इकाई 10 तेजी से बदलते विश्व को समझना

संरचना

10.1 प्रस्तावना

10.2 उद्देश्य

10.3 युग युगान्तर में मानव की प्रगति

- 10.3.1 पूर्व मानव का जीवन
- 10.3.2 आग की खोज
- 10.3.3 मानव ने अनाज का उत्पादन करना सीखा
- 10.3.4 पहिये का आविष्कार
- 10.3.5 कागज़ और मुद्रण का आविष्कार
- 10.3.6 आधुनिक विज्ञान का आविर्भाव

10.4 रोग के विरुद्ध मानव की लड़ाई

- 10.4.1 पूर्वकाल में उपचार के तरीके
- 10.4.2 रोग संबंधी ज्ञान
- 10.4.3 विभिन्न चिकित्सा प्रणालियाँ
- 10.4.4 रोग के विरुद्ध संघर्ष में औषधियों और उपकरणों (औज़ारों) का उपयोग
- 10.4.5 स्वास्थ्य सुविधाएँ

10.5 जनसंख्या विस्फोट : विकास पर इसका प्रभाव

- 10.5.1 जनसंख्या विस्फोट
- 10.5.2 जनसंख्या विस्फोट के कारण

10.6 सारांश

10.7 अभ्यासांतर्गत पूछे गए प्रश्नों के उत्तर

10.1 प्रस्तावना

ऐसा विश्वास है कि मानव का विकास कपि से हुआ है। अपने वर्तमान रूप तक पहुँचने में मानव को करोड़ों वर्ष लगे। आधुनिक मानव और प्रागैतिहासिक काल के मानव के दैनिक क्रियाकलापों और प्रविधियों की तुलना करने पर हम समझ सकेंगे कि वास्तव में हमने अभूतपूर्व प्रगति की है। ऐसा इसलिये संभव हो पाया है कि मानव पृथ्वी पर सर्वाधिक सामाजिक और बुद्धिमान प्राणी हैं मनुष्य शीघ्रातिशीघ्र सीखने और प्रगति करने के लिये आतुर होते हैं। अधिक ज्ञान प्राप्ति की इच्छा से वे अपनी दुनिया को बदलते रहें हैं। मानव किसी भी कार्य को आरंभ करने से पहले सोचता है, योजना बनाता है और कल्पना करता है अर्थात् किसी भी कार्य को करने से पहले मानव के मन में "संकल्पना" या विचार आता है और यह मानव का अद्वितीय गुण है। सुविचारित दूरदर्शिता की प्रक्रिया मानव चिंतन का अभिन्न अंग है और मानव को निरंतर प्रगति के पथ पर अग्रसर रखती है।

हजारों वर्ष में मानव ने सूचना, ज्ञान और कौशल का विशाल भण्डार अर्जित कर लिया है। इस संचयन और वृद्धि का कारण यह है कि अर्जित ज्ञान और कौशल पीढ़ी दर पीढ़ी अंतरित किये जा सकते हैं। प्रारंभिक काल में ऐसा मौखिक रूप से किया जाता था। परन्तु सभ्यता की प्रगति के साथ-साथ नयी क्रियाविधियाँ खोज ली गईं। शताब्दियों के प्रयास के फलस्वरूप मानव को उसकी महानतम संपत्ति अर्थात सांस्कृतिक और वैज्ञानिक विरासत प्राप्त हुई है।

10.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप:

- मानव और पर्यावरण के बीच विशेष और अंत:क्रियात्मक संबंधों की व्याख्या कर सकेंगे;
- पूर्व मानव के जीवन और परिस्थितियों को समझ सकेंगे;
- आधुनिक विश्व के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका के महत्त्व को समझ सकेंगे;
- स्पष्ट कर सकेंगे कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में द्रुत गति से हुई प्रगति ने हमारे लिए कुछ ऐसी समस्याएँ भी उत्पन्न की हैं जो हमसे सावधानी और सजगता की अपेक्षा करती हैं।

10.3 युग युगान्तर में मानव की प्रगति

प्रागैतिहासिक काल में मानव जीवन आधुनिक जीवन से बहुत भिन्न था। पूर्व मानव जंगलों में रहता था। जंगली जानवरों से अपनी रक्षा करना, भोजन प्राप्त करना, निवास की व्यवस्था करना - ये मानव की उस समय की मुख्य चिंताएँ थीं। इन आवश्यकताओं ने उसे अपने ज्ञान की सीमाओं को विस्तृत करने की प्रेरणा दी। इसके लिये उसने औजार आदि बनाने सीखे। उसने निवास बनाना, आग का प्रयोग करना, खेती करना, कपड़े बुनना आदि भी सीखा। पहिये का आविष्कार तो उसके जीवन में क्रांति ले आया। इससे मानव का न केवल एक स्थान से दूसरे स्थान तक आना-जाना सुगम हो गया अपितु बाद में यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी में काफी लाभप्रद सिद्ध हुआ।

पहिये के अनेक उपयोगों के अतिरिक्त मानव ने और कई बातें सीखीं। संप्रेषण करना (दूसरों तक अपनी बात पहुँचाना) सीखना सबसे ज़्यादा महत्त्वपूर्ण सिद्ध हुआ। इसके लिये उसने चित्रों, प्रतीकों, इशारों, शब्दों, ध्वनि आदि का प्रयोग करना सीखा। शीघ्र ही उसने लिखित भाषा के माध्यम से भी संप्रेषण करना सीख लिया। आइये, सभ्यता के विभिन्न चरणों में मानव के विकास को समझने का प्रयास करें।

10.3.1 पूर्व मानव का जीवन

जीने के लिये मानव को भोजन की और मौसम और जानवरों से अपने को बचाने की आवश्यकता थी। इन दोनों कार्यों के लिये उसे समूहों में रहना अधिक सुविधाजनक प्रतीत हुआ। मानव ने अपने पास के पौधों और वृक्षों से भोजन प्राप्त करने का प्रयास किया और उनकी जड़ें प्राप्त करने के लिये जमीन की खुदाई की। इस प्रकार उसे मालूम हो गया कि उपयुक्त भोजन क्या है और उसे कहाँ से प्राप्त किया जा सकता है। उसने यह भी जान लिया कि कौन से जानवर खतरनाक हैं और कौन से खतरनाक नहीं हैं और वह अपना बचाव किस प्रकार कर सकता है। यह ज्ञान आनेवाली पीढ़ियों को अंतरित किया गया ताकि समूह का अस्तित्व बना रहे। यों ही उठाए गए लकड़ी के टुकड़े अथवा पत्थर से उसे वृक्षों से फल तोड़ने, जड़ खोदने, जानवरों को मारने और अपना बचाव करने में सहायता मिली। समय के साथ-साथ पुराने औजारों और शस्त्रों में सुधार किया गया और उनके निर्माण की नियमित विधियाँ विकसित हुईं। यह विशिष्ट ज्ञान औजारों और क्रियाविधियों के रूप में पीढ़ी दर पीढ़ी अंतरित होता रहा। जीवन की कठिन स्थितियों में भोजन एकत्रित करना और शिकार करना एक सामूहिक क्रियाकलाप बन गया। भोजन को बचाकर नहीं रखा जा सकता था, इसलिये यथाशीघ्र भोजन खाना आवश्यक था। इसी कारण यह भी आवश्यक हो गया था कि अतिरिक्त भोजन को दूसरों के साथ बाँटा जाए। यह स्वाभाविक था कि ऐसे आदान-प्रदान के लिए मौखिक संप्रेषण और परस्पर स्वीकृत शब्दावली तथा माप तौल के पैमाने की आवश्यकता थी और इस आवश्यकता के फलस्वरूप भाषा का जन्म हुआ। भाषा ने समाज को जोड़ने का कार्य किया तथा संचित संस्कृति को अगली पीढ़ियों तक पहुँचाया।

