पाठ 10

परिवहन एवं संचार

10.1 परिवहन व्यवस्था

इस पाठ से हम सीखेंगे

- यातायात और संदेश भेजने के साधनों के विकास के बारे में।
- उनके विभिन्न प्रकारों के बारे में।
- उनसे होने वाले लाभों के बारे में।
- यातायात के संकेतों के बारे में।
- पर्यावरण पर उनके प्रभाव के बारे में।

लोगों की जरूरतें बढ़ने के साथ-साथ आने-जाने के साधनों पर निर्भरता भी बढ़ी है। आजकल की भाग-दौड़ की दुनिया में मानव की सबसे बड़ी निर्भरता यातायात के साधनों पर है। बच्चों को स्कूल जाना है, बड़ों को अपने काम पर दूर-दराज़ के रिश्तेदारों से मिलना है, घूमने-फिरने के लिए जाना है, सामान एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचाना है– यह सब यातायात के साधनों एवं परिवहन-व्यवस्था पर ही निर्भर है।

इटली का पीज़ा दिल्ली में, पंजाब के छोले-भठूरे लंदन व अमरीका में, लखनवी कुर्ता दिल्ली, बंगलूरु तथा अन्य शहरों में, अलीगढ़ के ताले दार्जिलिंग में, आसाम की चाय, दक्षिण का नारियल और इडली-दोसा दुनिया के हर शहर में पहुँच चुका है। रोज़मर्रा की ज़रूरत की वस्तुएँ, जैसे– दूध, फल, सब्ज़ियाँ, पनीर एवं अन्य खाने का सामान एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच जाता है। यह सब परिवहन-व्यवस्था का ही कमाल है। आइए, इस पाठ में इस बारे में विस्तार से जानें।

10.1.1 परिवहन का विकास

पहले लोग पैदल आया-जाया करते थे। अपने पैरों के निशानों से रहने के स्थान पर पहुँच पाते थे। उसी रास्ते से पशुओं को ले जाते थे। इन्हीं पर पशुओं द्वारा माल भी ढोया जाता था। भारी सामान को खींचकर भी ले जाते थे। इनके निशानों से रास्ता बन जाया करता था, उसे पगडंडी कहते थे। इस प्रकार के रास्ते जंगली व

एक आदिमानव कंधे पर शिकार ले जाता हुआ

पगडंडी पर सामान खींचता हुआ

पहाड़ी इलाकों में आज भी देखने को मिलते हैं। आवश्यकता पड़ने पर इनको चौड़ा किया गया। धीरे-धीरे इन्हीं रास्तों ने सड़कों का रूप ले लिया।

प्राचीन काल में लोग नदियों के किनारे रहते थे। इससे उनको पीने तथा अन्य इस्तेमालों के लिए पानी मिलता था। पानी के ज़रिये ही लोग अपना सामान एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाते थे। खुद भी पानी के रास्ते आया-जाया करते थे। परिवहन के क्षेत्र में पानी के रास्ते माल लाने ले जाने की व्यवस्था बहुत पुरानी है।

धीरे-धीरे भारी सामान ले जाने की ज़रूरत पड़ी, तो पहिए का विकास हुआ। पहिए के विकास ने तो दुनिया को बदल ही डाला। इसी से सड़क-परिवहन, रेल-परिवहन, वायु-परिवहन, जल-परिवहन आदि का विकास हुआ। अब हम किसी भी स्थान से दूसरे स्थान तक आसानी से कम समय में आ-जा सकते हैं। सामान एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जा सकते हैं। यह सब रेल, हवाई जहाज़, पानी के जहाज़ व सड़क-परिवहन के कारण ही संभव हुआ है। झारखंड से कोयला पूरे देश में जाता है। सभी अनाज– गेहूँ, चावल, मटर, मक्का, बाजरा तथा सभी दालें देश के एक कोने से दूसरे कोने में आसानी से पहुँचाई जा सकती हैं। जल्दी आने-जाने व सामान ढोने की आवश्यकता के कारण परिवहन का विकास हुआ।

10.1.2 सड़क-परिवहन

साइकिल, रिक्शा, बस, ट्रक, कार, स्कूटर, मोटर साइकिल, बैलगाड़ी, घोड़ागाड़ी, ऊँटगाड़ी आदि सड़क-परिवहन के साधन हैं।

सड़क-परिवहन के विभिन्न साधन

सड़क-परिवहन में पहिए के विकास के बाद अधिक तेज़ी आई। सड़कें कच्ची व पक्की

दोनों तरह की होती हैं। आपने देखा होगा कि जिस गाँव के पास सड़क बन जाती है, उस गाँव का नक्शा ही बदल जाता है। उसमें अपने आप विकास शुरू हो जाता है। उस राज्य का विकास तेज़ गति से होता है, जिसमें अच्छी सड़कें हों।

