राख, जंगलो में आग लगाने से उत्पन्न धुआँ, आँधी और तूफान के समय उड़ती धूलें वायुमण्डल में मिलती रहती हैं और वायु प्रदूषक में वृद्धि होती रहती है । किन्तु प्राकृतिक प्रक्रियों के द्वारा अवधि तथा सिमित क्षेत्रों में ही हो पाता है जिसका उपचार प्रकृति स्वयं कर लेती है ।

मानवीय गतिविधियों द्वारा किये जाने वाले प्रमुख प्रदूषण निम्नलिखित हैं।

- १) उद्योगों द्वारा वायुमण्डल में छोड़ी गई विभिन्न प्रकार की गैसों की बढ़ती मात्रा जिनमें कार्बन-डाय ऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर डायऑक्साइड, क्लोरो फ्लोरो कार्बन गैस प्रमुख है ।
- २) विभिन्न प्रकार के वाहनों जैसे रेल, ट्रक, मोटर, ट्रैक्टर, कार, स्कुटर जैसे पेट्रोल / डिजल से चलित मशीनें, लकड़ी, कोयला, तल आदि से निकलने वाले धुएँ एवं कार्बन कणों से वायु प्रदूषण होता है ।

- ३) कृषी फसलों से नुकसान पहुँचाने वाले किटों तथा जीवों का नाश करने के लिए अनेक प्रकार की विषैली कीटनाशक दवाइयों के छिडकाव से मिट्टी के साथ साथ वायु भी प्रदूषित होती है । कभी कभी पौधों को संक्रामक रोगों और अन्य किटों के आक्रमण के समय इन दवायों का विस्तृत छिडकाव वायुयानों द्वारा किया जाता है । इस प्रकार के छिडकाव से विशाले रसायन बाष्प तथा सूक्ष्म कणों के रूप में वायुमण्डल के विस्तृत क्षेत्र में फैल जाते हैं तथा गंभीर वायु प्रदूषण का कारण बनते हैं ।
- ४) परमाणु विस्फोट से उत्सर्जित रेडिओधर्मी कण तथा रेडियोधर्मी विवरण भी वायु प्रदूषण फैलाता है । ये विकिरण मनुष्य तथा पेड-पौधों दोनों के लिए घातक होते हैं। हिरोशिमा और नागासकी पर गिराये गये बमों से आज भी वहाँ प्रदूषण के अवशेष और उनका विनाशकारी प्रभाव देखा जा सकता है ।
- ५) वनों की अंधाधुंध कटाई से पर्यावरण में कार्बन डाय ऑक्साइड गैसों की मात्रा में वृद्धि ।
- ६) कभी-कभी भीषण दुर्घटनाएँ भी वायुमण्डल को प्रदूषित करती हैं जैसे रासायनिक फॅक्टरियों में आग लगना, आयुध भण्डार में आग लगना, न्यूक्लियर पावर स्टेशनों पर विस्फोट, गैस कुआँ में आग लगन आदि वायु में प्रदूषण का कारण बन जाता है । भोपाल गैस कान्ड चरनोविल में आण्विक विद्युतगृह में रिसाव ऐसी घटनाओं के उदाहरण हैं ।

७) अनेक प्रकार के पेंट, स्प्रे, पॉलिश आदि करने क लिए जिन विलायकों का प्रयोग किया जाता है वे हवा में फैल जाते है और वायु प्रदूषित करते है।

८) दहनक्रियाओं द्वारा वायु प्रदूषित होती है। घरेलू कार्य, जैसे भोजन पकाने में इंधन के रूप में लकड़ी, कोयला, गोबर के कंद आदि प्रयोग से उत्पन्न धुएँ, वायु को प्रदूषित करते है।

वायु प्रदूषणों के प्रकार (Types of Air Pollutants)

वायु प्रदूषक आधुनिक औद्योगिक संस्कृति की देन है। वायु प्रदूषक अनेक प्रकार के होते है। प्रदूषकों को उनकी उत्पत्ति रासायनिक संगठन के आधार पर निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है।

१) उत्पत्ति के आधार पर (On the basis of origin)

उत्पत्ति के आधार पर वायु प्रदूषकों को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

- i) प्राथमिक प्रदूषक (Primary Pollutants)
- ii) द्वितीयक प्रदूषक (Secondary Pollutants)

i) प्राथमिक प्रदूषक (Primary Pollutants)

ये प्रदूषक है जो लम्बी प्राकृतिक एवं कृत्रिम प्रक्रियाओं द्वारा सीधे वायुमण्डल में प्रवेश करते है। जैसे कोयला, लकड़ी आदि के जलाने पर

कार्बन डाय ऑक्साइड, कार्बन मोनोऑक्साइड इत्यादि गैसे वातावरण को प्रदूषित करती है।

ii) द्वितीयक प्रदूषक (Secondary Pollutants)

ये प्रदूषक है जो दो या दो से अधिक घटकों के बीच हानिकारक रासायनिक प्रक्रिया के फलस्वरूप बनते है। जैसे सल्फर डायऑक्साइड वर्षा ऋतु के बाष्प से मिलकर गन्धक का आम्ल बनाअकर आम्ल वर्षा करके समस्त पर्यावरण को अत्याधिक क्षतिग्रस्त कर देती है।

२) रासायनिक संगठन के आधार पर

(On the basis of Chemical Composition)

रासायनिक संगठन के आधार पर वायु-प्रदूषकों की दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

- i) कार्बनिक प्रदूषक (Organic Pollutants)
कार्बन, हायड्रोजन आदि।
- ii) अकार्बनिक प्रदूषक (Inorganic Pollutants)
नायट्रोजन, सल्फर आदि।

वायु प्रदूषकों के प्रभाव

(Effects of Air Pollutants)

उप संख्या	वायु प्रदूषक	प्रभाव
१)	कार्बन मोनोऑक्साइड	रक्त में ऑक्सिजन की कमी होना ।
२)	क्लोरीन	आँख, नाक, गले की बीमारी श्वास रोग
३)	हाईड्रोजन सल्फाइड	गले और आँखों में जलन
४)	ऑक्साइड्स	रक्त 'लाल कणों' को नष्ट करता है । गुदों को प्रभावित करता है ।
५)	ऑक्सीकारक (ओजोन)	आँख, नाक, गले में जलन, दमारोग, वनस्पती का नष्ट होना, वातावरण में धुप कुहासा बनना ।
६)	नाइट्रोजन ऑक्साइड	फेफड़ोंपर प्रभाव, आम्ल वर्षा से क्षीता।
७)	पारे का बाष्प	जहर फैलाना, दन्तक्षय आदि ।
८)	हायड्रोजन साइनाइडस्	सरदर्द, धूँदली दृष्टी आदि ।
९)	धूल	दमा एवं एलर्जी
१०)	रेडीयो धर्मी पदार्थ	कैंसर, त्वचारोग, अनुवंशिक रोग, संतानों में विकृति, पक्षाघात आदि ।

वायु प्रदूषण के दुष्प्रभाव

(Harmful Effects of Air Pollution)

वायु प्रदूषण का प्रभाव मनुष्य के स्वास्थ्य, पेड़-पौधों एवं जीव-जन्तुओं सभी पर पड़ता है ।

१) मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव :

वायु प्रदूषण मनुष्य के स्वास्थ्य पर अनेक हानिकारक प्रभाव डालता है । प्रदूषित वायु से खांस सम्बन्धी रोग उत्पन्न होती है । अस्थमा, फेफड़े का कैंसर, त्वचा कैंसर, आँख व गले के रोग, स्नायु तंत्रिप तथा हृदय सम्बन्धी रोग वायु प्रदूषण की ही देते हैं । नाइट्रोजन ऑक्साइड से फेफड़े हृदय व आँखों के रोग, कार्बन मोनोऑक्साइड की उपस्थिती से शरीर के तंतुओं तथा ऑक्सीजन ले जाने की रक्त में मौजूद हिमोग्लोबीन की क्षमता में कमी आती है । प्रदूषित वायु से चर्मरोग त्वचा के कैंसर आदि उत्पन्न होते हैं । सल्फर डाई ऑक्साइड से एम्फॉयसिया नामक रोग उत्पन्न होता है । वाहनों के धुएँ में उपस्थित सूक्ष्म कण शरीर में पहुँचकर यकृत, आहार नली, बच्चों में मस्तिष्क विकार, हड्डियों का गलना जैसे रोगों का कारण बनते हैं ।

२) वनस्पती पर प्रभाव – मनुष्य के समान पेड़-पौधों भी वायु प्रदूषण से प्रभावित होते हैं । वायु प्रदूषण एवं रासायनिक गैसों के प्रभाव से पेड़ों की पत्तियाँ एवं नसें सूज जाती हैं । वायु प्रदूषण के कारण सूर्य के प्रकाश की मात्रा में कमी आती है जिससे पौधों की प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है । प्रदूषित पदार्थ पत्तियों पर एकत्रित होकर पूर्ण

रन्ध्रों को अवरुद्ध कर देते हैं। जिससे फलस्वरूप बाष्पोत्सर्जन की प्रक्रिया मंद हो जाती है। सल्फर डाई-ऑक्साइड से पत्तियाँ रंगहीन हो जाती हैं तथा काली पडकर नष्ट हो जाती हैं।

३) कीटों तथा अन्य जीव जन्तुओं पर प्रभाव – मनुष्य के समान ही अन्य जीव जन्तुओं का श्वसन तंत्र तथा केंद्रीय नाडी संस्थान भी वायु प्रदूषण से प्रभावित होता है। धुएँ के कारण प्रकाश की पराबैंगनी किरणों की मात्रा में कमी आ जाती है जिसका जीवों पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। जीव प्रदुषित वायु ग्रहण करते हैं। अतः प्रदूषण से विषाक्त पदार्थ शरीर में पहुँच जाते हैं जो हानिकारक होते हैं। पशुओं द्वारा खाये जानेवाले चारे पर गिरनेवाले फ्लोराइड योगिक उनके शरीर में पहुँचकर हड्डियों तथा दाँतों में फ्लूओरोसीस कर देते हैं। अनेक प्रकार के कीट प्रदूषण से मर जाते हैं। पक्षियों पर भी वायु प्रदूषण का बुरा प्रभाव पड़ता है।

४) वायूमण्डल एवं जलवायु पर प्रभाव – वायु प्रदूषण का वायूमण्डल एवं जलवायु पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसके कारण वायूमण्डल की ऊपरी सतह पर ओजोन की पर्त का क्षय होना, पृथ्वी के वातावरण के तापमान में वृद्धि होना, अम्ल की वर्षा होना, वायूमण्डल में धूल एवं कोहरा हो जाना इत्यादि स्थितियाँ उत्पन्न होती हैं जिससे जलवायु पर प्रभाव पड़ता है।

१) ओजोन कवच पर प्रभाव – वायूमण्डल में स्थित ओजोन पर्त पृथ्वी पर जीवन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह वायूमण्डल के लगभग ९९% पराबैंगनी किरणों का अवशोषण कर लेती है। अन्यथा ये हानिकारक