पत्थर के कुछ औज़ार और उनके उपयोग

आदिम समाज में मानव ने जानवरों को पकड़ने, भोजन एकत्र करने, एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने और भोजन पकाने के लिये औज़ार बनाए। प्रकृति के तत्वों से बचाव के लिए उसने वस्त्रों और गुफ़ाओं का विकास किया। पुरातत्त्वीय सर्वेक्षणों में पाए गए औज़ारों तथा अन्य शिल्पकृतियों में आदिमकालीन जीवन का भौतिक आधार प्रतिबिम्बित होता है। ये सभी औज़ार पत्थर के बने हुए थे। इसलिये इस युग को प्रस्तर (पाषाण) युग कहा जाता है।

क्रियाकलाप 1

शिक्षार्थियों को पूर्व मानव के जीवन से संबंधित कुछ चित्र दिखाएँ तथा उनका बारीकी से प्रेक्षण करने के लिये कहें।

निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. पूर्व मानव का भोजन क्या था ?
2. पूर्व मानव कहाँ सोता था ?
3. उसके भोजन में क्या कुछ सम्मिलित था ?
4. पूर्व मानव लम्बे समय तक एक स्थान पर क्यों नहीं रहता था ?
5. उसके औज़ार क्या थे ?
6. वह जंगली जानवरों से अपनी रक्षा कैसे करता था ?
7. पूर्व मानव अकेला क्यों नहीं रहता था ?

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि पूर्व मानव भोजन के लिये पौधों और जानवरों पर निर्भर था। भोजन की तलाश में उसे नये स्थानों पर जाना पड़ता था। इसलिये उसका कोई स्थायी घर नहीं होता था। अपने बचाव के लिये उसने पत्थरों के औज़ार बनाए। जंगली जानवरों को दूर रखने के लिए समूह में रहना आवश्यक था।

क्रियाकलाप 2

बच्चों को पास के संग्रहालय में ले जाएँ। उन्हें निम्नलिखित का प्रेक्षण करने के लिये कहें:

1. पूर्व मानव द्वारा बनाये गये औजार
2. पूर्व मानव द्वारा प्रयुक्त वस्त्र
3. पूर्व मानव द्वारा प्रयुक्त बरतन
4. पूर्व मानव द्वारा प्रयुक्त औज़ार और हथियार

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि मानव का जीवन बड़ा कठिन और श्रमसाध्य था। वह प्रकृति की दया पर निर्भर था। परन्तु वह बुद्धिमान था, उसमें सोचने की क्षमता थी। उसने बुद्धि का प्रयोग करना सीखा और धीरे-धीरे अपने ज्ञान में वृद्धि की।

10.3.2 आग की खोज

यह मालूम नहीं है कि आग का सबसे पहले प्रयोग कब हुआ था। परन्तु यह निश्चित है कि आग ने पूर्व मानव को भयभीत किया था। परन्तु जब उसने आग को नियंत्रित करना सीख लिया, तब उसने पाया कि आग सर्दी और जंगली जानवरों से बचाने में उपयोगी है। यह कल्पना करना आसान है कि जले अथवा भुने हुए मांस को अचानक खाने पर उसके मन में भोजन पकाने का विचार आया होगा जिससे सख्त मांस भी खाने योग्य स्वादिष्ट बन गया होगा। इससे खाने वाली वस्तुओं की संख्या में भी विशाल वृद्धि हो गई होगी। भोजन पकाने में आग के उपयोग से ही सम्भवत: मिट्टी के बर्तनों को आग में पकाने की कला विकसित हुई होगी और धातुओं को पिघलाकर औज़ार बनने लगे होंगे।

क्रियाकलाप 3

निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

1. आपकी माता भोजन कैसे पकाती है ?
2. आपके गाँव का लुहार लोहे को कैसे पिघलाता है ?
3. सुनार सोने और चाँदी को कैसे पिघलाता है ?
4. आप अपने को गर्म रखने के लिये लकड़ी या कोयला क्यों जलाते हैं ?

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि आग हमारे लिये लाभप्रद है। पूर्व मानव आरंभ में आग से भयभीत था परन्तु बाद में वह जान गया कि आग बहुत उपयोगी है। आग का उपयोग भोजन पकाने के लिये भी किया गया था। वह यह भी जान गया कि पकाया हुआ भोजन नर्म और स्वादिष्ट बन जाता है। साथ ही उसने यह भी जान लिया कि आग उसे सर्दी और जंगली जानवरों से बचा सकती है।

क्रियाकलाप 4

पत्थर के दो टुकड़े लें। इनको एक-दूसरे के साथ ज़ोर से टकराएँ। देखें क्या होता है ?

शिक्षार्थियों को यह बोध कराएँ कि जब एक पत्थर को दूसरे पत्थर पर ज़ोर से मारा जाता है तो आग की चिंगारी निकलती है।

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि पूर्व मानव ने पत्थर से औज़ार बनाते समय चिंगारियाँ देखी होंगी। इन्हीं चिंगारियों से उसने आग जलाना सीखा होगा। आग जलाना सीखना मानव की प्रगति में एक बहुत बड़ा कदम था।

क्रियाकलाप 5

निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. क्या आपको उस खरगोश की कहानी याद है जो उन लोगों के बीच में जलती हुई लकड़ियाँ ले आया था जिन्होंने आग कभी नहीं देखी थी।
2. आग प्राप्त करने के आधुनिक साधन क्या हैं ?
3. कुछ लोग आग की पूजा क्यों करते हैं ?
4. आग क्यों महत्त्वपूर्ण है ?