क्या आप जानते हैं कि तारकोल की पहली सड़क बगदाद में बनी थी? सबसे बड़ी सड़क शेरशाह सूरी ने पेशावर (पाकिस्तान) से कलकता तक बनवाई थी। इसको जी.टी. रोड (ग्रान्ड ट्रंक रोड) के नाम से जाना जाता है। सरकार द्वारा चलाई गई प्रधानमंत्री ग्रामीण सड़क योजना के तहत देश के हर गाँव को मुख्य सड़क से जोड़ा जा रहा है। बड़े-बड़े राष्ट्रीय राजमार्ग बनाए गए हैं और बनाए जा रहे हैं। राष्ट्रीय राजमार्ग को हर बड़े शहर तथा हर प्रदेश की राजधानी से जोड़ा गया है। परिवहन के नए-नए साधन सड़क पर आए हैं। परिवहन में बहुत विकास हुआ है। अब तो उड़ने वाली कार भी आ चुकी है।

10.1.3 सड़क-परिवहन संकेत

सड़क संकेत

दुनिया में सड़क पर नए-नए परिवहन के साधन आ गए हैं। इनकी संख्या भी बहुत बढ़ गई है। इन सबको सुचारु रूप से चलाने के लिए संकेत-चिह्न बनाए गए हैं। ये दो प्रकार के होते हैं– (1) सड़क के बारे में संकेत करने वाले, जैसे–आगे पुल है, आगे सँकरा रास्ता है, आगे ज़ेब्रा क्रॉसिंग है, आगे यू टर्न है, आगे जंगल है, आगे स्कूल है, आगे अस्पताल है आदि।

दूसरे प्रकार के संकेत चिह्न यातायात को नियंत्रित करने के लिए होते हैं, जैसे–चौराहे पर बने प्रकाश संकेत, रास्ता बताने के संकेत आदि।

प्रकाश संकेत में तीन तरह की बत्तियाँ होती हैं– लाल, हरी और पीली। लाल बत्ती का मतलब है कि सभी वाहन सड़क पर बनी रेखा से पहले ठहर जाएँ। पीली बत्ती का मतलब है ठहरें, देखें, तब चलें। हरी बत्ती का मतलब है– आप चलते रहें। यदि इन संकेतों का सही पालन किया जाए, तो एक्सीडेन्ट (दुर्घटनाओं) से बचा जा सकता है।

बत्तियों से सड़क संकेत

पहिए के विकास ने दुनिया को बदल डाला। इसी से सड़क–परिवहन, वायु–परिवहन, जल–परिवहन आदि का विकास हुआ। सड़क पर परिवहन को सुचारु रूप से चलाने के लिए संकेत चिह्न बनाए गए हैं।

देखें, आपने क्या सीखा 10.1

1. सही शब्दों से खाली जगह भरिए :

(i) सबसे पहले रास्तों को ..... कहते थे।

(ii) भारत में सबसे बड़ी सड़क का नाम ..... है।

(iii) सबसे पहले बड़ी सड़क ..... से ..... तक शेरशाह सूरी ने बनवाई थी।

(iv) ..... के विकास ने परिवहन में क्रांति ला दी।

(v) लाल बत्ती होने पर सबको ..... होता है?

(vi) हरी बत्ती होने पर सबको ..... होता है।

10.1.4 रेल-परिवहन

दुनिया में सबसे अधिक लोगों का आना-जाना तथा माल की ढुलाई रेल-यातायात द्वारा ही होती है। भारत में तीन प्रकार के रेल-मार्ग हैं। रेल की पटरियों के बीच की दूरी के अनुसार इन्हें ब्रॉड गेज, मीटर गेज एवं नैरो गेज कहा जाता है। महानगरों और बड़े शहरों को चौड़े रेल मार्गों (ब्रॉड गेज) से जोड़ा गया है। छोटे शहरों अथवा जहाँ तीव्र गति से रेल-परिवहन की आवश्यकता नहीं थी, वहाँ मीटर गेज की पटरियाँ बिछाई गई थीं। अब सभी मीटर गेज लाइनों को ब्रॉड गेज में बदला जा रहा है। कठिन एवं पहाड़ी क्षेत्रों में नैरो गेज रेलवे लाइनें बनाई गई हैं।

रेलवे लाइन

भारतीय रेल एशिया की सबसे बड़ी रेल है। दुनिया की दूसरे नंबर की रेल है। भारत में सबसे पहली 34 किलोमीटर लंबी रेल 1853 में मुबई से थाणे तक चली थी। भारत में सबसे पहली रेलगाड़ी को घोड़े जोतकर खींचा गया था। अब तो तीव्र गति से चलने वाली रेल, जैसे– शताब्दी, राजधानी एक्सप्रेस गाड़ियाँ चल रही हैं। भारत में ज़मीन के अंदर सबसे पहली रेल कलकत्ता में चली थी। अब दिल्ली में मैट्रो ने तहलका मचा दिया है। बहुत सारी मेट्रो ज़मीन के अंदर हैं, कुछ ऊपर हैं। अब मैगनेट की ऐसी रेल भारत में आने वाली है, जो पटरी से ऊपर चलेगी।