किरणें पृथ्वी पर आकर हमारे शरीर में त्वचा कैंसर, आँखों का अंधापन आदि उत्पन्न करती हैं। सामान्यतः ओजोन निर्माण प्राकृतिक एवं संतुलित रूप से चलता रहता है किन्तु पिछले दो-तीन दशकों से ओजोन की पर्त में क्षय हो रहा है। ओजोन पर्त में छेद करने की मुख्य भूमिका क्लोरो-फ्लोरो कार्बन (C.F.C.) एवं क्रीऑन गैस की है। ये सभी मानव निर्मित रसायनों में शीतल एजेंट की भाँती प्रयुक्त होते हैं।

२) ग्रीन हाऊस प्रभाव – वायु प्रदूषण का एक परिणाम ग्रीन हाऊस प्रभाव भी है। इस शब्द का प्रयोग पृथ्वी के बढ़ते तापमान के सम्बन्ध में किया जाता है। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि पिछले ५० वर्षों में पृथ्वी का औसत तापमान एक डिग्री सेल्सियस बढ गया है। यदि यह ३.६° सेल्सियस बढ़ता है तो आर्कटिक एवं अंटार्कटिक के विशाल हिमखण्ड पिघल जायेंगे एवं समुद्र जल स्तर में १२ सें.मी. से १.५ मीटर तक वृद्धि हो जायेगी। ग्रीन हाऊस प्रभाव वायूमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड की अधिकता के कारण ही मूलतया उत्पन्न होता है। वैज्ञानिकों के एक अनुमान के अनुसार पिछले १०० वर्षों में लगभग २४ लाख टन ऑक्सिजन वायूमण्डल से समाप्त हो चुकी है और उसका स्थान ३६ लाख टन कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि होने से वह सूर्य की किरणों को अवशोषित करती है। इससे वायूमण्डल गर्म हो जाता है इसे ही ग्रीन हाऊस प्रभाव कहते हैं। केवल कार्बन डाईऑक्साइड गैस ही पृथ्वी के तापमान के लिए जिम्मेदार नहीं है। इसके अतिरिक्त मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, ओजोन, क्लोरो फ्लोरो कार्बन भी तापमान में वृद्धि करते हैं।

३) मौसम पर प्रभाव - वायु प्रदूषण का स्थानीय मौसम पर अत्याधिक प्रभाव पड़ता है। इससे बादलों के तापमान एवं वर्षा पर भी प्रभाव पड़ता है। औद्योगिक नगरों पर छानेवाला कोहरा वायु प्रदूषण का ही परिणाम है। इस्पात लिकों के धुएँ में एक विशेष प्रकार की हिम केंद्रक नामक कण से वर्षा की संभावना अधिक हो जाती है।

वायु प्रदूषण नियंत्रण के उपाय

Ways to Control Air Pollution

वायु प्रदूषण को रोकने का सबसे अच्छा तरीका स्रोत के स्तर पर ही प्रदूषकों के निर्माण को रोकना अथवा उसे निम्नतम स्तर पर रखना है। इसके किए गये उपाय अपनाये जा सकते हैं। जैसे प्रदूषकों का बनने से रोकने अथवा ग्राह्य स्तर तक कम बनने देने में प्रदूषकों को तापीय दहन द्वारा नष्ट करना, उपयुक्त ईंधन का चयन एवं उसका कुशलतापूर्वक उपयोग, प्रदूषक को कम विषाक्त रूप में बदलना निर्माण स्थल का सही चयन जिससे प्रदूषक के स्रोतों को विकीर्णित किया जा सके तथा पुरानी तकनिक के स्थान पर संशोधित आधुनिक तकनीक का इस्तेमाल करके प्रदूषण की मात्रा को कम किया जा सकता है।

वायु प्रदूषण नियंत्रण के कुछ प्रमुख उपाय निम्न हैं :-

- १) स्रोत स्थल में परिवर्तन करना चाहिए।
- २) कारखानों को आबादी से दूर स्थापित करना चाहिए। उनकी विमनियों को अधिक ऊँचा रखा जाना चाहिए तथा विमनियों में

धुओं को कम तथा शुद्ध करने के लिए विशेष प्रकार के शोधन यंत्रों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

- ३) अन्धाधुन्द वनों की कटाई पर रोक लगाना चाहिए तथा वृक्षारोपण कार्यक्रम पर विशेष ध्यान देना चाहिए।
- ४) वाहनों से निकलने वाले धुएँ को कम करने के लिए फिल्टर (Filter) का प्रयोग किया जाना चाहिए। अधिक धुआँ देनेवाले वाहनों पर रोक लगाना चाहिए।
- ५) भोजन पकाने के लिए लकड़ी और कोयले के स्थान पर कुकींग गैस को उपयोग में लाना चाहिए।
- ६) मशीनों के कल पूजी को समय समय पर मरम्मत किये जाएँ अथवा उन्हें परिवर्तित किया जाय। इससे धुएँ की मात्रा कम होगी।
- ७) शहरों और औद्योगिक बस्तियों के आस-पास विशेष रूपसे वृक्षारोपन किया जाना चाहिए इससे कई प्रकार के प्रदूषक तत्व उनके द्वारा अवशोषित किये जाते हैं।
- ८) जन साधारण में पर्यावरण संरक्षण की चेतना जागृत की जाए तथा प्रदूषण से होनेवाली हानियों से अवगत करना चाहिए।
- ९) प्रदूषण नियंत्रण उपकरण लगाना, प्रदूषण नियंत्रण की एक प्रभावकारी विधि है इसमें स्रोत से निकलने वाले प्रदूषक को नियंत्रण युक्तियों द्वारा कम कर सकते हैं, नष्ट कर सकते हैं अथवा अलग कर सकते हैं।

१०) नये प्रकार के इंजिनों को विकसित करके एवं नये प्रकार के ईंधनों का उपयोग करके, वाहनों की अच्छी देखभाल द्वारा वाहन से होनेवाले प्रदूषण को कम किया जा सकता है ।

क) पर्यावरणी जागृती के लिए पाठपर आधारित उपक्रम :-

❖ प्लास्टीक का प्रयोग टालकर कागज की थैलियाँ करने के लिए वर्कशॉप ले।

❖ गाँव का वातावरण और शहर का वातावरण इन पर गुट बनाकर चर्चा करो ।

❖ जंगली प्राणियों के नामों की सूची बनाओ । उनके चित्र प्राप्त कर एक चित्रसंग्रह तैयार करो ।

❖ पर्यावरण के प्रकार, कारण तथा उपाययोजना के बारे में जानकारी प्राप्त करके उसकी प्रदर्शनी लगाओ ।

❖ कचरे का व्यवस्थापन करने के लिए घर तथा पाठशाला में गीला और सूखा कचरा कहाँ, कैसे डाला जाए इसका नियोजन करो ।

❖ चलो पंछियों से दोस्ती करो ।

अध्यापक कक्षा में चर्चा करते हुए पंछियों की रक्षा के बारे में जानकारी दे । तथा आंगन में आए विविध पक्षियों को, दाना-पानी देने के संदर्भ में समझाएँ । पंछियों की ओर देखने का दृष्टीकोन बदलने के लिए प्रेरित करें ।

❖ करें दोस्ती वृक्षों से

घर पाठशाला तथा खेतों में उगे हुए वृक्षों का संरक्षण किस तरह किया जाय इसके बारे में चर्चा करें । तथा समयपर पानी बाद डाने के लिए प्रेरित करें । वृक्षों की प्राणी एवं मनुष्य से बचाने के लिए प्रेरित करें ।

ड) अध्यापक की भूमिका :-अध्यापन पध्दती :-कथन पध्दती , कहानी पध्दती

अध्यापन प्रयुक्ति एवं तंत्र १) ज्ञात से अज्ञात की ओर

२) आसान से कठिन की ओर शैक्षणिक साहित्य :-चित्र,तक्ता तंत्रज्ञानयुक्त :- १) आकाशवाणी कार्यक्रम

२) प्राणीजगत पर आधारित क्लीप्स

३) स्लाइड शो

इ) छात्र की भूमिका :-

❖ भित्तिपत्रक एवं पोस्टर प्रदर्शन में हिस्सा ले ।

❖ विविध प्रदूषण प्रकारों का कात्रण संग्रह करें ।

❖ प्रदूषण मुक्त वातावरण रखने की जिम्मेदारी समझे ।

पाठ क्र - ११ कितना आसान, कितना मुश्किल

अ) पाठ का सारांश : - कवि वृजभूषण काबरा जी ने जीवन के महत्वपूर्ण बात को उजागर किया है जीवन में यश सफलता पाना इतना आसान नहीं है श्रम से कठिनता से पाई सफलता का आनंद जादा होता है जीवन में बात जोड़ना कठिन है तोड़ना आसान है इसलिए जीवन को सावधानी से जीना चाहिए इसलिए कवि कहता है कि पेड़ काटना या कोई चीज काटना आसान है लेकिन जोड़ना मुश्किल है मिटा देना काटना आसान है लिखना कठिन है राग छेड़ना आसान है बनाना कठिन मार देना आसान है लेकिन बंद मुड़ी रखना मुश्किल होता है दुःखी रहना आसान, खुशी पाना कठिन होता है अगर जीवन में हर अच्छी बात आसानी से मिल जाए तो उसका महत्व कम होता है सफलता का आनंद तब ही ले सकते हैं जब कठिन रास्ता आसानी से तय करके श्रम से यश प्राप्त कर ले तब ही हमें सच्चा सुख मिलेगा और हम उन्नति के रास्ते पर चल पड़ेगे

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण: -

१) जंगल के कारण प्रकृति संतुलन बना रहता है

२) वृक्ष से सौंदर्य मूल्य में बढ़ोतरी होती है

३) पेड़ पौधे लगाने से हवा शुद्ध मिलेगी

वन संसाधन : - वन एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है पानी एवं मिट्टी जैसे महत्वपूर्ण संसाधनों के संरक्षण (बचाव) में ये मुख्य भूमिका निभाते हैं साथ ही मिट्टी को पानी में बहने एवं दवा में उड़ने से भी रोकते हैं वन वर्षा जल को धरती की सतह पर तुरंत बहने से रोक देते हैं इससे इस जल को



जमीन द्वारा सोख लेने में मदद मिलती है पेड़ - पौधे वायु को शुद्ध करते हैं ये कार्बन डाय-ऑक्साईड सोखकर वायु में ऑक्सीजन देते हैं

विज्ञान की प्रगति के साथ ही हमने वनों को बचाने के लिए लकड़ी के स्थान पर अन्य वस्तुओं का उपयोग शुरू कर दिया है जैसे - मकान बनाने के लिए अब लकड़ी के स्थान पर लोहे के सरिरे, सीमेंट - गिट्टी आदि का उपयोग होता है कुर्सी, टेबल, सोफे, पलंग आदि वस्तुएँ भी अब लकड़ी के स्थान पर लोहे, प्ल्यास्टिक एवं अन्य सामग्री से तैयार की जाती हैं ईंधन के रूप में लकड़ी के स्थान पर अब रसोई गैस एवं गोबर गैस आदि का उपयोग किया जाता है लेकिन इसके बाद भी हम कई चीजों के लिए वनों पर ही निर्भर हैं कागज बनाने जैसे कई कार्य (उद्योग) वनों पर

