



टिप्पणी

1

मनोविज्ञान: स्वयं और दूसरों को समझना

हम बहुधा क्रोध और प्रसन्नता की मुद्राओं का अनुभव करते हैं। हम में कविताएं, कहानियाँ और घटनाओं को याद रखने की अद्भुत योग्यता है। हम बहुधा नेताओं का अपने अनुयाइयों पर बहुत अधिक प्रभाव देखते हैं। हम बहुधा समूहों में अन्तःक्रिया करते समय द्वन्द्व और सहयोग का अनुभव करते हैं। किसी समय हममें से कुछ लोग अवसाद, अतिशय दुश्चिंचता आदि से ग्रसित होते हैं। हम सभी इन घटनाओं के कारणों को जानने के उत्सुक रहते हैं और अपने तरीके से उनका अर्थ लगा लेते हैं। बहुधा हमारी समझ अपने विश्वासों और व्यक्तिगत अनुभवों पर आधारित होती है जो सही नहीं भी हो सकती है। इस प्रकार से एकत्रित ज्ञान का प्रयोग सिद्धान्तों के प्रतिपादन या लोगों के जीवन में आई समस्याओं को सुलझाने में नहीं किया जा सकता। हमें मानव मन और व्यवहार के कार्य करने का वर्णन करने के लिए निर्भरता योग्य और अपेक्षाकृत उचित समझ की आवश्यकता है। मनोविज्ञान ऐसा विषय है जो मानव—व्यवहार के विभिन्न आयामों के प्रति अन्तर्दर्शि प्रदान करता है। इस पाठ में आप मनोविज्ञान के स्वरूप, मनोवैज्ञानिकों की क्रियाओं और मनोविज्ञान की विभिन्न शाखाओं के बारे में अध्ययन करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के बाद आप:

- मनोविज्ञान के अध्ययन की आवश्यकता और मनोविज्ञान की प्रकृति को स्पष्ट कर सकेंगे;
- मनोवैज्ञानिक क्या करते हैं बता सकेंगे;



- एक विषय के रूप में मनोविज्ञान के विकास को संक्षेप में बता सकेंगे;
- मनोविज्ञान का अन्य सम्बन्धी विषयों से सम्बन्ध का उल्लेख कर सकेंगे; और
- मनोविज्ञान के परिवर्तित होते हुए रूप और मनोविज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों का वर्णन कर सकेंगे।

1.1 मनोविज्ञान के अध्ययन की आवश्यकता

लोग मनोविज्ञान के अध्ययन से अनेक अपेक्षायें रखते हैं, इनमें से बहुत से अज्ञानता के कारण किन्तु कुछ सही भी होते हैं। विभिन्न मानसिक कार्य कैसे घटित होते हैं और लोग विभिन्न परिस्थितियों के कैसे व्यवहार करते हैं, इन बातों को समझने में मनोविज्ञान हमारी सहायता करता है। इसके सिद्धान्तों को विभिन्न परिस्थितियों में प्रयोग किया जाता है। मनोविज्ञान स्कूलों में सीखने—सिखाने की समस्याओं, घर में बच्चों के सामाजीकरण, समस्याओं के समाधान में संगठनों में लोगों को अभिप्रेरित करने और लोगों के व्यक्तिगत जीवन में भावात्मक समस्याओं को सुलझाने में सुसंगत है। इसके अतिरिक्त मानव जीवन में असंख्य अति उल्लेखनीय घटनायें होती हैं जिसमें मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों और प्रविधियों की आवश्यकता होती है। विभिन्न नौकरियों में लोगों का चयन, लोगों की योग्यता और अभिक्षमताओं का मापन, लोगों की कुशलता के विकास हेतु प्रशिक्षण, इस हेतु लक्ष्य निर्धारित और उन्हें प्राप्त करने हेतु अभिप्रेरित करना और उत्तम स्वास्थ्य के लिये जीवन शैली को उन्नत बनाना आदि मनोविज्ञान के कुछ अति लोकप्रिय अनुप्रयोग हैं। संक्षेप में एक व्यक्ति की अभिवृद्धि और विकास को समझना, या एक समूह का कार्य करना मनोवैज्ञानिक अनुप्रयोगों के महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं।