रेलगाड़ी

दुनिया में सबसे अधिक लोगों का आना-जाना तथा माल की ढुलाई रेल-यातायात द्वारा होती है। भारत में तीन प्रकार के रेलवे-मार्ग हैं– ब्रॉड गेज (बड़ी लाइन),

मीटर गेज (छोटी लाइन) और नैरो गेज (पहाड़ी इलाकों की बहुत संकरी लाइन)। अब तक रेल जम्मू तक थी। जम्मू और कश्मीर राज्य के दूसरे हिस्सों में भी रेल लाइनें बन गई हैं। इसी तरह त्रिपुरा को रेल द्वारा जोड़ा गया है। सरकार की योजना है कि देश के सभी क्षेत्रों को रेल द्वारा जोड़ा जाये।

देखें, आपने क्या सीखा 10.2

(i) दुनिया में सबसे अधिक माल की ढुलाई किस परिवहन से होती है?

.....

(ii) भारत में कितनी तरह की रेल लाइन हैं?

.....

(iii) भारत में सबसे पहली रेल कब और कहाँ से कहाँ तक चली थी?

.....

(iv) भारत में जमीन के अंदर सबसे पहली रेल किस शहर में चली थी?

.....

(v) दिल्ली में आधुनिकतम परिवहन क्या है?

.....

10.1.5 जल-परिवहन

सड़क और रेल-परिवहन से पहले जल-परिवहन का आरंभ हुआ। सबसे पहले नाव का प्रयोग मछली पकड़ने के लिए किया गया, परंतु आवश्यकतानुसार इसका विकास होता गया।

पानी का जहाज

व्यापार तथा युद्ध के लिए समुद्र तथा नदियों का प्रयोग होने लगा। आजकल बड़ी मात्रा में एक देश से दूसरे देश को माल ढोने का काम पानी के जहाजों से किया जाता है। पानी के ज़रिए समुद्र में रास्ते निर्धारित कर दिए गए हैं। आजकल इतने बड़े समुद्री जहाज़ हैं कि उन पर कई लड़ाकू विमान उतर सकते हैं तथा उड़ान भर सकते हैं। बड़े-बड़े जहाज़ों तथा पनडुब्बियों का विकास हुआ। हमारे यहाँ हुगली नदी, ब्रह्मपुत्र नदी तथा गंगा नदी में माल तथा यात्रियों को लाने ले जाने का काम होता है।

10.1.6 वायु-परिवहन

यह तीव्र गति से चलने वाला यातायात का एक मुख्य साधन है। सबसे पहले राइट ब्रदर्स ने 1903 में गुब्बारे से उड़ान भरी थी। इसके बाद हेलीकॉप्टर, ग्लाइडर, एअर बस, लड़ाकू विमान आदि बने। आपने 26 जनवरी पर इनका कमाल देखा होगा। अब सभी मुख्य शहरों और सभी प्रदेशों की राजधानियों के बीच हवाई जहाज़ चलते हैं। पहले जहाँ पहुँचना बहुत मुश्किल था, वहाँ अब हवाई अड्डे बना दिए गए हैं, इटानगर, तवाँग, बोमडिला, दीमापुर, नागालैंड में छोटे-छोटे जहाजों तथा हैलीकॉप्टरों द्वारा पहुँचा जा सकता है।

10.1.7 पाइप लाइन

पाइप लाइन का उपयोग पानी, तेल, प्राकृतिक गैस आदि के ले जाने में किया जाता है। आजकल रसोई गैस, पेट्रोल, सी.एन.जी. सभी पाइपों द्वारा भेजी जाती हैं। पीने का पानी पाइपों द्वारा आता है।

पाईप लाइन द्वारा परिवहन

जल-परिवहन का आरंभ रेल-परिवहन से पहले हुआ था। वायु-परिवहन तीव्र गति से चलने वाला यातायात का मुख्य साधन है। अब सभी मुख्य शहरों और सभी प्रदेशों को हवाई जहाज़ से जोड़ दिया गया है। तरल पदार्थ एवं गैस आदि को लाने-ले जाने के लिए पाइप-लाइन का प्रयोग होता है।

देखें आपने क्या सीखा 10.3

(i) सही शब्द चुनकर खाली जगहों को भरिए :

(क) सबसे पहले ..... परिवहन का आरंभ हुआ।

(ख) व्यापार तथा ..... के लिए समुद्र तथा नदियों का प्रयोग होने लगा।

(ग) समुद्री जहाज पर ..... उतर सकते हैं तथा उड़ान भर सकते हैं।

उत्तर लिखिए:

(क) वायु-परिवहन के कौन से साधन आजकल काम में आ रहे हैं?