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि पूर्व मानव के लिये आग बहुत महत्त्वपूर्ण थी। वे लोग यह सोचते थे कि आग पवित्र है। कुछ लोग तो इसे ईश्वर मानकर इसकी पूजा करते थे। बाद में माचिस के आविष्कार ने आग जलाने की प्रक्रिया को बहुत आसान बना दिया। सभ्यता की प्रगति के साथ-साथ मानव ने ऊर्जा के अनेक अन्य स्रोत भी खोज लिये। उसने ऊर्जा का प्रयोग करना सीखा। उसने ऊर्जा के अन्य स्रोतों की खोज करके उनका प्रयोग करना भी सीख लिया। ऊर्जा के स्रोत के रूप में उसने पैट्रोलियम का भी प्रयोग सीखा। बहुत बाद में उसने द्रवीभूत पैट्रोलियम गैस - एल.पी.जी. (भोजन पकाने में प्रयुक्त गैस) का प्रयोग भी सीखा। आज मानव ने सौर ऊर्जा का उपयोग और भंडारण करना भी सीख लिया है।

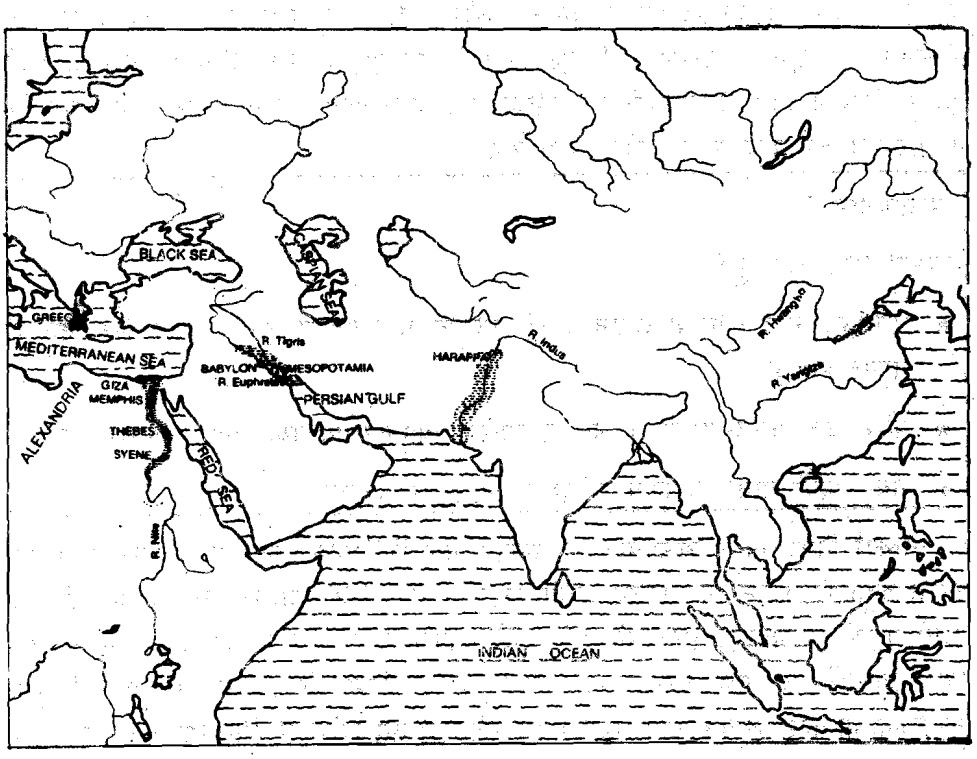
10.3.3 मानव ने अनाज का उत्पादन करना सीखा

भोजन मानव की मूलभूत आवश्यकताओं में से एक है। पूर्व मानव के जीवन में उस समय बहुत बड़ा परिवर्तन आया होगा जब उसने पौधों की खेती करके, पशुओं को पालतू बनाकर भोजन उत्पादन का कार्य प्रारम्भ किया था।

ऐसा कोई ऐतिहासिक प्रमाण उपलब्ध नहीं है जिससे

हुआ। इसके बारे में हम केवल कल्पना ही कर सकते हैं। भोजन एकत्र करने की क्रिया के साथ-साथ अनाज पैदा करने की प्रक्रिया सहज ही आरंभ हो गई होगी। अनाज की उपलब्धता वाले क्षेत्रों में पर्याप्त बीज इधर-उधर बिखर जाते होंगे जिससे काटने योग्य फसल पैदा हो जाती होगी। कृषि संभवत: इसी समझ का परिणाम थी कि बीज से पौधे उगाये जा सकते हैं और फसल का मौसम के साथ कुछ संबंध है। संभवत: पानी की उपलब्धता ने भी इस प्रक्रिया में सहायता दी। कृषि उत्पादन ने मानव को आदिमकाल से अलग कर दिया क्योंकि अब मानव प्रकृति पर निर्भर न होकर अपनी आजीविका और अपनी नियति को स्वयं नियंत्रित कर सकता था।

कृषि का अर्थ था जलवायु और मिट्टी की दृष्टि से उपयुक्त क्षेत्रों में स्थायी अथवा अस्थायी बस्तियाँ। ये बस्तियाँ गाँव के रूप में विकसित हुईं जिसमें सामुदायिक जीवन भी था और लोगों के पास अवकाश भी। यह स्वाभाविक ही था कि कृषि योग्य क्षेत्रों में बसी बस्तियों का शीघ्र विकास हुआ। इस काल में अर्थात् ईसा पूर्व 4000 से ईसा पूर्व 1500 के बीच मिश्र, मेसोपोटैमिया, भारत और चीन की महान सभ्यताओं का जन्म क्रमश: नील, टिग्रीस, सिंधु और ह्वांग हो की नदी-घाटियों में हुआ।



क्रियाकलाप 6

शिक्षार्थियों से प्राचीन काल में और आधुनिक काल में खेती में प्रयुक्त होने वाले औजारों के चित्र एकत्रित करने के लिये कहें।

शिक्षार्थियों से निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. पूर्वकाल का मानव कच्चा भोजन क्यों खाता था ?
2. मनुष्य द्वारा भोजन का उत्पादन सीख लेने के बाद ही बस्तियों में स्थायी निवास क्यों आरम्भ हुआ ?
3. पशुओं को पालतू बनाने में कृषि ने मानव की किस प्रकार का सहायता की ?