आधारित है गावों की अधिकांश जनसंख्या वनो ते ही ईंधन प्राप्त करती है कई तरह के भोज्य पदार्थ एवं औषधियाँ हमे वनो से प्राप्त होती है

वृक्ष से होनेवाले उपयोग

- १ औषधि मिलती है
- २ अन्न मिलता है
- ३ औजार मिलते है
- ४ गोंद मिलता है
- ५ चारा मिलता है
- ६ वस्तुएँ बनाने को लकड़ी मिलती है
- ७ सृष्टी सौंदर्य मिलता है
- ८ खाद मिलती है

वृक्षतोड के दूष्परिणाम :-

- १) वृक्षतोड इमारतें बनाने के लिए और भोजन बनाने के लिए सूखी लकडी उपलब्ध हो इसलिए के जा रही है
- २) लोकसंख्या बढोत्री की वजह से रहने के लिए जगह कम पड रही है इस कारण जंगल साफ होते जा रहे है
- ३) पूल , रास्तों के लिए वृक्षतोड की जाने लगी है
- ४) अनेक खनिज को प्राप्त करने के लिए खान खुदाई की जा रही है इसके लिए वृक्षतोड की जाती है

५) नैसर्गिक कारणों से जंगलो में आग लग जाती है, जंगलो में बडे-बडे पेड , टहनियों को आग लगती है आग १५-२० मीटर की ऊंचाई तक जाती है उसमें बडे वृक्ष जलकर खाक हो जाते है

६) चंदन , साग , देवदार जैसे किमती लकडियाँ प्राप्त करने हेतू वृक्षों की चोरी की जाती है , वृक्ष तोडे जाते है

७) अनियंत्रित चराई से वृक्षतोड की जाती है

जंगल - हासों के परिणाम

- १) बडे पैमाने पर जंगलतोड की जाने से पर्यावरण बुरी तरह प्रभावित हो रहा है और मानव जीवन भी प्रभावित होता जा रहा है
- २) वनस्पतियों की अनेक जाति प्रजातियाँ पृथ्वी से बुरी तरह नष्ट हो रही है
- ३) वनस्पतियों नष्ट होने की वजह से और जंगलतोड के कारण परिसंस्था पर बुरा असर हो रहा है
- ४) दुनिया के वन्यजीव का निवास नष्ट हो रहा है
- ५) कार्बन डायऑक्साईड का हवा में प्रमाण बढ रहा है
- ६) वृक्षतोड से जलचक्र प्रभावित हो रहा है बारीश की औसत कम हो रही है
- ७) वृक्षतोड से जमीन की धूप हो रही है
- ८) औषधी वनस्पतियाँ नष्ट होती जा रही है

क) पर्यावरण जागृती के लिए कविता पर आधारित उपक्रम :-

- १) छात्रों से औषधि वनस्पतियों के गमले तैयार करवाएँ
- २) वृक्षारोपण के अवसर पर रैली निकाले
- ३) 'वृक्ष : हमारे मित्र' - नुक्कड़ नाट्य तैयार कर छात्रों से करवा ले
- ४) 'वृक्ष : हमारे साथी' इस विषय पर निबंध लिखवाए
- ५) अपारंपरिक ऊर्जा के साधनों की सूची बनाओ
- ६) घर के डाक्टर - घर में उपलब्ध होनेवाली औषधि की सूची बनाए एवं उनके उपयोग लिखे
- ७) पाठशाला और घरों के आसपास 'ऑक्सिजन पार्क' विकसित करे

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापन पद्धती :-

- १) मुखर वाचन पद्धति २) स्वाभाविक प्रणाली
 - ३) अभिनय प्रणाली
- अध्यापन सूत्र: - १) सामान्य से विशेष की ओर
- २) ज्ञात से अज्ञात की ओर
- शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक :- चित्र , नक्शा, वृक्षारोपण का चित्र , वनकटाई के क्षेत्र, जंगल कटाई का चित्र , तालिका

ब) तंत्रज्ञानयुक्त :- तऊज उडखइ, जक्झ,

जक्झ के माध्यम से जंगल के - हासों के परिणाम एवं वृक्षतोड के परिणाम बताना , तऊज उडखइ द्वारा वृक्षतोड बताना एवं वृक्षारोपन करने के लिए प्रोत्साहन देना , टेपरेकॉर्डद्वारा वृक्ष पर आधारित नाटिका सुनाना

ई) छात्र की भूमिका :-

- १) वृक्षारोपण कार्यक्रमों में सक्रिय हिस्सा ले
- २) वृक्षारोपण रैली में हिस्सा ले
- ३) वृक्षतोड करनेवालों का विरोध करे
- ४) वृक्षतोड के कारण होनेवाले परिणाम को समझे
- ५) वृक्षारोपण में स्वयं की जिम्मेदारी समझे
- ६) वृक्ष संवर्धन के लिए हरतरह की कोशिश करे ,
- ७) घरों के आँगन में फुलावारी / औषधी वनस्पती विकसित करे

पाठ क्र - १२) सलाद

अ) पाठ का सारांश :- लेखक ने इस पाठ में शारीरिक स्वास्थ्य के लिए संतुलित भोजन की आवश्यकता बताई है अगर हमे तरोताजा और दुस्त रहना है तो भोजन में सलाद का होना जरूरी है इसलिए इस पाठ में सलाद बनाने का तरीका बताया है सलाद के लिए पत्ता गोभी , दो बड़े गाजर एक ककड़ी दो छोटे टमाटर नींबू , धनिया , नमक , शक्कर , हरी मिर्च ली जाती है

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण :- प्रत्येक जीवधारी को भोजन की आवश्यकता होती है हमें काम करने, पढने खेलने -कूदने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है यह ऊर्जा हमें भोज्य पदार्थों से प्राप्त होती है भोजन

से हमारी शारीरिक वृद्धि होती है इससे हमे शक्ति और रोगों से लडने की क्षमता प्राप्त होती है

भोजन से सम्मिलित प्रत्येक पोषक तत्व का विशेष कार्य होता है कुछ पोषक , तत्व नई कोशिकाओ के निर्माण का कार्य करते है , तो कुछ शरीर का रोगों से बचाव करते है

भोजन से शरीर को ऊर्जा प्राप्त होती है

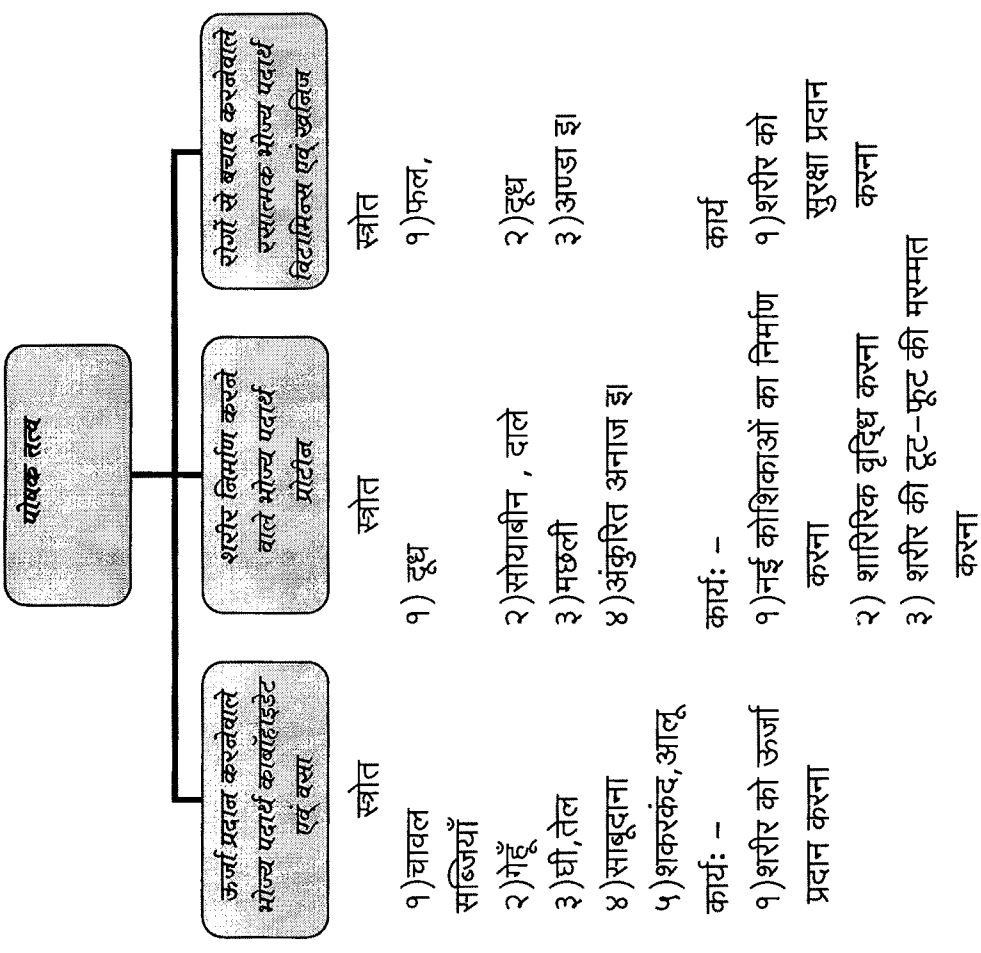
भोजन से शरीर में वृद्धि व विकास होता है

भोजन शरीर को स्वस्थ व निरोगी रखने में सहायता करता है

भोजन की आवश्यकता :-

- १)शरीर की सुरक्षा के लिए
- २)शरीर की वृद्धि व विकास के लिए
- ३)शरीर से ऊर्जा प्रदान करने के लिए

आपने देखा हमको भोजन पेड - पौधों व जंतुओ से प्राप्त होता है



भोजन के घटक

कार्बोहाइड्रेट :- ये ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है तथा शरीर को शक्ति एवं ऊर्जा प्रदान करने का प्रमुख साधन है। यह चीनी, गुड, चावल, अनाज, आलू, सूखे मेवे इ। में मिलता है

कार्बोहाइड्रेटयुक्त भोज्य पदार्थ को उर्जादायक या शक्ति दायक पदार्थ भी करते है

एक ग्राम कार्बोहाइड्रेट शरीर को लगभग ४ कैलरी ऊर्जा प्रदान करता है

अधिक शारीरिक श्रम करनेवालों को कार्बोहाइड्रेट की अधिक मात्रा की आवश्यकता होती है

अत्याधिक मात्रा में इनका उपयोग स्वास्थ्य के लिए हानिकरक भी होता है

प्रोटीन :- भोजन का यह अवयव शरीर का निर्माण करता है यह नई कोशिकाओं एवं मांसपेशियों का निर्माण करता है यह शरीर की मरम्मत भी करता है बढ़ती उम्र के बच्चों को प्रोटीन की भरपूर मात्रा लेनी चाहिए अंडे, दूध, दालें मछली इ। प्रोटीन के प्रमुख स्रोत है