.....

(ख) पाइप लाइन से क्या-क्या भेजा जाता है?

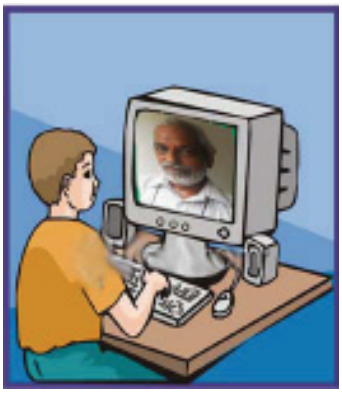
.....

10.2 संचार के साधन

इस पाठ से हम सीखेंगे

- संचार क्या है?
- संचार के साधनों का विकास।
- संचार के कौन-कौन से तरीके हैं?
- संचार के तरीके कैसे काम में लाए जाते हैं?
- संचार के तरीकों से फ़ायदे।

आपने देखा है कि लोग किताबें, अखबार, पत्रिकाएँ पढ़ते हैं। फोन तथा मोबाइल से बात-चीत करते हैं। रेडियो सुनते हैं। टेलीविजन पर समाचार सुनते हैं। फिल्में देखते हैं। मनोरंजन तथा खेल देखते हैं। कम्प्यूटर पर काम करते हैं। लैपटॉप पर काम करते हैं। यह सब क्या है? इसके जरिए हम अपने मन की बात दूसरों को बताते हैं। उनकी सुनते हैं। इसके लिए बोलकर, लिखकर, देखकर संकेतों तथा इशारों द्वारा सूचना भेजने तथा प्राप्त करने के तरीकों में बेहद तरक्की हुई है। पहले नाई या संदेशवाहक के द्वारा वह सब काम होता था। वही निमंत्रण पत्र पहुँचाता था। उसमें बहुत समय लगता था। अब तो घर बैठे टेलीफोन से दुनिया के किसी भी कोने में बैठे दोस्त या रिश्तेदार से बातें कर सकते हैं। इन्टरनेट से तो जैसे आमने-सामने बैठकर दुनिया में किसी से भी बातचीत कर सकते हैं।



कम्प्यूटर का प्रयोग

10.2.1 संचार क्या है

आपने देखा होगा कि हम दूसरे लोगों के साथ अपने विचारों, सूचनाओं तथा भावनाओं का आदान-प्रदान करते हैं। इसी को संचार

संचार के विभिन्न साधन

कहते हैं। विचारों, सूचनाओं, भावनाओं, आँकड़ों तथा तथ्यों को कैसे भेजा जाए? यही इनके साधन हैं। अखबार, किताबें, पत्रिकाएँ, टेलीफोन, मोबाइल, इन्टरनेट– ये सभी संचार के अंग हैं।

10.2.2 संचार के तरीकों का विकास

आजकल हम आधुनिक संचार युग में रह रहे हैं। संचार के तरीकों की कहानी उतनी ही पुरानी है, जितनी मानव सभ्यता की। जब इंसान पैदा हुआ, तब वह कबीलों में रहता था। वह अपने संदेश इशारों से भेजता था। ढोल, ड्रम, तुरही बनाकर मशाल, आग जलाकर, धुआं करके अपने संदेश भेजता था। धीरे–धीरे नई–नई खोजें होती गईं। अक्षरों तथा भाषाओं की खोज हुई। संदेश भेजने के साधन भी बदलते गए। राजा–महाराजा अपने संदेश भेजने के लिए तेज दौड़ने वाले घोड़े अथवा ऊँट काम में लाते थे। संदेश ले जाने वाला उनका बहुत ही विश्वास का आदमी होता था।

आग द्वारा संदेश

संदेश भेजने के लिए लोग कबूतर, तोता तथा बाज पाला करते थे। इस काम की खासतौर से उनको ट्रेनिंग दी जाती थी। मालूम है, पहला डाकिया कबूतर को ही माना जाता था। 1897 में इंग्लैंड में कबूतर संदेश सेवा स्थापित की गई थी। वहाँ पर ऐसी सेवा 1980 तक काम करती रही। पहले और दूसरे विश्व युद्ध में इन कबूतरों ने पूरी जिम्मेदारी से संदेशवाहक की भूमिका निभाई थी। फ्रांस की सेना में आज भी एक कबूतर वाहिनी काम करती है। भारत की नौ सेना में भी 'पिजन मेल सर्विस' काम कर रही है। आज भी पर्वतों पर चढ़ने वाले और दूर–दराज के लोग शीशे की चमक से भी सन्देश भेजते हैं। लेकिन अक्षरों के विकास के साथ लोगों ने पढ़ना–लिखना सीखा। सूचनाओं के आदान–प्रदान के लिए पत्तों का प्रयोग किया