शिक्षार्थियों से निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. आपके क्षेत्र में खेती के कार्य में किन औज़ारों का प्रयोग किया जाता है ?
2. आधुनिक कृषि में कौन-सी वैज्ञानिक विधियाँ प्रयुक्त होती हैं ?
3. आधुनिक किसानों द्वारा प्रयुक्त किये जाने वाले कुछ औज़ारों के नाम बताएँ; जैसे- ट्रैक्टर, हारवैस्टिंग मशीन आदि।

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि वैज्ञानिक प्रगति ने कृषि के क्षेत्र में मनुष्य की सहायता की।

10.3.4 पहिये का आविष्कार

पहिये के आविष्कार के कारण परिवहन के क्षेत्र में क्रांति आई। ऐतिहासिक प्रमाण के अभाव में यह कहना संभव नहीं है कि पहिये का आविष्कार कहाँ पर हुआ। सामान और यात्रियों के आने-जाने के लिए पहिये का छकड़े (ठेले) में उपयोग, कांस्य युग की सबसे बड़ी उपलब्धि है। परिवहन के इस साधन के निर्माण में वास्तविक सृजनात्मकता पहिये को गाड़ी के साथ इस प्रकार जोड़ने में थी कि पहिया आसानी से घूम सके और गाड़ी से अलग भी न हो जाय। दूसरे शब्दों में पहिया और एक्सल आरम्भ से ही एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं। मेसोपौटैमिया, सिंधु घाटी और बाद में मिश्र में शीघ्र ही जानवरों द्वारा खींची जाने वाली गाड़ियाँ निर्मित होने लगीं परन्तु मिश्र में परिवहन का मुख्य साधन नौका बनी रही।

क्रियाकलाप 7

निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

- परिवहन के वे कौन से साधन थे जो पूर्वकाल में प्रयोग में लाये जाते थे और आज भी प्रयुक्त होते हैं ?
- पहिये वाले परिवहन को प्रचलन में आने में बहुत समय क्यों लगा ? कारण बताएँ।
- सबसे पहले मानव ने किस परिवहन साधन का उपयोग किया था ?

यह निष्कर्ष निकालने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि प्राचीन काल में थल पर लम्बी यात्रा करना बहुत ही कठिन था। मानव धरती पर केवल पैदल ही यात्रा कर सकता था। धीरे-धीरे उसने पशुओं को पालतू बनाना सीख लिया और परिवहन के लिये उनका उपयोग करने लगा। उसने जानवरों को बोझा ढोने के काम में लाना भी आरम्भ किया। परिवहन के लिये पशुओं का प्रयोग भी कोई आसान काम नहीं था। लम्बी दूरी तय करने के लिये मानव को सरल और तेज़ गति से चलने वाले साधन की आवश्यकता थी। पहिये के आविष्कार ने यह संभव बना दिया।

क्रियाकलाप 8

शिक्षार्थियों को रेलवे स्टेशन अथवा बस अड्डे पर ले जाने की व्यवस्था करें।

विद्यार्थियों से कहें कि वे रेलवे स्टेशन और बस अड्डे पर वाहनों का अवलोकन करें और एकत्रित जानकारी को नीचे दी गई सारणी में लिखें।

	वाहनों की संख्या			
स्थान	दुपहिया	तिपहिया	चार पहियों वाले वाहन	चार से अधिक पहियों वाले वाहन
रेलवे स्टेशन बस अड्डा				

ऊपर दी गई सारणी से प्राप्त आँकड़ों में तुलना करने के लिये कहें। यह निष्कर्ष निकालने में उनकी सहायता करें कि सड़क परिवहन के लिये हम विविध प्रकार के वाहनों का प्रयोग करते

हैं। परिवहन का चयन यात्रा के उद्देश्य पर निर्भर करता है। परिवहन के साधन नामक विषय पर इकाई निर्माण के लिए इस क्रियाकलाप को और भी विस्तारित किया जा सकता है।

10.3.5 कागज और मुद्रण का आविष्कार

कागज़ की कहानी छापेखाने की कहानी से ज़्यादा पुरानी है। कागज़ लिखने के काम आता है किंतु आरेखन और चित्रकला का विकास लेखन कला के विकास से बहुत पहले हुआ था। बहुत सी गुफ़ाओं में प्राचीन चित्र देखे जा सकते हैं। सर्वप्रथम लिखाई मुख्यत: चित्रात्मक थी। धीरे-धीरे चित्रों का सरलीकरण हुआ और चित्र ज़्यादा प्रतीकात्मक बन गये। कागज़ का पहला प्रयोग अनगढ़ (अपरिष्कृत) रूप में हुआ था। भूर्ज वृक्ष की छाल और ताड़ वृक्षों के पत्तों को कागज़ के रूप में प्रयुक्त किया गया। अनेक प्राचीन भारतीय धर्म ग्रंथ ताड़ वृक्ष के पत्तों पर लिखे गए थे। आजकल प्रयुक्त होने वाले कागज़ का आविष्कार बहुत बाद में हुआ। कागज़ का आविष्कार तो चीन में हुआ किंतु पहला मुद्रण यंत्र (प्रिंटिंग प्रेस) जर्मनी में बना। जॉन गटनबर्ग ने अपने प्रेस में पहली पुस्तक मुद्रित की। साक्षरता के प्रसार के होने पर पार्चमेण्ट (चर्मपत्र) की तुलना में अधिक सस्ती लेखन सामग्री की आवश्यकता महसूस हुई। कपड़े के फटे पुराने टुकड़े अच्छे प्रकार के कागज़ का आधार बने। कागज़ इतना अच्छा और सस्ता मिलने लगा कि उसकी बढ़ी हुई उपलब्धता के कारण प्रतिलिपिकों (नकलनवीसों) की कमी हो गई। मूल रूप में ग्यारहवीं शताब्दी के इस चीनी आविष्कार ने मुद्रण की सफलता में पर्याप्त योगदान दिया।

क्रियाकलाप 9

शिक्षार्थियों से निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

1. क्या आप अपने मित्रों और संबंधियों को पत्र लिखते हैं ?
2. पत्र किस सामग्री पर लिखे जाते हैं ?
3. पुस्तकें किस सामग्री पर मुद्रित की जाती हैं ?
4. सबसे पहले मुद्रण कला कहाँ विकसित हुई ?
5. पहले मुद्रण प्रेस का आविष्कारकर्ता कौन था ?
6. भारत में प्रयुक्त होने वाली मुख्य लिपियाँ कौन-सी हैं ?
7. पुस्तकों को मानव का सर्वोतम मित्र क्यों कहा जाता है ?

हमारे जीवन में कागज़ और प्रेस की भूमिका और उसके महत्त्व को समझने में शिक्षार्थियों की सहायता करें।

10.3.6 आधुनिक विज्ञान का आविर्भाव

पिछले खण्डों में हमने प्राचीन काल की उपलब्धियों की चर्चा की है। मध्यकाल में ज़मीन का बेहतर उपयोग करने की आवश्यकता के कारण और श्रमिकों की निरंतर कमी के कारण, अनेक तकनीकी विकास हुए जैसे कि घोड़े के गले का पट्टा, पवन चक्की, पनचक्की आदि। मध्यकाल में कम्पास और पतवार समुद्री यात्रा संबंधी दो महत्त्वपूर्ण आविष्कार थे। बारूद एक अन्य आविष्कार था जिसका राजनीतिक, आर्थिक और वैज्ञानिक रूप से प्रभाव पड़ा।

पुनर्जागरण के क्रांतिकारी आंदोलन ने मध्यकालीन चिंतन को अस्वीकार कर दिया। इस काल में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विषय के साथ-साथ चित्रकला, मूर्तिकला तथा अन्य कलाओं ने विशेष प्रगति की। पृथ्वी तथा अन्य नक्षत्रों का अपनी धुरी और सूर्य के गिर्द घूमने की स्पष्ट और विस्तृत व्याख्या कॉपरनिक्स का महान कार्य था। पुराने विचारों को अस्वीकार करते हुए पुनर्जागरण काल के युग पुरुषों ने अगली शताब्दी के नवीन विचारों के लिये ज़मीन तैयार की। उत्तर पुनर्जागरण काल में प्रेक्षण और प्रयोग विधि के रूप में विज्ञान ...