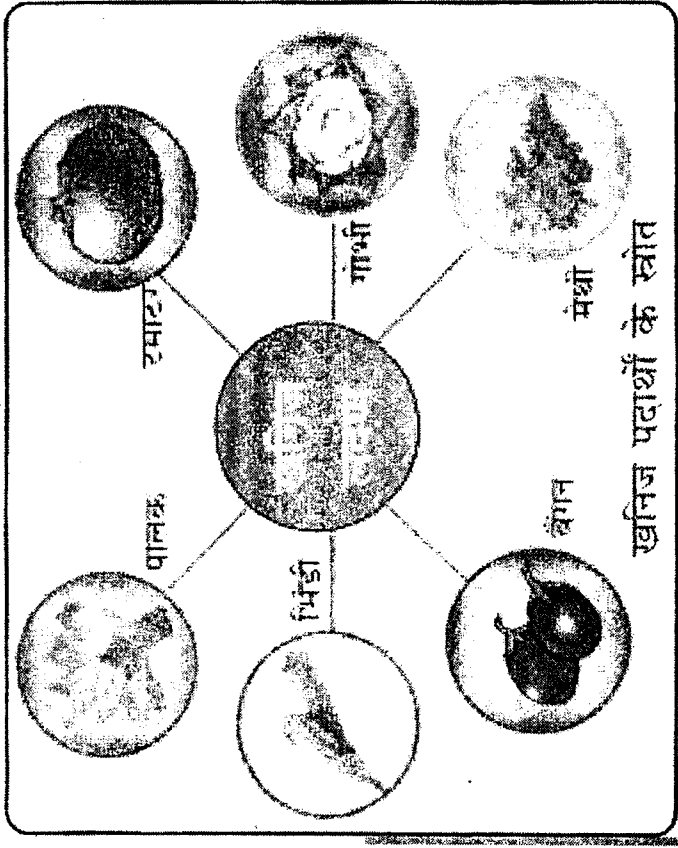
एक ग्राम प्रोटीन शरीर को लगभग ४ कैलरी ऊर्जा प्रदान करता है भोजन में सोयाबीन का भी उपयोग करना चाहिए क्योंकि इसमें प्रोटीन अधिक मात्रा में पाया जाता है

वसा :- कुछ भोज्य पदार्थ जैसे, घी, तेल, मक्खन, सूखे मेले वसीय पदार्थ कहलते है ये ऊर्जा का मुख्य स्रोत है शरीर में संचित वसा शरीर में ताप को एक सा बनाए रखती है

एक ग्राम वसा शरीर को लगभग कैलरी ऊर्जा प्रदान करती है

कसा युक्त पदार्थ हमारे भोजन का आवश्यक अंग है किंतु वसीय पदार्थों का अत्याधिक उपयोग मोटापा बढाता है, जो अनेक बिमारियों की जड है

खनिज लवण :-



खनिज लवण :-हरी साग सब्जियाँ हमारे शरीर के लिए आवश्यक खनिज लवणों की पूर्ति करती है, जैसे - भिंडी, मेथी, पालक, कद्रू इ। है ये खनिज लवण शरीर के लिए अनिवार्य होते है इनकी कमी या अधिकता से गंभीर समस्याएँ पैदा हो सकती है

खनिज लवन एवं विटामिन युक्त पदार्थ शरीर की रोगों से रक्षा करते हैं अतः रक्षात्मक खाद्य पदार्थ कहलाते हैं आयर्न (लौहत्व) और आयोडीन जैसे कुछ खनिज तत्व हमारे भोजन का हिस्सा है ये तत्व भी हमारे शरीर के लिए आवश्यक है

यह भी जानें :- हिमोग्लोबिन रक्त में पाया जाने वाला लौह तत्व है, यहा ऑक्सीजन को ग्रहण करने में सहायक होता है और ऑक्सीजन को शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचाता है

रक्त में हिमोग्लोबिन की कमी से एनिमिया (खून की कमी) नामक रोग हो जाता है फल जैसे -सेब, अमरूद, अनार, केला आदि तथा सब्जियों जैसे - बैंगन, पालक, मेथी, बथुआ लाला भाजी आदि में लोह तत्व की मात्रा अधिक होती है आयोडीन भी शरीर के लिए आवश्यक तत्व है इसकी कमी से घेंघा रोग (गले में) हो जाता है समुद्र खाद्य पदार्थों में आयोडीन की प्रचूर मात्रा पाई जाती है

विटामिन :- आम, अमरूद, पपीता, केला, अनार, संतरा जैसे फलों से हमें विभिन्न प्रकार के विटामिन प्राप्त होते हैं ये रोगों से हमारी रक्षा करते हैं विटामिन प्रमुख रूप से अ, इ, उ, ऊए एवं घ होते हैं विटामिन अ, ऊए एवं होते हैं विटामिन इ एवं उ जल में घुलनशील होते हैं

यह भी जानें

प्रमुख विटामिन	प्रकार के	स्रोत	कमी से होने वाले रोग
विटामिन A		गाजर, पपीता, हरी सब्जियों में	रातोंधी
विटामिन B		अंकुरित अनाज, फल, सब्जियों में	बेरी - बेरी
विटामिन C		आवला नींबू, संतरा मौसंबा खट्टे रसीले फलों में	स्कर्वी
विटामिन D		सूर्य की रोशनी, मछली के तेल में	रिकेटस, मुडूस, आकडी
विटामिन E		अंकुरित अनाज, घी, वनस्पति तेल, मक्खन दूध एवं दूध से बने पदार्थों में	पुरुषों में नपुंसकता स्त्रियों में बाझपन
विटामिन K		हरी पत्तेदार सब्जियाँ फल व दूध	रक्त का थक्का न बनना

संतुलित भोजन लेने के साथ - साथ हमें प्रतिदिन ७ ते ८ ग्लास पानी भी पीना चाहिए

पसीने एवं मूत्र के रूप में शरीर से हुई पानी की हानि को पूरा करने के लिए पानी पीना बहुत आवश्यक है पर्याप्त मात्रा में पानी न पीने से किडनी को भारी क्षति पहुँचती है

रेशेदार पदार्थ : - रेशेदार पदार्थ भोज्य पदार्थों के पाचन के लिए आवश्यक है ये पदार्थ भोजन का पाचन करने के आतिरिक्त अपशिष्ट पदार्थों के निरष्कासन में योगदान देते हैं अर्थात् कब्ज दूर करने में सहायक होते हैं फलों हरी सब्जियों दलिया तथा गेहूँ के मोटे आटे इनकी अधिक मात्रा पाई जाती है ऐसा भोजन जिसमें भोजन के सभी आवश्यक पोषक तत्व(कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, विटामिन, खनिज लवण एवं पानी) व्यक्ति की आवश्यकतानुसार उपस्थित हो संतुलित भोजन या संतुलित आहार कहलाता है

यह भी जानें : -दूध को संपुर्ण आहार माना जाता है , क्योंकि इसमें भोजन के सभी आवश्यक तत्व पाए जाते हैं संतुलित भोजन की कमी से होने वाली हानियाँ -

- १) संतुलित भोजन न करने से शरीर के लिए आवश्यक तत्वों में से किसी न किसी अवयव की कमी हो जाती है
 - २) प्रत्येक अवयव शरीर के लिए अनिवार्य है अतः आगे जाकर यह कमी रोग के रूप में प्रकट होती है
 - ३) विटामिनों की कमी विभिन्न प्रकार के रोगों का कारण बनती है
 - ४) कुपोषित बच्चे स्वस्थ एवं निरोगी नहीं होते हैं
- पोषक तत्वों को कमी से होने वाले रोग हीनताजन्य रोग कहलाते हैं

क) पर्यावरण जाणीव जागृती के लिए कृतिपाठ पर आधारित उपक्रम : -

१) कार्य के आधार पर भोज्य पदार्थों का वर्गीकरण करे

२) मेरा साथी कौन : -

विधि : - कक्षा में ६ विद्यार्थियों को सामने खड़ा करके उन्हें विभिन्न पोषक तत्वों के नाम लिखने को कहें

कक्षा के अन्य विद्यार्थियों को उपरोक्त पोषक तत्वों के प्राप्ति तत्वों के नाम की स्लिप बनाकर बॉट दी जाएगी (गेहूँ, चावल, मक्का, सबजी, मेवे, मिठाई, दूध, मट्ठा, दही आदि)

सामने खड़ा एक विद्यार्थी कहेगा कि, मेरा साथी कौन, मेरे पास आओ मेरे पास आने का कारण भी बताओ कोई एक विद्यार्थी बताएगा कि इस भोज्य पदार्थ में यह पोषक तत्व पाया जाता है अतः में तुम्हारा साथी हूँ

ड)अध्यापक की भूमिका : - अध्यापक पद्धती : -१)कृति पद्धती - रचना प्रणाली २) चर्चा पद्धती अध्यापक सूत्र : -१) आसान से कठिन की ओर २)सुगम से दुर्गम की ओर

शैक्षणिक साहित्य : -अ) पारंपरिक : - चित्र - १) फलसब्जियों का चित्र २) सलाद के लिए उपलब्ध बर्तनों का चित्र

ब)तंत्रज्ञानयुक्त : -दूरदर्शन - व्यंजन बनाने की विधि बताने वाला कार्यक्रम दिखाए रेडिओ तथा रेपेकॉर्डर द्वारा शारीरिक स्वास्थ्य की जानकारी देने वाले कार्यक्रम सुनवाए

इ) छात्र की भूमिका :-

- १) छात्र जानवरों से शाक - तरकारी का रक्षण करे
- २) घर के आसपास तथा पाठशाला में एक पेड़ पौधे लगाएँ
- ३) सलाद बनाते समय आप अनुभव को लिखो एवं कक्षा में उसका प्रस्तुतिकरण करें
- ४) घर में माँ के कामों में हाथ बटाओ

पाठ क्र - १३) मेला

अ) पाठ का सारांश :- मेला एक चित्र - पाठ है चित्र में कृषि- प्रदर्शनी दिखाई देती है कृषि संबंधी औजारों और वस्तुओं का ' मेला ' लगा है इन सभी वस्तुओं का परस्पर संबंध है चित्र में किसान और किसान - स्त्री दिखाई देते हैं किसानों का ज्ञान और जानकारी बढ़ाने के लिए कृषि - प्रदर्शनियों की आवश्यकता है किसानों के आलावा अन्य लोगों के लिए भी कृषि - मेलो से लाभ मिलता है चित्र का सही अवलोकन करो