इस प्रकार यह स्पष्ट है कि अपने आपको तथा अपनी क्षमताओं को समझने और उन्हें वांछित दिशा में ढालने के लिये मनोविज्ञान के अध्ययन की आवश्यकता है। समूहों और संगठनों, जो मानव की सामूहिकता दर्शाते हैं, के स्तर पर भी एक ऐसा प्रयास किया जाता है। दूसरे शब्दों में, मनोविज्ञान का उपयुक्त अध्ययन और समझ हमें स्वयं और दूसरों को समझने तथा जीवन को उन्नत बनाने में सहयोग कर सकता है।

1.2 मनोविज्ञान का स्वरूप

मनुष्य किस प्रकार परिवेश की जानकारी प्राप्त करते हैं और वस्तुओं को देखते हैं?

लोग अनुभव कैसे प्राप्त करते और याद रखते हैं?

लोग कैसे सोचते, तर्क करते और समस्याओं का समाधान करते हैं?

लोग बुद्धि, व्यक्तित्व और अभिरुचि जैसी विभिन्न मनोवैज्ञानिक विशेषताओं में कैसे मतभिन्नता रखते हैं?

लोग जीवन की समस्याओं का सफलतापूर्वक समाधान कैसे करते हैं?

एक क्षण के अनुचिन्तन से यह स्पष्ट हो जायेगा कि उपर्युक्त सभी प्रश्नों में मरितिष्क, मन या मानसिक क्रियायें और व्यवहार संलग्न होते हैं। कोई भी अवलोकन योग्य कार्य मरितिष्क, मन और व्यवहार के समन्वय का परिणाम होता है। मरितिष्ट की एक भौतिक संरचना होती है जबकि मन को मरितिष्क का सहगामी माना जाता है। मनोविज्ञान उन नियमों और सिद्धान्तों में सम्बन्ध बिठाने वाले नियमों और सिद्धान्तों को समझने का प्रयास करता है।

हम अपने दैनिक जीवन में विभिन्न प्रकार से व्यवहार करते हैं और मौखिक व दैहिक अनुक्रियायें एवं कार्य करने के लिए 'व्यवहार' शब्द का प्रयोग किया जाता है।

मनोवैज्ञानिक मुद्दों के प्रति रुचि का एक लम्बा इतिहास है। फिर भी मनोवैज्ञानिक दश्य घटनाओं की समझ का आधुनिक अर्थों में औपचारी कारण केवल उन्नीसवीं शताब्दी में प्रारंभ हुआ। ऐसा दर्शन और प्राकृतिक विज्ञानों के विकास से प्रभावित था। आजकल मनोविज्ञान को एक विज्ञान के साथ ही एक जीवन की गुणवत्ता बनाने वाले व्यवसाय के रूप में लिया जाता है। यह मुख्यतः विभिन्न मानसिक आयामों और व्यावहारिक क्रियाविधि पर केन्द्रित है। मनोवैज्ञानिक व्यावहारिक दश्य घटनाओं के कारण को समझने के लिये वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग करते हैं और इनके सम्बन्ध में नियमों और सिद्धान्तों का निर्माण करते हैं। वे मानव व्यवहार से सम्बन्धित अनेक प्रश्नों को समझने का प्रयास करते हैं।

इस देश में अपने विकासक्रम में मनोविज्ञान ने बहुत दिशाओं में विस्तार लिया है और मानव जीवन के लगभग हर क्षेत्र को अपनी सीमाओं में आवेदित किया है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि मनोविज्ञान मन, मरितिष्क और व्यवहार का वैज्ञानिक अध्ययन है।

1.3 मनोवैज्ञानिक क्या करते हैं?

हममें से बहुतों की धारणा है कि मनोवैज्ञानिक किसी व्यक्ति के चेहरे को पढ़ सकते हैं और व्यक्ति की मनोरचना बता सकते हैं, मानसिक अपसामान्यता से ग्रसित लोगों का इलाज कर सकते हैं, किसी के भविष्य का अनुमान लगा सकते हैं और एक जादूगर की भाँति किसी व्यक्ति का मन तुरन्त बदल सकते हैं। बाद में हम दखेंगे कि मनोवैज्ञानिक के हाथ में कोई जादू नहीं है। मनोवैज्ञानिक कतिपय प्रक्रिया और उपकरणों का प्रयोग करके सूचना एकत्रित करता है और व्यवहार संभावित कारणों से सम्बन्ध के अनुमान और परिणाम निकालने का प्रयास करता है। मनोवैज्ञानिक के सम्मुख दो लक्ष्य होते हैं:

- व्यवहार की जटिलताओं को समझना और व्याख्या करना, और
- मनुष्य के जीवन की गुणवत्ता बढ़ाने में योगदान करना।

मूल शोध पर कार्य करने वाले अकादमिक मनोवैज्ञानिक प्रथम लक्ष्य में रुचि रखते हैं। वे मानसिक प्रक्रमों और व्यवहार के विविध पक्षों सम्बन्धी परिकल्पनाओं का परीक्षण करने



टिप्पणी



का प्रयास करते हैं। वे प्रेक्षण और प्रयोग जैसी विभिन्न विधियों द्वारा सामान्य एवं आधारभूत सिद्धान्त एवं नियम विकसित करते हैं। वे व्यावहारिक सांवति का वर्णन करने, स्पष्ट करने, भविष्यवाणी करने एवं नियंत्रण करने का प्रयास करते हैं। इसके विरुद्ध दूसरे लक्ष्य का उपयोग व्यवसायी अनुप्रयुक्त मनोवैज्ञानिक करते हैं। ये मनोवैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग मनुष्य की विभिन्न समस्याओं को हल करने में करते हैं। वे परामर्श, चिकित्सा, व्यक्तिगत चयन, व्यवसाय निर्देशन, संगठनात्मक व्यवहार में विशेषज्ञ परामर्श (जैसे, टीमनिर्माण, नेतृत्व प्रशिक्षण) उपभोक्ता सर्वेक्षण, मनोवैज्ञानिक मूल्यांकन और विभिन्न कौशलों का प्रशिक्षण (जैसे संप्रेषण, स्व-प्रस्तुतीकरण) आदि क्रियाओं में व्यस्त रहते हैं। आजकल मनोवैज्ञानिक केवल अकादमिक संस्थाओं में शिक्षण और शोध कार्य में संलग्न नहीं रहते अपितु वे चिकित्सालय, विद्यालय, औद्योगिक केन्द्र, क्रीड़ा-संस्थानों, सैनिक प्रतिष्ठानों, सामुदायिक-केन्द्रों आदि में भी कार्य करते पाये जाते हैं।



पाठगत प्रश्न 1.1

सही विकल्प चुनिये:

1. मनोविज्ञान बहुत सही ढंग से परिभाषित होता है:
 - (क) मन का अध्ययन
 - (ख) अचेतन मानसिक प्रक्रियाओं का वैज्ञानिक अध्ययन
 - (ग) मन, मस्तिष्क और व्यवहार का विज्ञान
 - (घ) व्यवहार और ज्ञान का विज्ञान
2. मनोवैज्ञानिक निम्नांकित में से किसका प्रयोग नहीं करते?
 - (क) साक्षात्कार
 - (ख) किसी की हथेली की रेखायें पढ़ना
 - (ग) प्रयोग
 - (घ) प्रेक्षण

1.4 मनोविज्ञान का एक विषय के रूप में विकास

अति प्राचीन काल से मानव स्वभाव को समझना मनुष्य की मुख्य सरोकार रहा है। भारतीय चिंतिकों ने चेतना, आत्मा, मन, मानसिक क्रियाओं के सम्बन्ध वैदिक और उपनिषदिक काल से वहत सिद्धान्त विकसित किये थे। वेदान्त, सांख्य, योग, बौद्ध, जैन, सूफी इत्यादि दर्शन पद्धतियों ने मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं के अनुकूल बहुत बड़े साहित्य की रचना की है। हम यह जान लें कि प्राचीन भारत में विद्वानों और शिक्षकों जैसे प्रथम

शताब्दी ईसा पूर्व के प्रसिद्ध चिकित्सक चरक, वात्सायन और कौटिल्य सभी ने मनोवैज्ञानिक नियमों के प्रयोग हेतु आधार तैयार किया। चूंकि मनोविज्ञान के विकास में सामाजिक और सांस्कृतिक परिवेश का अपना महत्व होता है अतः इस बात को भारतीय संदर्भ में समझने की आवश्यकता है।