इस युग में विज्ञान में क्रांतिकारी प्रगति हुई। इस संबंध में गैलीलियो, हार्वे और न्यूटन के कार्यों का विशेष महत्त्व है। इससे अन्य क्षेत्रों में भी आधुनिक विज्ञान के विकास की पृष्ठभूमि तैयार हुई।

औद्योगिक क्रांति के युग में आधुनिक विज्ञान परिपक्व हो गया। उत्पादों के लिये विश्व भर में बढ़ती हुई मांग के कारण शहरी मध्यवर्ग ने लाभ कमाने के लिये उत्पादन में पैसा लगाना आरंभ किया। प्रतिबंधों से मुक्ति और लाभप्रद व्यापार में निवेश के बढ़ते अवसरों के कारण महान तकनीकी नवाचारों के लिये काफ़ी गुंजाइश हो गई थी। इसके बाद पीछे मुड़ कर देखने का अवसर नहीं आया। अगले खण्ड में हम देखेंगे कि मानव ने रोग के विरुद्ध अपनी लड़ाई के द्वारा अपने जीवन की गुणवत्ता में किस प्रकार वृद्धि की।

अभ्यास

टिप्पणी क) नीचे दिये गये रिक्त स्थान में अपने उत्तर लिखिए।

ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

1 खेती और पहिये के आविष्कार ने पूर्व मानव के जीवन को किस प्रकार बदल दिया ?

2 चर्चा कीजिए कि युग-युगान्तर में मानव प्रगति की कहानी पर्यावरण के साथ उसकी अंतःक्रिया की कहानी है। आप यह बात अपने शिक्षार्थियों को किस प्रकार समझाएंगे ?

10.4 रोग के विरुद्ध मानव की लड़ाई

मनुष्य के जीवन में स्वास्थ्य का महत्त्वपूर्ण स्थान है। आज का मानव पहले की तुलना में अधिक स्वस्थ हैं और लम्बी आयु पाता है। उसने उपचार के नये तरीके खोज लिये हैं, जिनसे रोगों से होने वाले कष्ट और पीड़ा कम हो गई है। उसने ऐसे उपकरण और मशीनें बना ली हैं जिनसे उसे रोग के विरुद्ध संघर्ष करने में सहायता मिली है। सबसे बड़ी बात यह है कि उसने रोग से बचाव के कई तरीके भी ढूँढ लिए हैं। परन्तु मानव ने यह सब कुछ धीरे-धीरे हजारों वर्षों के प्रयत्नों के बाद सीखा है।

10.4.1 पूर्वकाल में उपचार के तरीके

भारत में वैदिक काल में उपचार करना पुरोहितों का कर्त्तव्य माना जाता था। रोगों को, किये गये पापों के कारण ईश्वर का प्रकोप अथवा भूतप्रेत से ग्रस्त होना माना जाता था। इन धारणाओं के साथ-साथ वैदिक साहित्य में रोग के कारणों, औषधियों और शल्य चिकित्सा के बारे में परिकल्पनाएँ भी मिलती हैं। 'विज्ञान के रूप में चिकित्सीय ज्ञान' की आयुर्वेदिक संकल्पना का विकास बाद में हुआ।

लौह युग में भारत में उपचार के लिए वैज्ञानिक उपागम अपनाया गया। यह कोई आश्चर्य की

भोजन बनना पड़ा क्योंकि ये पुरोहित लोग अपने सीमित बोध के आधार पर प्राकृतिक घटनाओं की व्याख्या करके अपनी आजीविका कमाते थे।

उपचार सामग्री को दो वर्गों में रखा गया था - रोग की रोकथाम के लिये सामग्री और रोग के उपचार के लिए सामग्री। चरक संहिता के अनुसार इसमें पशु, वनस्पति और खनिज पदार्थ सम्मिलित थे। शल्य चिकित्सा के प्रमुख ग्रंथ "सुश्रत संहिता" में केवल रोग के लक्षणों के व्यापक प्रेक्षण और उनके संभव उपचार ही नहीं अपितु मानव के शरीर क्रिया विज्ञान, शरीर रचना विज्ञान और विशेष रूप से आंतरिक अंगों का पर्याप्त विस्तृत ज्ञान भी समाहित है।

10.4.2 रोग संबंधी ज्ञान

प्राचीन काल में मानव को यह मालूम नहीं था कि रोग क्यों होते हैं। प्राय: यह सोचा जाता था कि रोग ईश्वर के कोप अथवा भूत पिशाचों के कारण होते हैं। बहुत से अंधविश्वास और गलत धारणाएँ रोगों के साथ जुड़ी हुई थीं। अत: रोगों का उपचार नीम हकीमों, ओझाओं और जादूगरों द्वारा किया जाता था। नवीन ज्ञान की खोज के साथ-साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी की प्रगति हुई, जिससे पता चला कि रोग कीटाणुओं द्वारा होता है। रोग उत्पन्न करने वाले कीटाणु सूक्ष्म जीव हैं। ये बैक्टीरिया, वायरस, फफूंदी और एक कोशिकीय प्रोटोजोआ आदि हो सकते हैं। संक्रामक बीमारियाँ एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक फैल सकती हैं जैसे टायफाइड, चेचक, मलेरिया, हैजा, पोलियो, खसरा, टिटनस आदि।

रोग को नियंत्रित करने के लिये यह जानना आवश्यक है कि रोग किस जीवाणु के कारण होता है, रोग शरीर में कैसे प्रवेश करता है और इसके लक्षण क्या हैं ? छूत की बीमारियाँ पानी, भोजन, वायु, स्पर्श, कीड़ों के काटने आदि से फैलती हैं। इन रोगों के बारे में ज्ञान-वृद्धि के फलस्वरूप इन पर नियंत्रण करने में मानवता को सफलता मिली है, परन्तु आज भी करोड़ों बच्चे इन रोगों का शिकार हो जाते हैं, यद्यपि इन रोगों से बचाव किया जा सकता है। यह आवश्यक है कि रोग से मुकाबला करने के लिये हम अपने को और अपने आसपास को साफ़ रखें।

क्रियाकलाप 10

शिक्षार्थियों से अपने क्षेत्र में होने वाले कुछ संक्रामक रोगों के बारे में जानकारी एकत्रित करने के लिये कहें। वे अपने माता-पिता अथवा स्थानीय स्वास्थ्य-कार्यकर्ताओं से रोग पैदा करने वाले जीवाणुओं को इलाज के लिये प्रचलित औषधियों के बारे में और रोगों को फैलने से रोकने के उपायों के बारे में पूछ सकते हैं। नीचे दी गई सूची में वे और रोगों के नाम जोड़ सकते हैं।

एकत्रित जानकारी को निम्नलिखित सारणी में लिखने के लिये कहें।

क्र. सं.	रोग	जीवाणु	फैलने पर काबू पाने के उपाय	प्रयुक्त औषधि
1.	हैजा			
2.	टायफायड			
3.	मलेरिया			
4.	प्लेग			
5.				
6.				
7.				
8.				