कबूतर द्वारा संदेश

जाने लगा। धीरे-धीरे यह पुस्तकों, अखबारों, पत्रिकाओं के रूप में बदल गया। सबसे पहले चीन के लोगों ने ब्लॉक से छपी पुस्तक बनाई थी। शुरुआत में पुस्तकों की छपाई लेटर प्रेस की सहायता से की जाती थी। इसमें टाइप तथा चित्रों को उभरे हुए कागज पर स्याही को सही ढंग से लगाकर कागज की एक शीट पर रखकर दबाया जाता था। ऐसा करने से कागज पर मनचाही बात छप जाती थी।

किताबों की छपाई

इसके बाद मोनो और लाइनों द्वारा कम्पोजिंग होने लगी। अगली खोज फोटोटाइपसैटिंग की हुई। इसमें टाइपसैटिंग के लिए फोटोग्राफी को काम में लाया जाता था। आजकल कम्प्यूटर टाइपसैटिंग का प्रयोग बड़े पैमाने पर कम्पोजिंग के लिए होता है। इसे अधिकांश पुस्तकों, जिन्हें आप पढ़ते हो, की छपाई के काम में लाया जाता है। प्रिंटिंग प्रेस की खोज के साथ-साथ पुस्तकें ही नहीं, बल्कि समाचार पत्र-पत्रिकाएँ भी संचार के काम में आने लगीं तथा छपने लगीं।

फोटोटाइपसेटिंग

10.2.3 भारत में संचार का विकास:

भारत में संचार व्यवस्था की ठीक शुरुआत 1837 में पोस्टल सेवा से हुई। 1852 में प्रथम डाक टिकट एवं 1854 में पृथक डाक विभाग खोला गया। 1972 में पिनकोड व्यवस्था लागू की गई।

संचार व्यवस्था व्यक्ति से व्यक्ति तक ही सीमित थी। जन जागरूकता, प्रचार-प्रसार के लिए बड़े ही सीमित रूप में सिर्फ समाचार पत्र एवं पत्रिकाएँ होती थीं। इस क्रम

में 1920 में एक क्रांति आई, जब प्रथम रेडियो का प्रसारण हुआ। मुम्बई के रेडियो क्लब द्वारा 1923 में प्रथम कार्यक्रम प्रसारित किया गया। इसके बाद 15 सितम्बर, 1952 में नई दिल्ली से दूरदर्शन का प्रथम कार्यक्रम प्रसारित किया गया।

आईए अन्य संचार के साधनों के बारे में जानें–

10.2.4 टेलीग्राफ

पहले जो भी सूचना भेजने तथा प्राप्त करने के साधन थे, वह धीमी गति के थे। विद्युत टेलीग्राफ के अविष्कार ने इसमें तेजी ला दी। यह पहला मौका था, जब समाचार बिजली की तरह तेज गति से चले। 1860 तक संसार के बड़े शहर टेलीग्राफ की लाइन से जुड़ गए।

टेलीग्राम

10.2.5 टेलीफोन

आजकल टेलीफोन संचार का एक महत्त्वपूर्ण साधन है। 1876 में अलेक्जैन्डर ग्राहम बेल ने पहले टेलीफोन का आविष्कार किया, जिसके द्वारा हमारी आवाज को तार द्वारा भेजना संभव हो गया। अब तो आप कहीं भी टेलीफोन से बात कर सकते हैं। सभी नगरों में टेलीफोन एक्सचेंज बने हैं। उनको केबिल से जोड़ा गया। सड़क के किनारे-किनारे टेलीफोन लाइनें बिछाई गईं। रेलवे लाइन के पास तार देश के सभी शहरों को जोड़ने के लिए बिछाए गए। समुद्र के नीचे केबल डाले गए। अब तो पृथ्वी के चारों ओर घूमने कृत्रिम उपग्रह की खोज के कारण टेलीफोन लाइन जमीन में रखने का कार्य बन्द हो गया।

टेलीफोन

10.2.6 टेलीप्रिंटर

टेलीफोन के बाद टेलीप्रिंटर की खोज हुई। टेलीप्रिंटर में सूचना तथा संदेशों को लिखित रूप में भेजने के काम आता है। दूर-दूर से टेलीप्रिंटर पर भेजे जाने वाले संदेश टेलीप्रिंटरों द्वारा कागज पर अपने आप छप जाते हैं।

टेलीप्रिंटर

10.2.7 टेलीटेक्स्ट

टेलीप्रिंटर के बाद टेलीटेक्स्ट की खोज हुई। दूरदर्शन के परदे पर हम चित्र देखते हैं। आजकल टेलीटेक्स्ट ट्रेनों तथा जहाजों के आने-जाने के समय, ट्रेनों में आरक्षण की स्थिति, खेलकूद की सूचना और मौसम इत्यादि के बारे में बतलाता है।