पश्चिम में उन्नीसवीं शताब्दी के अन्त में मनोविज्ञान ने एक वैज्ञानिक विषय का रूप ले लिया। सामान्यतः ऐसा माना जाता है कि सर्वप्रथम विल्हेम ऊन्ट ने 1879 में जर्मनी के लीपजिङ विश्वविद्यालय में प्रथम मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला स्थापित की। वह इस दिशा में एक अगुवा थे और उन्होंने विश्व के विभिन्न देशों के विद्यार्थियों का आकर्षित किया जिन्होंने इस विषय को विस्तार देना प्रारम्भ किया। धीरे-धीरे मनोविज्ञान का अध्ययन कतिपय विचार धाराओं में संगठित किया जाने लगा। प्रमुख विचार धाराएँ निम्नलिखित हैं:

संरचनावाद: एडवर्ड टिचनर द्वारा विकसित इस सिद्धान्त ने अपना ध्यान चेतना और उसके अवयवों पर केन्द्रित किया जैसे संवेदना, बिम्ब, भाव।

प्रकार्यवाद: इसका विकास विलियम जेम्स ने किया। यह चेतना, स्मृति, अस्तित्व से सम्बन्धित संवेग और अधिगम जीवों की अभिवद्धि और अनुकूलन पर केन्द्रित था।

व्यवहार वाद: यह जे. बी. वाट्सन द्वारा विकसित किया गया। यह प्रेक्षण योग्य व्यवहार के अध्ययन पर केन्द्रित था।

गेस्टाल्टवाद: इसका विकास वोल्फगांग कोहलर, कुर्ट कोफका और उनके विश्वसनीय परामर्शदाता मैक्स वदाईमार द्वारा किया गया। इसका मुख्य ध्यान चेतना की सम्पूर्णता था। प्रत्यक्षकरण अध्ययन का प्रमुख क्षेत्र था।

मनोविश्लेषण: इसका विकास सिगमण्ड फ्रॉयड ने किया। यह अचेतन प्रक्रियाओं, द्वन्द्व, दुश्चिंता तथा मनोविकारों को महत्व देता है।

इन विचारधाराओं के कालखण्ड ने मनोविज्ञान के विविधीकरण का अवसर प्रदान किया। फिर भी यह अनुभव किया गया कि इनमें से कोई भी मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं को पूर्णतः स्पष्ट नहीं करता। परिणामस्वरूप विभिन्न विचार आराओं के संप्रत्यों तथा वैज्ञानिक विधि का उपयोग प्रारंभ हुआ।

हाल के आन्दोलनों में सूचना सिद्धान्त तथा अभिकलनिय प्रतिरूपों पर बल शामिल है जिसने संज्ञानात्मक क्रान्ति को विशेष रूप से चिन्हित किया। अब मनोवैज्ञानिक कार्य को रूप प्रदान करने में तंत्रिका प्रक्रियाओं एवं सांस्कृतिक प्रक्रियाओं को सशक्त अध्ययन किया जाता है।

आधुनिक भारत में 1916 में कलकत्ता विश्वविद्यालय में मनोविज्ञान का प्रारंभ हुआ। सेनगुप्ता प्रथम विभागाध्यक्ष थे। श्री गिरीन्द्रा शेखर बोस डा, सेनगुप्ता के उत्तराधिकारी हुये। 1924 में इण्डियन साइकालोजिकल अशोसियशन की स्थापना हुई और 1925 में



टिप्पणी



इण्डियन जरनल ऑफ़ साइकालोजी का प्रारंभ हुआ। 1940 में कोलकाता में लुम्बिनी पार्क मेन्टल हास्पिटल की स्थापना हुई। धीरे-धीरे पटना, लखनऊ और मैसूर जैसे विश्वविद्यालयों में मनोविज्ञान विभाग खोले गये। सातवें दशक में विभिन्न क्षेत्रों और संस्थाओं में मनोविज्ञान अधिक लोकप्रिय हो गया। शिक्षा, उद्योग, स्वास्थ्य, रक्षा और अन्य सम्बन्धित क्षेत्रों में मनोविज्ञान की आवश्यकता व्यापक रूप से अनुभव की जाने लगी है।