चर्चा के द्वारा शिक्षार्थियों की यह समझने में सहायता करें कि विभिन्न रोग विभिन्न जीवाणुओं के कारण होते हैं। रोगों के चिह्न और लक्षण, बचाव एवं नियंत्रण के उपाय समझने में उनकी सहायता करें।

यह निष्कर्ष प्राप्त करने में भी उनकी सहायता करें कि बीसवीं शताब्दी में मानव ने अनेक नई औषधियों की खोज की। इनमें सबसे ज़्यादा महत्त्वपूर्ण है एंटिबायटिक औषधियाँ। बैक्टीरिया के कारण होने वाले रोगों के इलाज में इनका उपयोग होता है। पैन्सलीन, स्ट्रेप्टोमाइसीन, टैट्रासाइकलीन अधिक प्रचलित एंटिबायटिक औषधियाँ हैं। शिक्षार्थियों को पैन्सलीन की खोज की कहानी सुनाएँ।

10.4.3 विभिन्न चिकित्सा प्रणालियाँ

आजकल, रोग उपचार के लिये विभिन्न चिकित्सा प्रणालियाँ उपलब्ध है जैसे - आयुर्वेदिक, होम्योपैथिक, यूनानी और एलोपैथिक। सभ्यता के प्रारंभ से ही मानव रोग के विरुद्ध संघर्ष करता आया है। आधुनिक आयुर्विज्ञान इसी संघर्ष की कहानी है। विभिन्न चिकित्सा प्रणालियों में आयुर्वेद प्राचीनतम प्रणालियों में से एक है। आयुर्वेद का जन्म भारत में हुआ। चरक और सुश्रत दो प्रसिद्ध चिकित्सक थे। चरक संहिता आयुर्विज्ञान के प्राचीनतम ग्रंथों में से एक है। आज भी आयुर्वेद में अनुसंधान हो रहा है। होम्योपैथी का आविष्कार जर्मनी के डा. हनीमैन ने किया।

यूनानी प्रणाली यूनान में प्रचलित थी। आज भी ये सभी प्रणालियाँ प्रचलित हैं। वैज्ञानिक और सैद्धांतिक आधार की कमी के कारण इनमें से कुछ पद्धतियों में गिरावट आई थी।

क्रियाकलाप 11

निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

1. बीमार होने पर आप क्या करते हैं ?
2. क्या आपके इलाके के स्वास्थ्य केंद्र में औषधालय है ?
3. क्या वहाँ पर आयुर्वेदिक और यूनानी डाक्टर भी हैं ?
4. आयुर्वेदिक दवाई (वैद्य द्वारा बताई गई) एलोपैथिक दवाई से किस प्रकार भिन्न होती है?
5. होम्योपैथिक डाक्टर किस प्रकार की दवाई देते हैं ?
6. किसी स्थानीय नीम हकीम के पास जाने की अपेक्षा किसी मान्यता प्राप्त औषधालय में जाना क्यों बेहतर है ?

चर्चा के द्वारा यह निष्कर्ष प्राप्त करने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि वर्तमान में चिकित्सा की विभिन्न प्रणालियाँ हैं। प्रत्येक प्रणाली में रोग का निदान करने और उपचार करने की विधि भिन्न-भिन्न होती हैं।

10.4.4 रोग के विरुद्ध संघर्ष में औषधियों और उपकरणों (औज़ारों) का उपयोग

क्रियाकलाप 12

रोग के विरुद्ध संघर्ष की कहानी विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अन्य क्षेत्रों में हुई प्रगति के उल्लेख के बिना अधूरी है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी की प्रगति के साथ-साथ ऐसे यंत्र और मशीनें बनीं जिनकी सहायता से रोगों का निदान आसान हो गया।

शिक्षार्थियों को किसी अस्पताल अथवा नर्सिंग होम जा कर डाक्टरों को कार्य करते हुए देखने के लिये कहें तथा वहाँ प्रयुक्त होने वाले यंत्रों और उपकरणों के बारे में जानकारी एकत्रित करने के लिये कहें।

एकत्रित जानकारी को निम्नलिखित सारणी में लिखने के लिए कहें : (वे सूची में और भी जोड़ सकते हैं)

	उपकरण का नाम	उपयोग
1.	थर्मामीटर	
2.	स्टेथोस्कोप	
3.	माइक्रोस्कोप	
4.	एक्सरे मशीन	
5.		
6.		
7.		
8		

शिक्षार्थियों को अपने प्रेक्षण के संबंध में चर्चा करने के लिए कहें। यह समझने में उनकी सहायता करें कि रोगों के निदान के लिये विभिन्न प्रकार के उपकरण होते हैं।

क्रियाकलाप 13

शिक्षार्थियों को आयुर्विज्ञान के उपयोगी उपकरणों और यंत्रों के आविष्कर्त्ताओं के बारे में जानकारी एकत्रित करने के लिए कहें। एकत्रित जानकारी को निम्नलिखित सारणी में लिखने के लिए कहें।

क्रम संख्या	उपकरण अथवा यंत्र का नाम	आविष्कर्त्ता
1.	थर्मामीटर	
2.	स्टेथोस्कोप	
3.	माइक्रोस्कोप	
4.	एक्सरे मशीन	
5.		
6.		
7.		
8.		