10.2.8 रेडियो

संचार के साधनों में रेडियो एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण साधन है। सन् 1887 में हेनरी हर्ट्ज ने रेडियो तरंगों का पता लगाया। पहले गाँव में हफ्ते में एकाध अखबार आता था। कभी-कभार कोई मासिक पत्रिका देखने को मिल जाती थी। उनसे गाँव वालों को देश-विदेश के समाचार मिल जाया करते थे। जब तक ये खबरें गाँव में पहुँचतीं, पुरानी हो जाती थीं। रेडियो के आने से ताजा-ताजा समाचार मिलने लगे। एकाध रेडियो गाँव में होता था। लोग समाचार सुनने के लिए पंचायत घर पर इकट्ठे हो जाते थे। याद है, 1965 में पाकिस्तान के साथ हुई लड़ाई के समय सारा गाँव एक ही रेडियो के सामने जमकर बैठ जाता था।

रेडियो

रेडियो की आवाज सुनाई देने के लिए तार की जरूरत नहीं पड़ती। अब तो बच्चा-बच्चा रेडियो के बारे में जानता है।

10.2.9 टेलीविजन (टी.वी.)

टेलीविजन यानी दूरदर्शन ने तो संचार के क्षेत्र में क्रांति ही ला दी है। दूरदर्शन पर समाचार सुन सकते हैं। घटनाओं की जानकारी ले सकते हैं। मनोरंजन एवं शिक्षा संबंधी कार्यक्रम देख सकते हैं। रेडियो पर सिर्फ आवाज आती थी, टेलीविजन पर तो उनके फोटो भी आते हैं।

टेलीविजन

10.2.10 कम्प्यूटर तथा इन्टरनेट

कम्प्यूटर के आने बाद तो संचार के क्षेत्र की दुनिया ही बदल गई। इससे हम संचार के अलावा काम-धंधे, इलाज, खेल, शिक्षा, यातायात तथा मनोरंजन के क्षेत्र में भी काम कर सकते हैं। इसके आने के बाद दुनिया एक बॉक्स में सिमट गई है। हम घर बैठे-बैठे ही किसी के बारे में जान सकते हैं। दुनिया की हर चीज, नई-नई खोज, सभी के बारे में जानकारी ले सकते हैं। घर बैठे दूसरे देश में हो रहे खेल साथ ही साथ देख सकते हैं। यह सब कम्प्यूटर और इन्टरनेट का कमाल है।

कम्प्यूटर

गाँव में बैठे-बैठे ही हम फसलों की नई-नई किस्मों के बारे में जान सकते हैं। उनमें होने वाली बीमारियों की भी जानकारी ले सकते हैं। अपना अनाज बेचने के लिए देश की सभी मंडियों के भाव जान सकते हैं।

10.2.11 संचार का एक और रूप

प्राचीन काल के लोगों के सूचना के आदान-प्रदान के लिए एक अन्य व्यवस्था भी विकसित की थी, जो आज तक कुछ क्षेत्रों में प्रचलन में है। यह व्यवस्था है–

साप्ताहिक हाट, वार्षिक मेले एवं कुछ पर्व। साप्ताहिक हाट में स्थानीय अथवा आस-पड़ोस के गाँवों के लोग अपने दैनिक उपयोग की आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति तो करते ही है, साथ ही अपने एवं अपने पास-पड़ोस से सम्बन्धित सूचनाओं का आदान-प्रदान भी करते हैं। यहाँ लोग अपने संबंधियों के लिए हाट में आए लोगों के माध्यम से संदेश, निमंत्रण आदि भी भेजते हैं। वार्षिक मेलों में लोग बड़ी दूर-दूर से आकर इकट्ठे होते हैं। ये अपनी जरूरत की चीजें तो खरीदते ही हैं, अपने संबंधियों से भी मुलाकात करते हैं। कभी-कभी तो इन मेलों में शादी-विवाह की बात भी हो जाती है। पर्वों का आयोजन भी एक मेले के रूप में होता है, जहाँ लोग मिलते हैं एवं सूचनाओं तथा संदेशों का आदान-प्रदान करते हैं।

आज के युग में संचार की आधुनिक तकनीकों के द्वारा हम सूचनाओं का आदान-प्रदान सिर्फ बात-चीत के रूप में ही नहीं, बल्कि ई-मेल, एस.एम.एस., एम.एम.एस., विडियो क्लिप और फैक्स इत्यादि के रूप में करते हैं। टेलीकॉन्फ्रेन्सिंग एवं टेलीविजन के फेस टू फेस कार्यक्रमों संचार व्यवस्था को एक अन्य रूप प्रदान किया है। कुछ वर्ष पहले संचार व्यवस्था सिर्फ हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए थी। परन्तु अब मनोरंजन के क्षेत्र में भी इसका इस्तेमाल होने लगा है। अब आपके सैलफोन में एफ.एम. के गीत सुने जा सकते हैं। टेलीविजन पर पंसद की फिल्म देखी जा सकती है।

देखें, आपने क्या सीखा 10.2.1

(i) संचार क्या है?