ब) पर्यावरणीय संकल्पना : -

कृषि संसाधन : - विश्व में कृषि योग्य भूमि सीमित है कुल भूमि का लगभग ४० प्रतिशत भाग ही कृषि के काम आता है हमारी खादयान्न की आवश्यकताओं की पूर्ति कृषि से होती है भोजन के लिए अनाज एवं दाले

तेल के लिए तिलहन वस्त्रों के लिए कपास , गुड - शक्कर के लिए गन्ना हमें कृषि संसाधन से प्राप्त होता है

यह भी जानें : - हमारे यहाँ मुख्य रूप से दो तरह की फसले होती है

- | | |
|-----------------|-----------------|
| १) खरीफ की फसले | २) रबी की फसले |
| जून - जुलाई | अक्टुबर - नवंबर |
| चावल - बाजरा | गेहू चना मटर |
| ज्वार मक्का | सरसों आलू |
| कपास उड़दा | |

खाद्य संसाधन (Food Resources)

विश्व में समस्त जीवधारियों को जीवित रहने के लिए वायु एवं जल के अतिरिक्त भोजन की आवश्यकता पडती है इसी कारण से भोजन को मूलभुत आवश्यकताओं की श्रेणी में रखा गया है जीवन की प्राथमिकताओं (भोजन , आवास , वस्त्र) में भोजन प्रथम स्थान पर है क्योंकि भोजन के बिना मानव जीवन का कोई अस्तित्व नहीं है भोजन मानव किया की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए समुचित ऊर्जा उपलब्ध करता रहता है

जिससे मनुष्य संतुलित जीवन जीने में सक्षम रहे यही कारण है कि मनुष्य जब से इस धरती पर प्रयास कर रहा है भोजन शारीरिक वृद्धि के साथ - साथ वंश वृद्धि के लिए भी अपनी यह भूमिका निभाता है भोजन व्यक्तिगत एवं सामाजिक सुरक्षा तथा प्रतिष्ठा का प्रतीक है यह भावनात्मक संबंधों में वृद्धि करता है तथा सांस्कृतिक परंपराओं को बनाये रखता है इस प्रकार भोजन मनुष्य जीवन का एक अभिन्न अंग है जो जीवन की क्रिया को सुचारु रूप से अबाध गति से चलाने का एक सबल व सशक्त माध्यम है भोजन की बल्कि विश्व के अनेक देशों के अस्तित्व को बनाये रखने में भी अपनी देशों ने आवश्यकता पड़ते पर अपने बेशक कीमती , संसाधनों को मिलते हैं जहाँ अन्य ने देशों को पराजित करने में अपनी भूमिका निभाई है

विश्व के कई देशों में खाद्य संसाधन पूरी जनसंख्या को आसानी से उपलब्ध नहीं है इसके कई कारण हैं -

१) जनसंख्या की तीव्र गति से वृद्धि

२) सभी स्थानों पर कृषि के लिए उपयुक्त दशाओं का विद्यमान न होना

- ३) विश्व में प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में अंतर होना
 - ४) अन्न की सुरक्षा संबंधी जानकारी का अभाव
 - ५) प्राकृतिक आपदाओं बाढ़ , सूखा , अकाल , शीत लहर ओलावृष्टि आदि से फसलों का नष्ट होना
 - ६) मृदा प्रदूषण के कारण मृदा की उर्वरा शक्ति क्षीण होना
 - ७) खादयान्न की कमी को अन्य भोजन सामग्री से पूरा करने की जानकारी का जनसाधारण में अभाव
 - ८) मृदा में उर्वरकों के अत्यधिक प्रयोग से पोषक तत्वों का अभाव
- अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कार्यरत संस्था Food and Agricultural Organization (F.A.O) द्वारा भोजन की कमी और विश्व के अनेक लोगों तक भोजन उपलब्ध कराने के लिए FAO के अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में यह निर्णय किया गया कि विश्व के सभी देशों के आबादी के लिए पर्याप्त भोजन उपलब्ध हो ओर उसे अत्यंत सहजता से आवश्यकतानुसार अन्न देशों को उपलब्ध कराया जाना चाहिए

खाद्य संसाधन सम्बन्धी समस्याएं

(Problems Related to Food Resources)

भारत में बढ़ती हुई जनसंख्या को खाद्यान्न उपलब्ध कराने के लिए जैव उर्वरकों का प्रयोग करते हुए जैविक कृषि अपनायी गयी है कृषि कार्य में उन्नत शोधित बीजों का प्रयोग करके भूमि तथा फसलों पर कीटनाशक दवाओं के प्रयोग , बेहतर सिंचाई की सूविधाओं के प्रयोग फसल चक्र के अनुसार खेती एवं मृदा संरक्षण आदि के द्वारा कृषि उत्पादन के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता प्राप्त की है किंतु इसके साथ ही कुछ समस्याएं भी उत्पन्न हुई है

जैसे :- खाद्य उत्पादन प्रक्रिया में कीटनाशकों के प्रयोग से खाद्यान्न में विषैलापन बढ़ा है इन कीटनाशकों का प्रयोग प्रारंभ में पौधों पर उनकी सुरक्षा के लिए तथा फसल उत्पादन के बाद भंडारण के समय खाद्यान्न को सुरक्षित रखने के लिए किया जाता है वैज्ञानिकों के आकलन के अनुसार विश्व के ८०% लोग प्रतिदिन किसी न किसी रूप में विषाक्त खाद्य पदार्थका सेवन कर रहे है इसके परिणाम स्वरूप उच्च रक्त चाप, पाचन तंत्र की खराबी , पथरी , प्रजनन क्षमता में कमी तथा कैसर जैसी बीमारियों से ग्रसित होन की संभावना रहती है अधिक खाद्यान्न उत्पादन करने के लिए रासायनिक उर्वरकों का अधिकाधिक प्रयोग होता है फलस्वरूप उत्पादन में

वृद्धि तो आवश्यक हुई किंतु उर्वरकों के प्रयोग से खाद्यान्न की गुणवत्ता प्रभावित हुई जिसका मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है

सिंचाई सुविधाओं के विस्तार से कृषि उत्पादन में अतिशय वृद्धि हुई किंतु जल मयता Water logging और लवणता की समस्या के कारण किसी भी प्रकार का कोई भी उत्पादन उस भूमि पर करना संभव नहीं हो पाता है नहरी क्षेत्रों में अधिक सिंचाई के कारण भू - जल स्तर काफी ऊपर आ जाता है और हानिकारक लवण भूमि पर जमा होने लगता है फलस्वरूप काफी भूमि बजर हो जाती है फसल के अपेक्षित उत्पादन में काफी हद तक कमी आ जाती है जलमयता के कारण मिट्टी का तापमान भी गिर जाता है जिससे बीजों के अंकुरण में बाधा पहुँचती है और पौधा के विकसित होने में बाधा पहुँचती है जिससे पौधे असमय ही मुरझा जाते है

कीटनाशकों के प्रयोग में सावधानियां

Precautms in the ue of pesticides

कीटनाशक खाद्यान्नों के रूप में भोजन के साथ , पानी के साथ तथा श्वास में वायु से शरीर में प्रवेश कर जाते है और शरीर को अनेक रोगों

का स्थायी निवास बना लाने है अतः इनको प्रयोग में लाने हेतु कुछ सावधानियों को ध्यान में रखना आवश्यक है जो इस प्रकार है -

- १) खाने की वस्तुओं ,सब्जी , फल इत्यादि को कई बार अच्छी तरह से धोकर प्रयोग में लाया जाय
- २) कीटनाशकों की आवश्यकता से अधिक मात्रा को प्रयोग में नहीं लाना चाहिए
- ३)कीटनाशकों का प्रयोग करते समय इसे त्वचा के स्पर्श से बचाना चाहिए आवश्यकतानुसार रबड के दस्तानों का प्रयोग करना चाहिए
- ४)कीटनाशकों का प्रयोग करते समय डिब्बे पर लिखे निर्देशों का अवश्य पालन करना चाहिए

५)कीटनाशकों का प्रयोग करते समय धूम्रपान नहीं करना चाहिए

६)कीटनाशकों को बच्चों की पहुँच से दूर रखना चाहिए

खाद्यान्नों की उपलब्ध मात्रा में वृद्धि के सुझाव -

(Suggeslions For Increase in the Amount of Food Available)

खादय विशेषज्ञों ने खाद्यान्न की उपलब्ध मात्रा में वृद्धि के लिए निम्नलिखित महत्वपूर्ण सुझाव प्रस्तुत किये है -

- १) जैव उर्वरकों का अधिक मात्रा में उपयोग ।
- २)फसलों को रोगों से बचाने के लिए उचित मात्रा में कीटनाशकों का प्रयोग किया जाय ।
- ३)भू-क्षरण को रोकने का प्रयास किया जाय
- ४)सिंचाई के लिए पर्याप्त जल की व्यवस्था की जाय इसके लिए जल भंगरण इकाइयों का निर्माण किया जाना चाहिए जिससे वर्षपर्यंत जल को उपलब्धता सुनिश्चित की जा सके
- ५) भूमि को जल मग्नता एवं लवणीयता से बचाने का प्रयोग करना चाहिए
- ६)उन्नत किस्म के बीजों का इस्तेमाल किया जाय
- ७)मछली पालन योजना से आर्थिक लाभ के साथ-साथ भोजन भी प्राप्त हो सकता है

८) मवेश पालन से मांस, दूध, दूध के अन्य उत्पादन आदि वर्षपर्यंत प्राप्त हो सकते हैं

९) बंजर भूमि का विकास किया जाय और साथ ही साथ कृषि क्षेत्र की भूमि को सुरक्षित रखने का प्रयास किया जाय

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम :-

१) खरीफ फसलों की सूचि तैयार करो

२) रबी फसलों की सूचि तैयार करो

३) 'कृषि प्रदर्शन' को भेट दो

४) कीटनाशकों की जानकारी एवं सुरक्षा के बारे में चर्चा का आयोजन करो

५) खेती को भेट देकर किसान से चर्चा करो

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापक पद्धती :- १) प्रश्नोत्तर पद्धति

२) चर्चा पद्धति अध्यापन सूत्र :- १) सुगम से दुर्गम की ओर

२) आसान से कठिन की ओर

शैक्षणिक साहित्य :- अ) पारंपरिक :- चित्र - कृषि प्रदर्शनी का चित्र

ब) तंत्रज्ञानयुक्त :- झुंशी लिपी द्वारा कृषि औजारों की जानकारी देना
व्हिडिओ क्लिप द्वारा मेला दृश्य दिखाए