यह समझने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि पिछली अनेक शताब्दियों के दौरान मानव ने अनेक प्रकार के उपकरण और यंत्र बनाने में सफलता प्राप्त की है। इनकी सहायता से शरीर के अत्यंत जटिल अंगों जैसे मस्तिष्क, जिगर, गुर्दे आदि की दशा देखना संभव हो गया है। बहुत सी नई औषधियों, विधियों, और तकनीकों की खोज हुई जिससे रोगों का उपचार करने में सहायता मिली।

10.4.5 स्वास्थ्य सुविधाएँ

उत्तम स्वास्थ्य हम सबके लिये बहुत महत्त्वपूर्ण है। हमारे देश में मलेरिया और हैजा जैसे रोगों से हज़ारों व्यक्ति प्रतिवर्ष मृत्यु को प्राप्त होते हैं। कुछ वर्ष पहले प्लेग के कारण भी बहुत सी मौतें हुईं। इन रोगों को नियंत्रित करना बहुत आवश्यक है। सरकार ने राष्ट्रीय, राज्य, जिले, ब्लाक और ग्राम स्तर पर स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध कराई हैं और वह यह प्रयास कर रही है कि सभी नागरिकों को स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध हों। परन्तु इस दिशा में अभी बहुत कुछ करना शेष है।

क्रियाकलाप 14

निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

1. क्या आपके विद्यालय में प्राथमिक चिकित्सा की सुविधा उपलब्ध है ?
2. आपके नगर/ग्राम के निकट कौन-सा स्वास्थ्य केंद्र है ?
3. प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र हमारे स्वास्थ्य की देखभाल किस प्रकार करते हैं ?
4. पशुओं को रोगमुक्त रखना क्यों आवश्यक है ?
5. आपको कौन-सा टीका लग चुका है ?

यह निष्कर्ष प्राप्त करने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि यद्यपि विभिन्न स्तरों पर स्वास्थ्य सुवधिाएँ उपलब्ध हैं परन्तु फिर भी हमारी जनसंख्या के बहुत बड़े भाग की इन सुविधाओं तक पहुंच नहीं हो पाती है। ऐसा क्यों है ? शिक्षार्थियों से कहें कि वे अपने पास के स्वास्थ्य केंद्र के कार्यकलापों के बारे में पता लगाएँ। प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र की सुविधाओं का समुदाय लाभ उठाए - इसके लिये एक अभियान चलाएँ। शिक्षार्थियों की यह समझने में सहायता करें कि व्यक्ति और समुदाय के स्वास्थ्य का ध्यान रखना प्रत्येक नागरिक का कर्त्तव्य है।

क्रियाकलाप 15

शिक्षार्थियों को गाँव के किसी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र तथा नगर के किसी अस्पताल में जाने के लिये कहें। उन्हें दोनों जगह उपलब्ध सुविधाओं की तुलना करने के लिये और अपने प्रेक्षण के आधार पर निम्नलिखित सारणी पूरा करने के लिये कहें।

उपलब्ध सुविधाएँ	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र	अस्पताल
1. 2. 3. 4.		

क्रियाकलाप 16

शिक्षार्थियों से पूछें कि वे अपने आस-पास के स्थान को साफ़-सुथरा रखने के लिये क्या करते हैं ? वे अपने घरों के कूड़े और गंदे पानी का निपटान किस प्रकार करते हैं ? मलेरिया, हैज़ा, प्लेग आदि को फैलने से रोकने के लिए वे क्या उपाय कर सकते हैं ? आप उनसे यह भी पता लगाने के लिए कह सकते हैं कि छूत की बीमारियों के उन्मूलन के लिये कौन से कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। उदाहरणतया, राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम, राष्ट्रीय मलेरिया उन्मूलन कार्यक्रम आदि।

अभ्यास

टिप्पणी : क) नीचे दिये गये रिक्त स्थान में अपने उत्तर लिखिए।

ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से मिलाइए।

3 प्राचीन काल में आयुर्विज्ञान और शल्य चिकित्सा के क्षेत्रों में भारतीयों की क्या उपलब्धियाँ थी ? आप यह बात शिक्षार्थियों को कैसे समझाएँगे ?

.....

.....

.....

.....

4 रोगों के उपचार के विभिन्न तरीके क्या हैं ? उनमें प्रगति न होने के क्या कारण हैं?

.....

.....

.....

.....

10.5 जनसंख्या विस्फोट : विकास पर इसका प्रभाव

हमने पूर्ववर्ती अनुभागों में देखा है कि पिछली अनेक शताब्दियों में मानव ने नाटकीय रूप से वैज्ञानिक प्रगति की है। परन्तु मानव विकास की कहानी का नकारात्मक पक्ष भी है। उदाहरणतया संसार के जिस भाग में हम रहते हैं उसमें जनसंख्या में निरंतर वृद्धि हो रही है।

भारत विश्व में जनसंख्या की दृष्टि से दूसरे स्थान पर है। विश्व की जनसंख्या का सातवाँ भाग भारत में रहता है। हमारी जनसंख्या बड़ी तेज़ी से बढ़ रही है। पिछले अस्सी वर्षों में यह तीन गुना बढ़ी है। जनसंख्या में वृद्धि के कारण कई समस्याएँ पैदा हुई हैं। यह हमारी निर्धनता का एक कारण है। इसका प्रभाव हमारे भोजन, शिक्षा और जीवन स्तर पर पड़ा है। हमारी जनसंख्या वृद्धि की दर विकास की दर से अधिक है।

10.5.1 जनसंख्या विस्फोट

जनसंख्या बहुत तेज़ी गति से बढ़ रही है। पर्यावरण की समस्याओं का मुख्य कारण जनसंख्या में तीव्र वृद्धि है। इसकी अत्यधिक वृद्धि के कारण प्राकृतिक संसाधनों और उनका उपभोग करने वालों की संख्या के बीच संतुलन बिगड़ गया है।

क्रियाकलाप 17

शिक्षार्थियों को विश्व जनसंख्या के बारे में निम्नलिखित आँकड़ों का प्रेक्षण करने और अपूर्ण आँकड़ों को भरने के लिये कहें -

वर्ष	जनसंख्या (करोड़ों में)
1650	500
1850	1000
1930	2000
1976	4000
1980	----
1999	----

निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. वर्ष 1650 में विश्व की जनसंख्या कितनी थी ?
2. वर्ष 1850 में विश्व की जनसंख्या कितनी थी ?
3. वर्ष 1980 में जनसंख्या कितनी थी ?
4. वर्ष 1999 में जनसंख्या कितनी थी ?