.....

(ii) इंसान जब पैदा हुआ, तब संचार के क्या तरीके थे?

.....

(iii) राजा-महाराजा अपने समाचार कैसे भेजते थे?

.....

(iv) सबसे पहले संदेश भेजने के लिए कबूतर का कहाँ इस्तेमाल हुआ?

.....

(v) अब कबूतरों का इस्तेमाल कौन करता है?

.....

(vi) टेलीफोन की खोज कब हुई?

.....

(vii) रेडियो की खोज कब हुई?

.....

(viii) टेलीविजन के कोई दो फायदे लिखिए?

.....

(ix) कम्प्यूटर से क्या फायदे हैं?

.....

(x) इन्टरनेट के कोई दो फायदे लिखिए।

.....

(xi) मेले में क्या-क्या होता है?

.....

10.2.12 मानव संचार के प्रकार

जब हम बात करते हैं तो मुस्कराते हैं भौंहें चढ़ाते हैं। इशारा करते हैं। लिखकर कुछ देते हैं ये सब हमारे सूचना देने के साधन हैं। आइए इनके बारे में जानें।

हाव-भाव : आमने-सामने बैठकर बिना बोले भी हम अपनी बात को कह देते हैं। गूँगे लोग अपनी बात इशारे के जरिए ही बताते हैं। इशारे सिखाने के स्कूल हैं। हाथ

से, भौंह से होंठों से, गर्दन हिलाकर अपनी बात को स्पष्ट कर देते हैं। जब हम अपने मेहमान का स्वागत करते हैं तो हाथ हिलाकर ही तो करते हैं। जब हम नमस्ते करते हैं तो हाथ से ही करते हैं। जब हम किसी की बात से सहमत होते हैं या नहीं होते तो गर्दन हिलाकर अपनी बात कहते हैं। बहुत समय पहले दूरी की पहचान के लिए चिह्नों को प्रयोग में लाते थे। जंगल में रास्ता पहचानने के लिए कुल्हाड़ी से पेड़ पर निशान बनाते थे। रोशनी से, ढोल बजाकर, रंग-बिरंगी फुलझड़ी छोड़कर संकेत देते थे। आज भी हमारी सेनाओं की टुकड़ियाँ अपनी पहचान के लिए कि हम कहाँ हैं, इसी तरह का गोला छोड़कर संकेत देती हैं।

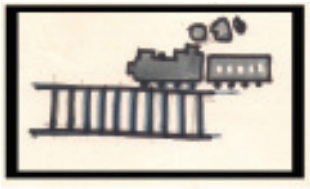
गूँगा इशारों से बात करते हुए

गुफाओं की दीवारों पर, अलग जगहों पर, नई-नई तरह के चित्र पाए गए हैं। ऐसे चित्र बनाकर वे संकेत देते थे कि हम क्या करते हैं। पुराने जमाने के चित्रों से ही उनका इतिहास जाना जाता है वे जैसे मोहनजोदड़ो हड़प्पा में मिले चिह्न।

10.2.13 संकेत चिन्ह

आपने अपने आस-पास कई तरह के चिह्न देखे होंगे, जैसे– आगे स्कूल है, आगे जंगल है, आगे यू टर्न है, यहाँ खतरा है, सिगरेट-बीड़ी पीना मना है, आगे रेलवे फाटक है, यहाँ अस्पताल है, यहाँ डॉक्टर है– ये सभी चिह्न संकेत करते हैं कि यहाँ क्या है?

सिगरेट पीना मना है



रेलवे फाटक है

अस्पताल है

स्कूल है

आगे खतरा है

10.2.14 भाषा

वर्णमाला या अक्षरों की खोज के बाद तो सब कुछ बदल गया। अब तो अनेक भाषायें हैं, उनके अनुवादक मौजूद हैं। अक्षरों की खोज से किताब, अखबार, पत्रिकाएँ छपना सम्भव हो पाया। इससे आप दूसरे देश के लोगों के विचारों को जान सकते हैं। पढ़ाई लिखाई ने सभी संचार साधनों को आसान बना दिया है।

10.2.15 पशुओं के बीच संचार

पशु मनुष्य की तरह बात तो नहीं कर सकते मगर वे अपने हाव–भाव से अपनी बात कह सकते हैं। पशु–पक्षियों के लिए आवाज सबसे महत्त्वपूर्ण है। वे नई–नई तरह की आवाज लगाकर अपने साथियों को अपनी बात बता देते हैं। बंदर या चिम्पांजी को देखा है– वे मनुष्य जैसे ही हाव–भाव प्रकट करते हैं। इनके संकेत हमारे संकेतों से मिलते हैं। गंध, पशु संचार का मुख्य साधन है। जैसे– किसी खोज के लिए कुत्ते छोड़े जाते हैं तो वे सूँघकर चीज को बता देते हैं। चीटियाँ भी अपनी गंध छोड़ जाती हैं, जिससे अन्य चीटियाँ वहाँ आ सकें।

देखें आपने क्या सीखा 10.2.2

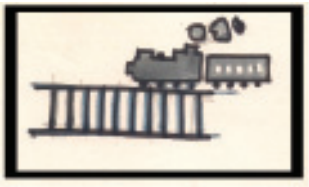
नीचे कुछ चिह्न बने हैं। इन्हें देखकर लिखिए, यह किसका चिह्न है।

चित्र

.....