इ) छात्र की भूमिका :-

१) प्रदर्शनी की उद्घोषणाओं को सुनो

२) प्रदर्शनी का वर्णन अपने शब्दों में करो

३) कृषि संबंधी घोषवाक्य तैयार कर कक्षा में प्रस्तुतिकरण करो

४) कृषि औजारों की उपयोगिता लिखो

५) कृषि मेला की सैर करो और कक्षा में प्रस्तुतिकरण करो

पाठ क्र १४ जासूसराज ००२

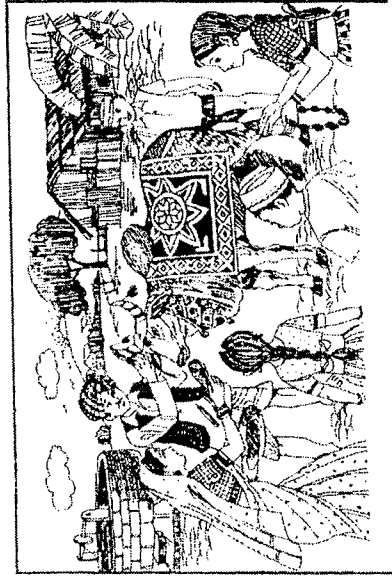
अ) पाठ का सारांश :- यह वार्तालाप का पाठ है विवेक छत पर गुलेल लेकर उल्लू को मारने की कोशिश में है मामाजी उसे देखते हैं और उल्लू अशुभ न होकर उपयोगी किस प्रकार है, इन बात को उदाहरणों के साथ विचारपूर्वक समझाते हैं उल्लू की दृष्टि उसका शरीर, श्रवण - क्षमता तथा बुद्धिमानी के बारे में समझाते हैं विवेक की अंधश्रद्धा दूर कर इसे इतना प्रभावित करते हैं कि वह 'उल्लू' को अशुभ के बदले परोपकारी 'जासूसराज' मानता है चूहे मेंढक आदि मारकर रात के अंधेरे में उल्लू शिकार किस प्रकार करता है यह इस पाठ में मालूम होता है

ब) पर्यावरण संकल्पना एवं विश्लेषण :- भौतिक पर्यावरण :-
सूर्य, चाँद, पृथ्वी, जल, वायु, आकाश, ऋतुएँ, जीव जन्तु पशु -पक्षी
आदि सभी मिलकर भौतिक पर्यावरण का निर्माण करते हैं भौतिक पर्यावरण
में अनेक तत्व शामिल हैं जिनमें निम्नलिखित प्रमुख हैं -

- १) स्थिति Location
- २) स्थल-आकृति Physiography
- ३) जलवायु Climate
- ४) जलराशियाँ water Bodies
- ५) मिट्टियाँ Soils
- ६) खनिज Minerals
- ७) प्राकृतिक वनस्पतियाँ Natural Vegetation
- ८) पशु Animals

यह भी जाने :-

- लाख हमें लाख के कीट से प्राप्त होती है
- अनेक पशु कृषि कार्यों में हमारी मदद करते हैं तथा उनके गोबर से पौधों के लिये खाद बनती है



- कुछ जन्तु जैसे - गिद्ध, चील, कौआ, लोमड़ी, सियार आदि मृत एवं सड़ीगली वस्तुओं को खाकर पर्यावरण को साफ सुधरा रखते हैं
- मृत जंतुओं के चमड़े से हमें जूते - चप्पल, बैग एवं अन्न उपयोगी सामान प्राप्त होता है
- प्रकृति से छेड़छाड़ का परिणाम सभी जीवों पर पड़ता है
- मानव को अपने पर्यावरण की रक्षा करनी चाहिए अन्यथा सभी जीव संकट में पड़ेंगे

वन्य जीव संरक्षण के क्षेत्र में जारी किए गए कानून :-

- १) द मैसूर डिस्ट्रिक्टिव इन्सेक्टसू एण्ड पेस्टसू एक्ट १९१७
The Mysore Destructive Insects and pests Act १९१७
- २) द केरल हर्ग्रीकल्वर पेस्टसू एण्ड डीसीज एक्ट १९१७
The Kerala Agriculture Pests & Disease Act १९१७

३) द इण्डियन फारेस्ट एक्ट १९२७

The Indian forest Act १९२७

- ४) द आंध्रप्रदेश एग्रीकल्वर पेस्टसू एण्ड डीसीज एक्ट १९१९
The Andhra Pradesh Agriculture Pests & Disease Act १९१९

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम :-

१) नाटिका :- = उपयोगी पशु =

शिक्षक - जंतुओ से हमें कौन-कौन सी वस्तुएँ प्राप्त होती है ?

अतुल - जंतुओ से हमें दूध , मांस , अण्डा, ऊन तथा शब्द आदि प्राप्त होता है

शिक्षक - दूध देनेवाले प्रमुख पशुओं के नाम बताइए

मोहन - भैंस , गाय , बकरी , भेड आदि

शिक्षक - शहद हमें कहाँ से प्राप्त होता है

अस्मा - शहद हमें मधुमक्खी के छत्ते से प्राप्त होता है

शिक्षक - ऊन हमें कहाँ से मिलता है?

रोहित - ऊन हमें भेड से मिलता है

शिक्षक - सवारी अथवा सामान लाने ले जाने वाले पशुओ के नाम बताइए

कुसुन - बैल , घोडा , हाथी , ऊँट , गधा आदि

शिक्षक - बच्चो , रेशन भी हमें जीवो से प्राप्त होता है क्या आप रेशन देने

वाले जीव का नाम जानते है ?

रोहन - रेशन हमें रेशन के कीडे से मिलता है जो शहतूत की पत्तियों पर

पाला जाता है शिक्षक - शाबाश

२) जासूसराज ००२ का नाटयीकरनात्मक वाचन

३) पर्यावरण के महत्व पर भाषण सुनना

४) विद्यालय की स्वच्छता पर चर्चा

ड) अध्यापक की भूमिका :- अध्यापक पद्धती :- १) संवाद प्रणाली २) नाटयीकरण पद्धती अध्यापन सूत्र :- १) आसान से कठिन की ओर २) सुगम से दुर्गम की ओर शैक्षणिक साहित्य अ) पारंपरिक :- चित्र-प्राणियों के चित्र, प्रसंगचित्र

ब) तंत्रज्ञानयुक्त :-

Power point द्वारा पशु-पक्षियों के उपयोग बताना । तथा उनकी रक्षा के बारे में चर्चा करना व्हिडोओ क्लिप द्वारा पशु -पक्षी के बारे में जानकारी दे

इ) छात्र की भूमिका :-

- जंगली प्राणियों के चित्रो का संग्रह करो
- अपने परिक्षेत्र में आनेवाले प्राणी संग्रहालय तथा उद्यान को भेट दे
- उपयोगी - पशु -पक्षियों के बारे में टिप्पणी लिखकर कक्षा में उसका प्रस्तुतिकरण करे
- मेरा प्रिय प्राणी , मेरा प्रिय पक्षी इस विषय पर निबंध लिखो

पाठ क्र - १५ सच्चा साथी नीम

अ) पाठ का सारांश :-सच्चा साथी नीम निबंध में नीम के सभी गुण तथा उपयोगिता बताई गई है नीम की ठंडी छाया नीम का हरापन नीम के रोग नाशक गुण नीम के प्रकार पर्यावरण रक्षण नीम का परंपरागत एवं सांस्कृतिक महत्त्व मनुष्य का नीम के साथ व्यवहार इन सभी पहलुओं को उदाहरणों के साथ समझाया है संक्षेप में नीम माँ के आँवल की छाया है भारतीय किसान और गावों में बसनेवाले ग्रामीण के भोले मन का महान प्रतीक है

ब) पर्यावरणीय संकल्पना :-

वन संसाधन(Forest Resources)

वन किसी भी राष्ट्र की अमूल्य संपदा होते हैं क्योंकि इनसे आधुनिक उद्योगों के लिए कच्चे पदार्थमिलते हैं तथा निर्माण कार्यों के लिए लकड़ी सुलभ होती है ऐसे क्षेत्र जो कृषी विहीन होते हैं और जहाँ इतने लंबे घने वृक्ष उगे होते हैं कि सूर्य का प्रकाश इनसे छनकर नीचे नहीं पहुँच पाता है वन कहलाते हैं

पर्यावरण की दृष्टि से वन पेड़ पौधे और वनस्पति से अच्छादित वह क्षेत्र है जो वायुमंडल की कार्बनडॉयऑक्साइड का अवशोषित करते हैं और प्रकाश संश्लेषण की संक्रिया से वापस आवलोकन देकर वायुमंडल को संतुलित रखते हैं वन किसी भी राष्ट्र की जीवन रेखा होते हैं क्योंकि राष्ट्र की समृद्धी उसके स्वस्थ एवं समुचित वन क्षेत्र पर निर्भर करती है वन पर्यावरण तंत्र के प्रमुख जैविक संघटक होते हैं किसी भी राष्ट्र के पर्यावरण का परिस्थितीकीय संतुलन वहाँ के वनो पर निर्भर रहता है

वनों की वर्तमान स्थिती

(Present Status of the Forest)

आहार एवं कृषी संघटन (Food and Agriculture organization) के अनुसार वर्ष १९०० में विश्व में वन क्षेत्र ७००० नरीलेप) मिलीयन हेक्टर था जो १९७५ में २३०० मिलीयन हेक्टर रह गया वर्तमान समय में हमारे देश में केवल १९।३९% भूमि पर वन हैं (वन भाग ३२९ मिलीयन हेक्टर में) जबकी पर्यावरण का संतुलन रखने हेतु ३३% होने चाहिए वनों की कटाई के कारण प्रती वर्ष १।५० % मिलीयन हेक्टर की गती से वन कम हो रहे हैं यदी वनों के कम होने की यही गती रही तो संपुर्ण विश्व में स्थिती चिन्ताजनक हो जाएगी

वनों का महत्त्व (Importance of Forest)

वनों एवं प्राकृतिक वनस्पती का पर्यावरणीय महत्व है देश की अर्थव्यवस्था में वनों का प्रत्यक्ष व परोक्ष दोनों रूपों में योगदान है प्रत्यक्ष रूप में वन अनेक लोगों को जीवीकोपार्जन में सहायता पहुँचाते हैं विभिन्न प्रकार के उद्योगों के लिए कच्चे माल की आपुर्ति द्वारा ही होती है वनों में वन्य जीवों की विचरण की सुविधा होती है वनों से प्रमुख रूप से लकडीतथा इंधन प्राप्त होते हैं जिनसे अनेक प्रकार की सुविधा होती है वनों से प्रमुख रूप से लकडी तथा इंधन प्राप्त होते हैं जिनसे अनेक प्रकार की व्यावसायीक तथा घरेलू उपयोग की वस्तुएँ तैयार होती है जिससे राष्ट्रीय आय में वृद्धी होती है वनों का पर्यावरण संरक्षण की दृष्टि से महत्त्व

Importance of forest from the point of view of conservation of Environment

१)वन उद्योगों से होने वाले प्रदूषण की रोकथाम करते है घने वृक्षो द्वारा बहुदा विषैली गैसो का अपशोषण किया जाता है वृक्ष ध्वनि प्रदूषण को भी कम करने में सहायक होते है

२)वन वायू जल एवं मृदा का संरक्षण करते है भूमि क्षरण रोकते है तथा जमीन की नमी को बनाये रखते है