1.5 मुख्य मनोवैज्ञानिक परिप्रेक्ष्य

- भौतिक पदार्थों और पशुओं से भिन्न मानव प्राणी आत्म-चेतन हैं और इसीलिये वे स्वयं अपना अध्ययन कर सकते हैं। अपने आपको व्यक्ति करने की यह क्षमता मानवीय व्यवहार और तटसम्बन्धी अन्य प्रक्रियाओं के अध्ययन को अधिक जटिल बना देती है। मानवीय व्यवहार में विविध कारणों का समावेश इसके अध्ययन की जटिलता को और बढ़ा देता है। उदाहरण के लिये एक व्यक्ति अपने सहयोगी के बारे में यह शिकायत करता है कि वह अपना कार्य ठीक से नहीं करता/करती है। ऐसा व्यवहार अनेक कारकों—स्वतंत्र या संयुक्त रूप से — के कारण हो सकता है। ऐसा योग्यता के अभाव में, अभिप्रेरणा के अभाव में कार्यस्थल पर उपयुक्त वातावरण के अभाव में या घर की किसी समस्या के कारण हो सकता है। इनमें से किसी एक कारक अथवा उनके संयोजन के परिणामस्वरूप कार्य का निष्पादन कमज़ोर हो सकता है। यह अधिकांश व्यावहारिक सांवति के सम्बन्ध में सत्य हैं।
 - इस प्रकार हम देखते हैं कि मनोवैज्ञानिक विज्ञान की विधियों का उपयोग करता तो है किन्तु वे भौतिक या प्राकृतिक विज्ञानों की भाँति प्रभावी कार्य नहीं कर सकतीं। उन्हें व्यवहार के अध्ययन में बहुत से कारकों को ध्यान में रखना पड़ेगा। वे भौतिक और सामाजिक विज्ञानों की विशेषताओं को भी काम में लाते हैं।
 - फिर भी, मनोवैज्ञानिक भविष्यवाणिया जटिल होती हैं और उनकी कुछ सीमायें होती हैं। उनकी परिशुद्धि प्रयुक्त उद्दीपनों, उपकरणों, पारिवेशिक परिस्थितियों और अध्ययन की जाने वाली मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं के स्पर्श स्वरूप द्वारा सीमित होती हैं। मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं का गतिशील स्वरूप सामान्यीकरण को कठिन बना देता है। सामान्यीकरणों का स्वरूप संभावनायुक्त होता है। दूसरे शब्दों में वे संकेत करते हैं कि दी गई दशाओं के अन्तर्गत अमुक प्रकार की घटना घटित होने की संभावना हो सकती है।
- मानवीय व्यवहार का अध्ययन करते समय निम्नांकित को ध्यान में रखने की आवश्यकता है:
- (i) व्यक्तियों में परिपक्वता, अधिगम और बढ़ती आयु के कारण परिवर्तन पाये जाते हैं।
 - (ii) मानवीय व्यवहार किसी समय व्यक्तिगत विशेषताओं और परिवेश के गुणधर्म का संयुक्त कार्य है।

- (iii) मनोवैज्ञानिक गुणधर्मों का मापन (जैसे व्यक्तित्व, बुद्धि, रुचि, अभिवति) सामान्यतः अप्रत्यक्ष और अनुमानों पर आधारित होता है।
- (iv) सामाजिक व्यवहार के बहुत से आयाम निमय—शासित और संस्कृति—विशेष होते हैं।
- (v) मानवीय व्यवहार सामान्यतः विविध कारणों द्वारा निर्धारित होता है।

मनोवैज्ञानिक दश्य घटनाओं की समझ और विश्लेषण अनिवार्यतः मानव प्राणी के एक नमूने को लक्षित करते हैं। वे इन नमूनों के मूल में कृतिपय सांस्कृतिक और दार्शनिक पूर्वानुमानों को लक्षित करते हैं। इसी एक महत्वपूर्ण कारण से मानवीय व्यवहार को समझने के लिये अनेक प्रकार की विधियां या परिप्रेक्ष्य हैं।

आइये हम इन परिप्रेक्ष्यों के सम्बन्ध में अधिक अध्ययन करें:

जैविक परिप्रेक्ष्यः यह मानव प्राणियों को एक जैविक संरचना के अतिरिक्त कुछ नहीं मानता। व्यवहार को शुद्ध शारीरिक अर्थों में लेते हुए यह आन्तरिक शरीर क्रिया संरचना (जैसे मरितिष्ठ, तंत्रिकातंत्र) को देखता है। एक भौतिक मत का समर्थन करके यह दावे के साथ कहता है कि समस्त व्यवहार का एक शरीर क्रिया आधार है। इस मत में व्यवहार को बनाने में तंत्रिका तंत्र की क्रिया तथा अनुवांशिक कारकों की भूमिका का महत्वपूर्ण सम्बन्ध है। यह माना जाता है कि समस्त सामाजिक और मनोवैज्ञानिक प्रक्रियायें जैविक प्रक्रियाओं से निसत होती हैं। यह मत जटिल दश्य घटनाओं का विश्लेषण छोटी इकाइयों के आधार पर करना पसन्द करता है। इसने मरितिष्ठ के कार्य करने के रहस्यों को खोल दिया है। नशीले पदार्थों का व्यवहार पर प्रभाव, मरितिष्ठ के विभिन्न भागों पर विद्युतीय उद्धीपनों के परिणाम, ध्यान का प्रभाव और चेतना की परिवर्तित अवस्थाओं पर किये गये अध्ययनों ने अति रोचक परिणाम दर्शाये हैं।

व्यवहार परिप्रेक्ष्यः यह परिप्रेक्ष्य लोगों के कार्य करने के तरीके निर्धारण पर पारिवेशिक उद्धीपनों की भूमिका पर जोर देता है। इसका तर्क है कि हम जो हैं वह पूर्व के अधिगम का परिणाम है। अतः प्रकट या प्रेक्षणीय व्यवहार मनोविज्ञान की विषय वस्तु बन जाता है। यह कार्यविधि चेतना और स्वगत मानसिक अवस्थाओं को महत्व नहीं देती। इस परम्परा में प्रेक्षणीय व्यवहार और पारिवेशिक स्थितियों से उसका सम्बन्ध ही अध्ययन का केन्द्र बिन्दु है। इसके प्रतिपादक डब्लू.जे. वाट्सन और इसके समर्थक बी. एफ. स्किनर का विश्वास व्यवहार के वस्तुनिष्ठ अध्ययन में था। व्यवहारवाद के अनेक विकल्प हैं किन्तु सभी अधिगम और प्रेक्षणीय घटनाओं पर आधारित व्याख्या के उपयोग में समान रूप से रुचि रखते हैं।

मनोगतिक परिप्रेक्ष्यः बहुधा हम अपने कार्यों के कारणों से अनभिज्ञ होते हैं। सिगमण्ड फ्रायड, मनोविश्लेषण के प्रतिपादक इस मत से निकट से जुड़ा है। व्यवहार के अभिप्रेरित प्रश्नों पर केन्द्रित होकर यह परिप्रेक्ष्य आन्तरिक प्रक्रियाओं की जांच करता है। इसका विश्वास है कि प्रत्येक व्यवहार का एक कारण होता है और वह कारण मन में पाया जाता



टिप्पणी



है। यह माना जाता है कि हमारे व्यवहार का अधिकांश जागति की सीमा के बाहर रहने वाली अचेतन प्रक्रियाओं द्वारा शासित होता है। यह मत मानसिक विकारों से ग्रसित लोगों के प्रेक्षण का उपयोग करता है और बचपन के अनुभवों को प्रौढ़ व्यवहार का निर्धारक मानता है। इस मत के अनुसार मनुष्य मूल रूप से काम और आक्रमक मूल प्रवत्तियों द्वारा चालित होता है। हार्नी, एरिक्सन और एरिचफ्राम सरीखे नव-फ्रॉयडवादियों ने विभिन्न रूप में मनोविश्लेषण का विकास किया है। इसी प्रकार युंग और एडलर ने भिन्न परम्परायें विकसित कीं।

संज्ञानात्मक परिप्रेक्ष्य: लोग विश्व के सम्बन्ध में कैसे जानते, समझते और सोचते हैं इस मत का यही केन्द्र है। हमारे व्यवहार में अधिकांश मानसिक या संज्ञानात्मक प्रक्रियायें जैसे प्रत्यक्ष करना, याद करना और सोचना शामिल हैं। हमारे व्यवहार को समझने में ये उतनी ही महत्वपूर्ण हैं जितने परिवेशिक उद्दीपन। ये परिवेशिक उद्दीपनों और प्राणी की अनुक्रियाओं में मध्यस्थ का कार्य करते हैं। यह संगठनात्मक और व्यवस्थित रूप में कार्य करते हैं। सक्रिय प्राणियों की भाँति हम सूचना प्रक्रम करते हैं और उस पर अमल करते हैं। हमारे संज्ञान हमारे व्यवहार का रूप निश्चित करते हैं। हम परिवेश का प्रेक्षण करते हैं और उसकी व्याख्या के आधार पर प्रतिक्रिया करते हैं। हमारे विचार हमारे प्रकट कार्यों का कारण और परिणाम दोनों हैं। ये परिप्रेक्ष्य उभरते संज्ञानात्मक विज्ञान और कन्ट्रिम वुद्धि के क्षेत्र से सम्बन्ध रखता है।