.....

.....



.....

अभ्यास

1. खाली स्थान भरिए:

(i) टेलीविजन पर हम ..... सुनते हैं।

(ii) पहले निमंत्रण ..... के हाथ भेजे जाते थे।

(iii) .....से आमने-सामने बैठकर बातचीत कर सकते हैं।

(iv) संचार में .....व..... का आदान-प्रदान करते हैं।

(v) राजा-महाराजा अपने संदेश .....व..... से भेजते थे।

(vi) 1897 में ..... में कबूतर संदेश सेवा स्थापित की गई।

(vii) फ्रांस में ..... काम करती है।

(viii) भारत की नौ सेना में ..... आज भी काम करती है।

(ix) टेलीफोन में हमारी आवाज ..... द्वारा भेजना संभव हो गया।

(x) रेडियो में आवाज सुनाई देने के लिए ..... की जरूरत नहीं पड़ती।

2. प्रश्नों के उत्तर लिखिए:

(i) संचार क्या है?

.....

(ii) सबसे पहले ब्लॉक से पुस्तक किस देश में छपी थी?

.....

(iii) फोटोटाइपसेटिंग से आप क्या भेज सकते हैं?

.....

(iv) आज किताबें कैसे छपती हैं?

.....

(v) अक्षरों की खोज से क्या लाभ मिला?

.....

(vi) प्रतीक चिह्न क्या हैं?

.....

अभ्यास

3. नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर लिखें:

(i) पहिए का विकास क्यों हुआ?

.....

(ii) तारकोल की पहली सड़क कहाँ बनी थी?

.....

(iii) भारत में सबसे पहले बड़ी सड़क किसने बनाई थी?

.....

(iv) परिवहन संकेत कितनी प्रकार के होते हैं?

.....

(v) एशिया की सबसे बड़ी रेल-व्यवस्था कहाँ है?

.....

2. सही पर (√) तथा गलत (×) का निशान लगाइए:

(i) सड़क-परिवहन में पहिए के विकास के बाद अधिक तेज़ी आई। ☐

(ii) सबसे पहले लोग रेलगाड़ी से यात्रा करते थे। ☐

(iii) साइकिल-रिक्शा सड़क-परिवहन के साधन हैं। ☐

(iv) रेल की पटरियाँ पाँच प्रकार की होती हैं। ☐

3. सही शब्द चुनकर खाली स्थान भरिए:

(i) पहली रेल ..... से थाणे के लिए चली थी। (नागपुर/बम्बई)

(ii) ज़मीन के अंदर सबसे पहली रेल ..... में चली थी। (दिल्ली/कलकत्ता)

(iii) शहरों में पानी ..... द्वारा ले जाया जाता है। (पाइपों/जहाज़)

उत्तरमाला

10.1

(i) पगडंडी (ii) जी.टी. रोड

(iii) पेशावर, कलकत्ता (iv) पहिए

(v) रुकना (vi) चलना

10.2

(i) रेल–परिवहन (ii) तीन

(iii) 1853, मुम्बई से थाणे तक (iv) कलकत्ता में

(v) मेट्रो

10.3

(i) (क) जल (ख) युद्ध (ग) लड़ाकू विमान

(ii) (क) हवाई जहाज़ हेलीकॉप्टर

(iii) (ख) तरल पदार्थ और गैस (सी.एन.जी., पेट्रोल, रसोई–गैस, पानी आदि)

10.2.1

(i) विचारों सूचनाओं तथा भावनाओं के आदान–प्रदान को संचार कहते हैं।

(ii) ढोल, तुरही, आग जलाकर मशाल से, धुआँ करके अपने संदेश भेजते थे।

(iii) तेज चलने वाले वाहन, घोड़े या ऊँट से भेजते थे।

(iv) इंग्लैंड में

(v) फ्राँस

(vi) टेलीफोन की खोज 1876 में हुई

(vii) रेडियो की खोज 1887 में हुई

(viii) समाचार सुनते हैं। खेल देखते हैं।

(ix) किसी भी चीज की जानकारी ले सकते हैं।

(x) दूसरे देश में बैठे लोगों से आमने–सामने बात कर सकते हैं।

(xi) मेले में सामान खरीदते हैं आपस में मिलते हैं, शादी–विवाह की बात करते हैं।

10.2.2

(i) खतरा है, स्कूल है, अस्पताल है, रेलवे फाटक है।