३)वन वायुमण्डल की आर्द्रता बनाए खरते है जिससे अधिक वर्षा की संभावना रहती है

४)वनों द्वारा वन्य प्राणियों को आश्रय एवं भोजन उपलब्ध होता है

५)वन ,आक्सीजन तथा कार्बन डाईऑक्साईड का संतुलन बनाए रखते है ये कार्बन डायऑक्साईड को अवशोषित कर ऑक्सीजन देते है जो अप्रत्यक्ष रूप से तापमान को स्थिर बनाए रखने में सहायक है

६)वनों से औषधियाँ प्राप्त होती है

७)वन कुटीर उद्योगों को कच्चा माल प्रदान करते है

८)वन भूमि की उर्वरता को बढ़ाते है

९)वन जल चक्र और वायुचक्र में प्रमुख भूमिका निभाते है

१०)वन भूमिगत जल की मात्रा में वृद्धि करते है नदियों के प्रवाह को रोकते है तथा बाढ की संभावना को कम करते है

वनों की कटाई के प्रमुख कारण

वनो की अंधाधुंध कटाई के कारण निम्नलिखित है -

१)जनसंख्या वृद्धि के कारण वैयक्तिक ,सायानिक जरूरतों में वृद्धि

२)वन भूमि को कृषि भूमि में परिवर्तित करना

३)औद्योगिक क्रान्ति का प्रभाव

४)वन उत्पादों का अत्यधिक व्यावसायिक उपयोग

५)ऊर्जा उत्पादन के रूप में लकड़ी का उपयोग

६)वनों में पशु चारण

७)ईंधन तथा इमारती लकड़ी के लिए वनों की कटाई

८)वनों में आग का लगना

९)कीडो ,दीमको तथा बीमारियों का प्रकोप

१०)आवासीय कालोनियों के लिए वन भूमि का उपयोग

११)सडक निर्माण ,खनिज पदार्थों के खनन के लिए वनो की कटाई

१२)बाँध अथवा सडको का निर्माण

१३)बस्तियों एवं नगरों का विस्तार

१४)व्यापारिक बागानी कृषि

१५)दोषपूर्ण वन नीतियाँ

१६)स्थानान्तरित जुलाई Shifting cultivation

वनों की कटाई के दुष्प्रभाव

(Hazard of Deforestation)

वनों की कटाई से मनुष्य की तत्कालीन आवश्यकताओं की पूर्ति तो आसानी से हो जाती है लेकिन इससे दूरगामी प्रभाव एवं समस्याएँ उत्पन्न होती हैं वनों की कटाई के परिणामस्वरूप होने वाली हानियाँ निम्नलिखित हैं -

- १) वनों की कटाई के परिस्थितिकी असंतुलन पैदा होता है क्षेत्रीय तथा विश्व की जलवायु में परिवर्तन हो जाता है, वन क्षेत्रों में वर्षा कम हो जाती है तथा सूखे की स्थिति पैदा हो जाती है
- २) वनों की कटाई से औद्योगिक कच्चे माल की आपूर्ति में बाधा पहुँचती है
- ३) वनों की कटाई से जलाशयों के अस्तित्व को खतरा पहुँचता है
- ४) वनों की कटाई से महत्वपूर्ण खादय, जन्तू तथा सूक्ष्म जीवित प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा बढ़ जाता है
- ५) जीवनोपयोगी जडी - बूटियों एवं औषधियों का अभाव हो जाता है
- ६) वनस्पतियों की प्रजातियों के लुप्त होने की आशंका बढ़ जाती है

७) वन विनाश से तापमान में वृद्धि हो रही है ओजोन पर्त पर घातक प्रभाव हो रहा है

- ८) वनों की कटाई से बाढ़ का प्रकोप बढ़ता जा रहा है
- ९) वनों की कटाई से भूमि क्षरण में वृद्धि, भूमि की उर्वरता में कमी आती है
- १०) वनों की कटाई से पर्यावरण प्रदूषण में वृद्धि वायु प्रदूषण में वृद्धि होती है
- ११) वनों की कटाई में मृदा अपरदन में वृद्धि होती है
- १२) भूमिगत जल का स्तर काफी नीचे चले जाने के फलस्वरूप प्राकृतिक जल स्रोत में कमी आ जाती है
- १३) उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र की अनेक जातियों के नष्ट होने की संभावना रहती है
- १४) वनों की कटाई से मरुस्थलों का प्रसार तीव्र गति से होता है

वनों के उपाय

(Way to Conserve the Forest)

वनों की सुरक्षा के लिए इनका संरक्षण अति आवश्यक है इसके लिए प्राचीन काल में ही हमारे ऋषि, मुनियों तपस्वियों ने हमें सचेत किया किंतु मानव ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु वनों का तेजी से विनाश करना जारी रखा फलस्वरूप परिस्थितिक असंतुलन उत्पन्न होने लगा और वन संरक्षण की आवश्यकता अनुभव की जाने लगी वन संरक्षण के लिए निम्नलिखित उपाय उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं

१) वनों की कटाई नियमित ढंग से की जानी चाहिए पूर्व विकसित वृक्षों के स्थान पर नवीन वृक्षों के तुरंत लगाने तथा उनके विकसित होने की व्यवस्था की जाती चाहिए

२) वनों के आग से बचाव के लिए प्रबंध किये जाने चाहिए वन क्षेत्रों में अग्निशामक केंद्र स्थापित किये जाने चाहिए

३) शीघ्र बढ़ने वाले आर्थिक दृष्टि से उपयोगी वृक्ष अधिकाधिक संख्या में लगाये जाने चाहिए और उनकी रक्षा करने को प्रेरित किया जाय

४) वृक्षारोपण कार्यक्रमों को प्रमुखता दी जाय जिससे वन क्षेत्र का विस्तार होता रहे

५) वन प्रदेश में वृक्ष कटाई के लिए फसल चक्र पद्धति अपनानी जाने से वनों का विकास होगा

६) वनों को ठीक से देख-भाल करने के लिए जनजागरण अभियान चलाया जाता चाहिए जिससे वनों की सुरक्षा को अपना उत्तरदायित्व समझें

७) वन संरक्षण के विषय में कठोर नीति बनायी जाय और उनका कडाई से पालन सुनिश्चित किया जाय

८) सामाजिक वनीकरण कार्यक्रम को प्रोसाहन दिया जाय इसके अंतर्गत ग्रामीण लोगों को गांव के आस - पास वृक्ष लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए

९) कृषि एवं आवास हेतु वनों के विनाश पर रोक लगायी जाय

१०) वनों के पशु चारण पर प्रतिबंध लगाना आवश्यक है

११) ईंधन के रूप में लकड़ी प्रयोग में लोन के स्थान पर गैस तथा विद्युत के सुविधाएँ प्रदान की जाएँ

१२) वनों का पर्यटन स्थलों के रूप में विकास किया जाना चाहिए

१३) भवन निर्माण फर्नीचर बनाने से संबंधित कार्यों में लकड़ी के उपयोग को कम करके उसके स्थान पर स्टील, सीमेंट, पत्थर आदि का उपयोग करना चाहिए

१४) सामाजिक संस्थाओं द्वारा वन संरक्षण के प्रयास किये जाने चाहिए

१५) वनों में पायी जाने वाली बहुमूल्य जड़ी बूटियों के संरक्षण के लिए वनस्पतियों के बारे में जनसाधारण में जागरूकता पैदा करना चाहिए इसके लिए उक्तक संवर्धन तकनीकी का विकास किया जाना चाहिए ताकि बहुमूल्य औषधीय वनस्पति का संरक्षण किया जा सके

भारत में वन संरक्षण (Forest Conservation in India)

भारत सरकार द्वारा वनों के संरक्षण हेतु १९ वीं सदी के प्रारंभ से ही प्रयास किये गये हैं इसके लिए प्रथम राष्ट्रीय नीति १८९४ में संरक्षण एवं सुरक्षा की पूर्ण व्यवस्था की गई थी प्रथम भारतीय वन अधिनियम १९२७ में बना जिसके अंतर्गत राज्य सरकारों द्वारा वन प्रबन्ध किया जाता रहा स्वतंत्रता के बाद सन १९५२ में दूसरी राष्ट्रीय वन नीति घोषित हुई इसमें

देश के कुल भू भाग में ३३७ भाग पर वन का प्रावधान रखा गया इसके अंतर्गत वनों की अंधाधुंध कटाई को रोकना तथा वनीकरण के विस्तार पर बल दिया गया

वन संरक्षण अधिनियम १९८० (Forest Conservation Act

१९८०):- सन् १९८० में वन संरक्षण अधिनियम लागू किया इसमें वन क्षेत्र में किसी भी परिवर्तन के लिए केंद्र सरकार की पूर्व अनुमति लेना आवश्यक किया गया यह एक्ट वन की भूमि के गैर-वनीकरण उद्देश्यों में उपयोग को रोकता है केंद्रीय सरकार को परामर्श देने के लिए एक समिति का गठन करती है जिसमें आवश्यकतानुसार सदस्य रखे जा सकते हैं इसमें दण्ड के लिए भी व्यवस्था की गई है केंद्र सरकार ने वन भूमि को गैर वन प्रयोजन के लिए आवेदन हेतु प्रार्थना - पत्र देने के लिए छ क्षेत्रीय कार्यालय (बंगलौर, भोपाल, भुवनेश्वर, शिलांग, लखनऊ, और चंडीगढ़) में खोले हैं राज्य सरकारों को यह निर्देश दिये गये हैं कि वे अपने क्षेत्र के आवेदन इन्हीं क्षेत्रीय कार्यालयों के माध्यम से स्वीकार करें इसमें आवंटन के साथ यह प्रतिबंध भी लगाया गया है कि उतने की अथवा उसके सममूल्य क्षेत्र में

वन (पेड़) लगाने पेड़ों वन (संरक्षण)अधिनियम १९८० के उपबन्धों के उलंघन को रोकने के लिए वर्तमान उपबंधों को अधिक प्रभावी बनाने के उद्देश्य से अधिनियम का संशोधन किया गया जिसे वन (संरक्षण)अधिनियम १९८० का संशोधन नाम दिया गया

क) पर्यावरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम : -

- १) 'प्रकृति शिबीर' का आयोजन करे
- २) प्रकृति का निरीक्षण कर टिप्पणी तैयार करे
- ३) हर इन्सान को दिनभर कितना पानी लगता है पता लगाओ हर इन्सान को एक दिन की पानी की जरूरत कितनी है इसकी जाँच करो तुम्हारे मित्र के साथ निष्कर्ष पर चर्चा करो और पानी बचत के विभिन्न मार्ग पर चर्चा करो
- ४) औषधी वनस्पतियों की आवश्यकता पर चर्चा करो
- ५) प्रदूषण रोकने के लिए तुम कौनसे निर्णय ले सक्ते हो , सूचि बनाओ