क्रियाकलाप 18

शिक्षार्थियों को भारत की जनसंख्या के बारे में आँकड़ों को सारणी में लिखने के लिए कहें।

वर्ष	जनसंख्या (करोड़ों में)
1980	
1990	

यह निष्कर्ष प्राप्त करने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि जनसंख्या तेज़ी से बढ़ रही है। इसके कारण भोजन, पानी, निवास, ईंधन, ऊर्जा, खनिज की मांग भी बढ़ रही है, जिसके फलस्वरूप प्रति व्यक्ति कृषि योग्य भूमि और वनभूमि कम हो गई है।

10.5.2 जनसंख्या विस्फोट के कारण

वैज्ञानिक उपलब्धियों के कारण हर जगह लोगों की आयु लम्बी हो गई है, स्वास्थ्य में सुधार हुआ है और मृत्यु दर में भारी कमी हुई है। परन्तु जन्म दर में जितनी कमी होनी चाहिये थी उतनी नहीं हुई।

क्रियाकलाप 19

शिक्षार्थियों को कहें कि वे निम्नलिखित में से जनसंख्या विस्फोट के लिए उत्तरदायी कारणों को पहचानें तथा ठीक कारणों पर सही(✓) का चिह्न लगाएँ और गलत पर (✗) का चिह्न लगाएँ।

जनसंख्या विस्फोट के कारण हैं :

क) बेहतर स्वास्थ्य सुविधाएँ ( )
ख) औद्योगिक विकास ( )
ग) मृत्यु दर में कमी ( )
घ) जन्म दर में वृद्धि ( )
च) सामाजिक अंधविश्वास ( )
छ) निरक्षरता ( )
ज) जागरूकता की कमी ( )
झ) निर्धनता ( )

यह समझने में शिक्षार्थियों की सहायता करें कि जनसंख्या विस्फोट के मुख्य कारण निरक्षरता और जागरूकता की कमी हैं।

क्रियाकलाप 20

शिक्षार्थियों को शहर की किसी घनी आबादी वाली कॉलोनी, सिनेमा हॉल, होटल अथवा किसी अन्य सार्वजनिक स्थान पर जाने के लिये कहें।

निम्नलिखित प्रश्न पूछें :

1. आपने शहर में क्या देखा ?
2. क्या आप आराम से यात्रा कर पाए ?
3. क्या सिनेमा के लिये आपको आसानी से टिकट मिल गया ?
4. क्या आपने गाँव के मुकाबले शहर में अधिक शोर पाया ?
5. क्या आपको शहर में हवा की ताज़गी महसूस हुई ?
6. क्या आपको शहर के इर्द-गिर्द सफ़ाई नजर आई ?
7. क्या आपको शहर में साँस लेने में कठिनाई महसूस हुई ?

शिक्षार्थियों की यह समझने में सहायता करें कि जनसंख्या की वृद्धि के कारण बहुत सी समस्याएँ पैदा हुई हैं, जैसे - बस अड्डों, रेलवे स्टेशनों, सिनेमा हाल तथा अन्य सार्वजनिक स्थानों पर भीड़-भाड़। जनसंख्या विस्फोट के कारण बेरोज़गारी और निर्धनता में वृद्धि हुई है और जीवन स्तर में गिरावट आई है।

इस संदर्भ में, जनसंख्या शिक्षा का उद्देश्य है पर्यावरण उपलब्ध संसाधनों और उनके उपयोग के बीच संतुलन बनाए रखना तथा जनसंख्या शिक्षा के माध्यम से जनसंख्या विस्फोट के नकारात्मक प्रभावों के विषय में जागरूकता पैदा करना। इससे लोगों में जनसंख्या को नियंत्रित करने के लिये आवश्यक कौशलों का विकास होता है। यह भी बताएँ कि इस संदर्भ में चार सदस्यों (माता-पिता और दो बच्चे) वाला छोटा परिवार आदर्श परिवार है।

अभ्यास

टिप्पणी क) नीचे दिये गये रिक्त स्थान में अपने उत्तर लिखिए।

ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिये गये उत्तरों से मिलाइए।

5. आपके क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि के क्या कारण हैं ?

.....

.....

.....

.....

.....

6. जनसंख्या वृद्धि को किस प्रकार रोका जा सकता है ?

.....

.....

.....

.....

.....

10.6 सारांश

- इस इकाई में हमने आदिमकाल से आधुनिक काल तक मानव की विकास यात्रा पर दृष्टि डालने का प्रयत्न किया है। चर्चा संक्षेप में की गई है और मानव विकास के विभिन्न चरणों की झलक मात्र ही प्रस्तुत की गई है।
- हमने देखा है कि मूल आवश्यकताओं - रोटी; कपड़ा और मकान की पूर्ति के लिये किये गये संघर्ष के परिणामस्वरूप विभिन्न चरणों में अनेक उपकरण और प्रविधियाँ विकसित हुई।
- भाषा का विकास मूलत: बेहतर सम्प्रेषण की आवश्यकता की पूर्ति के लिए हुआ।
- कृषि ने स्थायी निवास को बढ़ावा दिया। कृषि के लिये उपयुक्त क्षेत्रों के आसपास सभ्यताओं का विकास हुआ।
- ज्ञान के लिये मानव की लालसा और कष्टों को दूर करने की चाह से रोगों की प्रकृति और उन पर नियंत्रण करने की विधियों के बारे में समझ विकसित हुई।

- अरब देशवासियों और यूरोपीयों के संपर्क में आने पर मध्यकालीन भारत के पास ज्ञान का विपुल भण्डार हो गया था। भारतवासी तकनीकी नवाचार अपनाने में सफल हुए। कुछ नवाचार हमारे यहाँ भी विकसित हुए। परन्तु वे अरबों के तर्क प्रधान दर्शन को आत्मसात नहीं कर पाए और समकालीन यूरोप में हो रहे वैज्ञानिक प्रयासों के महत्त्व का सही मूल्यांकन नहीं कर पाए। इस कारण से भारतीय विज्ञान काफ़ी पिछड़ गया।
- पुनर्जागरण और उत्तर पुनर्जागरण काल में विज्ञान की नई विधि का विकास हुआ। औद्योगिक क्रांति ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के परिदृश्य को आमूलचूल परिवर्तित कर दिया।
- विकास के कारण सुविधाओं में वृद्धि तो हुई परन्तु अनेक समस्याएँ भी उत्पन्न हो गईं, जो अब भी मानवता के लिये चुनौती बनी हुई है। जनसंख्या वृद्धि और पर्यावरण में अवनति ऐसी ही दो समस्याएँ हैं।
- हम सबको समाज को रोगमुक्त करने के प्रयास करने चाहिए। पर्यावरण को स्वच्छ रखना और सहजीवी बनाए रखना इस दिशा में महत्त्वपूर्ण उपाय है।

10.7 अभ्यासान्तर्गत पूछे गए प्रश्नों के उत्तर

1. पहिये के कारण आना-जाना सरल हो गया। जीवन में स्थायित्व और अवकाश आया।
2. हम भोजन एकत्र करने और शिकार करने वाले मानव से लेकर कृषि करने वाले और औद्योगिक समाज तक के मानव के सरोकारों और संघर्ष की चर्चा करते हैं।
3. चरक संहिता और सुश्रत संहिता के आधार पर चर्चा करें।
4. यूनानी, आयुर्वैदिक, होम्योपैथिक, एलोपैथिक। यूनानी और आयुर्वैदिक प्रणालियाँ ज्ञान के आधार में कमी और कठोर नियंत्रण के अभाव के कारण पिछड़ गईं।
5. मुक्त प्रश्न
6. जनसंख्या शिक्षा के द्वारा समुदाय में जागरूकता।