ड) अध्यापक की भूमिका : - अध्यापन पद्धती : - १) कथाकथन पद्धति

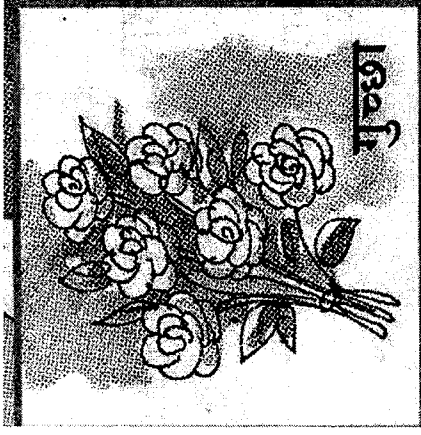
- २) प्रश्नोत्तर पद्धति अध्यापन सुत्र : - १) सुगम से दुर्गम की ओर
 - २) ज्ञात से अज्ञात की ओर शैक्षणिक साहित्य : - अ) पारंपरिक : -
चित्र - नीम के पेड़ का चित्र तक्ता-नीम के उपयोग का तक्ता (सारिणी)
 - ब) तंत्रज्ञानयुक्त : - रेडिओ - रेडिओ पर कृषि संबंधित चर्चा सुनो
- प्रोजेक्टर - प्रोजेक्टर की सहायता से नीम के उपयोग एवं प्रकार बताये

ई) छात्र की भूमिका : -

- १) पेड़ों की सुरक्षा को समझे ।
- २) पेड़ पौधों की देखभाल करे ।
- ३) रोजाना पौधों को पानी डाले ।
- ४) औषधी उद्योग के परिक्षेत्र को भेट देना
- ५) औषधालय को भेट देना

पाठ क्र - १६ प्रदर्शनी

अ) पाठ का सारांश: -यह चित्रपाठ है यह फूलों की प्रदर्शनी है इसके लिए बड़ी जगह दी है फूलों से बनाया प्रवेशद्वार सबको आकर्षित करता है कुछ बच्चे अपने मित्र या सहेलियों के साथ आए है कुछ बच्चों के साथ उनके माता - पिता भी है प्रदर्शनी में कई मेज रखे है मेज पर करीने से फूलों की सजावट की है कही -कही छोटे - छोटे गमले भी है लोग उत्सुकता से फूल देख रहे है सामनेवाले बच्चों को देखो , फूलों के साथ मुस्कुरा रहा है प्रदर्शनी का उद्देश है कि अनेक फूल एक साथ देखने को मिले



ब)पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : -उद्यान :-

- १)उद्यान में फूल ,फूलों के पेड - पौधे व लतायें आदि व्यवस्थित तरीके से लगाए जाते है जिनकी नियमित देखभाल की जाती है
 - २)इसमें विभिन्न प्रकार के फलों वाले पेड , औषधि पौधे एवं फूल वाले पौधे भी हो सकते है
 - ३)हमें उद्यानों से फल एवं औषधियाँ प्राप्त होती है , इसीलिए उनकी उचित देखभाल करनी चाहिए
 - ४)उद्यान, फल-फूल एवं औषधियाँ प्रदान करने के अतिरिक्त पर्यावरण को स्वच्छ एवं सुंदर बनाने में सहायक होते है
- बगीचा :-**सामान्य तौर पर विद्यालयों या घरों के आसपास सीमित क्षेत्र में लगाए , गए विभिन्न प्रकार के पेड पौधों के समूह को बगीचा कहते है
- १)ये घर की शोभा तथा पर्यावरण सुधार हेतु लगाए जाते है
 - २)रसोईघर के व्यर्थ पानी का उपयोग बगीचे में किया जा सकता है
 - ३)हमें बगीचे में लगे पौधों को नुकसान नहीं पहुँचाना चाहिए
- क)पर्यावरण जागृती के लिए पाठपर आधारित उपक्रम :- १)अपने परिक्षेत्र में लगे फूलो की प्रदर्शनि को भेंट दे २)रंगबिरंगे फुलों के गमले पाठशाला में लगाएँ ३)फुलों के नामों की हिंदी , मराठी और अंग्रेजी में सूचि बनाए

ड) अध्यापक की भूमिका :- १)स्वाभाविक प्रणाली
 २)चर्चा पद्धती अध्यापन सुत्र :-१)आसान से कठिन की ओर २)ज्ञात से अज्ञात की ओर शैक्षणिक साहित्य :-अ) पारंपरिक - चित्र-प्रदर्शनी का चित्र ब) तंत्रज्ञानयुक्त -power point presentation - फूलों की देखभाल कैसे की जाती है यह बनाए जक्झ-फूलों की उपयोगिता छायाचित्र दिखालाए

ई) छात्र की भूमिका :-

- १)सौंदर्य दृष्टि हेतू फूलों का महत्व समझे
- २)फूलों के गमलों का पानी डाले
- ३)देखे हुए प्रदर्शनी के अनुभव सुनाएँ

पाठ क्र - १७ भूकंप

अ) पाठ का सारांश :- 'भूकंप 'यह पाठ पं नेहरू लिखित आत्मकथनात्मक पाठ है नेहरूजी ने अपने स्वयं के अनुभव को इस पाठ में शब्दबद्ध किया है १५ जनवरी १९३४ को इलाहाबाद बिहार और उसके आसपास के इलाके में ३ मिनट के लिए पृथ्वी में भूचाल आया इस भूकंप को लेखक ने महसूस किया लेकिन उस समय उन्हें इसकी कल्पना नहीं थी कि इस ३

मिनट के भारी भूकंप से देश के कई हिस्सों में भारी जनहानी हुई होगी उसी रात नेहरूजी अपनी पत्नी कमला के साथ इलाहाबाद से रवाना होकर कलकत्ता में गुरु रवींद्रनाथ ठाकुर से मिले वहाँ से लौटते समय राजेंद्रबाबू से भूकंपपीडितों के विषय में चर्चा की और वे स्वयं उनकी सहायता के लिए इलाहाबाद की भूकंप सहायक समिति के सदस्य के नाते वहाँ पहुँचे भूकंप महाविनाशकारी था उत्तरबिहार तो पूरी तरह उध्वस्त हो चुका था घरों ने खंडहरो का रूप लिया था पुल टूट गए थे अनेक स्थानों पर बड़ी - बड़ी दरारों और गड्ढों से पानी फूटकर बाहर आ रहा था वायुमंडल में भी धूल भर गई थी प्रलय का सादृश्य उपस्थित हो गया था इस आपदा से निपटने के लिए कई गैर सरकारी समितियाँ भी आई थी ये लोग अत्यंत आत्मीयता से लोगों की सहायता कर रहे थे मुंगेर जिले में तो पंडितजी ने स्वयं फावडा लेकर मलबा हटाने का काम शुरू किया गैरसरकारी सहायक समिति में सेंट्रल रिलीफ कमेटी भी थी जिसके अध्यक्ष बाबू राजेंद्रप्रसाद थे यह संख्या अपने कार्य के द्वारा शीघ्र ही अखिल भारतीय संख्या बन गई अंत में पंडितजी भूकंपपीडितों की सहायता कर ११ फरवरी को वापस आये

ब) पर्यावरणीय संकल्पना एवं विश्लेषण : -जैसा कि नाम से ही स्पष्ट होता है भूमि के कॉपने को भूकंप कहा जाता है भूकंप आने पर धरनी में कंपन होता है इससे हमे झटके महसूस होते है भारत में गुजरात प्रांत के भुज तथा अहमदाबाद के क्षेत्र में काकी बडा भूकंप आया था महाराष्ट्र में लातूर जिले के किन्नारी क्षेत्र में भी भूकंप आया था



भूकंप क्यों आते है ?
पृथ्वी के अंदर की गर्मी एवं विभिन्न दबावों के कारण भूमि में कंपन होता है जिससे जमीन हिलती है और झटके भी लगते है

भूकंप आने से यह होता है -

भूकंप से भूमी पर बने मकान एवं

भवन हिलने लगते है कई बार वे टूट फुट जाते है कभी - कभी गिर भी जाते है और लोग दब जाते है यह तब अचानक होता है लोगो को मकान से निकलने तक का मौका नही मिल पाता है भूकंप से कई पुल , बडे - बडे पेड बिजली के खम्बे आदि गिर जाते है सडको पर दरारे पड जाती है , कभी-कभी बाँध भी क्षतिग्रस्त हो जाते है

भूकंप आने पर यह करे : -

१)तुरंत कमरे के कोने में खडे हो जाना चाहिए अथवा किसी ऊंची मजबूत चीज जैसे - मेज चारपाई आदि के नीचे बैठना चाहिए

२)अवसर मिलने पर जितनी जल्दी हो सके खुले स्थान पर आ जाना चाहिए

३)यदि उस समय वाहन चला रहें हा तो खुली जगह में रुक जाना चाहिए

४)भूकंप आने पर किसी पेड के नीचे बिजली के खम्बो या तारों के नीचे , एवं उंची इमारतों के पास खडे नहीं होना चाहिए

किसी भी आपदा के समय हमे अपना धैर्य नहीं खोना चाहिए

हमे ध्यान में रखना चाहिए -

- हम तुरंत सक्रिय हो लेकिन हडबडाएँ नही
- ऐसे समय अपनी सुरक्षा के साथ साथ अन्य लोगों की सुरक्षा का भी ध्यान रखें ।
- ऐसे समय हिंमत रखे एवं अन्य लोगों का भी साहस बढ़ाएँ

- नागरिकों के बचाव कार्य में पुलिस, डॉक्टर एवं स्वयंसेवकोंकी सहाय्यता प्राप्त करनी चाहिए ।

- अफवाहों को फैलने से रोकें ।

क)पर्यवरण जागृती के लिए पाठ पर आधारित उपक्रम : -१)भूकंप ,बाढ ,त्सुनामी जैसी आपदाओं से बचाव के उपाय सुनो २) 'भूकंप पीडित की आत्मकथा 'निबंध लिखो ३)बाढ भूकंप एवं

अन्य दुर्घटनाओं से संबंधित चित्र एकत्रित करके उन्हें कापी पर चिपकाइए

ड) अध्यापक की भूमिका : -अध्यापन पद्धती : -१)आत्मकथन पद्धती२)चर्चा पद्धती अध्यापन सूत्र : -१)ज्ञात से अज्ञात की ओर २)आसान से कठिन की ओर शैक्षणिक साहित्य : -अ) पारंपरिक : -चित्र-प्राकृतिक आपदा के चित्र आपदा से संबंधित समाचार पत्रों का संग्रह ब)तंत्रज्ञानयुक्त -दूरदर्शन पर प्राकृतिक आपदा की जानकारी देखना रेडिओ पत प्राकृतिक आपदा की जानकारी सुनना ,भूकंप प्राकृतिक आपदा की तालिका , छायाचित्र द्वारा जानकारी देना

ई) छात्र की भूमिका : -

१)प्राकृतिक आपदा के समय स्वयं की जिम्मेदारी समझे

२)प्राकृतिक आपदा से लडने के लिए कार्यक्रम नीति तैयार करे और उसका Demo करे

३)भूकंप होने के कारण , बचाव , राहत कार्य आदि पर चर्चा करे

४) भूकंप राहत रैली में सहभाग ले