मानवतावादी परिप्रेक्ष्य: बहुधा तीसरी शक्ति के रूप में इस परिप्रेक्ष्य को लिया जाता है। यह परिप्रेक्ष्य मनुष्यों को मूलतः अच्छा और उत्तरदायी प्राणी मानता है। यह भी माना जाता है कि व्यक्ति का व्यवहार मात्र पूर्व अनुभवों या वर्तमान परिस्थितियों से नहीं निर्धारित होता है। लोग चयन कर सकते हैं। “स्वतंत्र इच्छा” पर बल होता है। लोगों के कार्य के ढंग का निर्धारण करने में उनके व्यक्तिगत अनुभव और व्याख्यायें महत्वपूर्ण होते हैं। सिद्धान्तों का उपयोग केवल लोगों को समझने के लिये नहीं अपितु व्यक्ति के स्वयं के जीवन को समझने के लिये होना चाहिए। इस परिप्रेक्ष्य में आत्म सिद्धि और अध्यात्म की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। यह लोगों के जीवन इतिहास की प्रतिक्रिया देखने का प्रयास करता है। यह लोगों के दश्य घटना या अनुभवजन्य जगत पर बल देता है। अब्राहम मासलो और रोजर्स इस मत के प्रतिपादक थे।

भरतीय परिप्रेक्ष्य: भारतीय चिन्तन पद्धति ने मानव जीवन की समस्याओं की चर्चा एक विस्तृत परिप्रेक्ष्य में की है। एक मनुष्य परिवेश और दैवी शक्ति से दब़ता से जु़़़ा हुआ है और मन, शरीर और आत्मा के सामंजस्य पर बल देता है। लोग इच्छित पदार्थों की ओर अनजाने आकर्षित होते हैं जो समस्यायें पैदा करता है। लोग अपने सच्चे स्वरूप से अनभिज्ञ होते हैं। जीवन में कठिनाइयों का कारण अपनी क्षमताओं का ज्ञान न होना और स्वयं को भौतिक पदार्थों के साथ अपनी पहचान करने की गलती करना है। इसके समाधान के लिये योग की विभिन्न विधाओं का सुझाव दिया जाता है जैसे ज्ञान, कर्म, भक्ति और राजयोग। इसके अतिरिक्त इन सभी पद्धतियों और परम्पराओं में और अधिक विकास हुये हैं।

1.6 मनोविज्ञान का अन्य विषयों से सम्बन्ध

एक व्यवहारपरक विज्ञान होने के नाते मनोविज्ञान अनेक विषयों के साथ आन्तरिक रूप से जुड़ा है। मनोवैज्ञानिक खोजें जैविक विज्ञानों, सामाजिक विज्ञानों और मानवीकी की विभिन्न शाखाओं के साथ सहभागी रहती हैं। ज्ञान के ये सारे क्षेत्र व्यवहारपरक विज्ञानों के रूप में जाने जाते हैं। हाल के वर्षों में मनोविज्ञान का अन्य विषयों के साथ जुड़ाव स्वीकार किया गया है। आजकल बहु-विषयक एवं प्रतिकूल-विषयक अध्ययनों की ओर अधिक ध्यान दिया जाता है। आइये देखें कि किस प्रकार मनोविज्ञान दूसरे विषयों से सम्बन्धित है।

समाजशास्त्र: मानव व्यवहार का सामाजिक या समूहगत आयाम समाजशास्त्र और मनोविज्ञान के विद्यार्थियों के लिये समान रुचि का विषय है। फिर भी दोनों के स्तरों और कार्य करने के तरीकों में भिन्नता है। दोनों विषय मानव-व्यवहार को सामाजिक सन्दर्भ में समझने में हमे सहायता करते हैं। दोनों सामाजिक दश्य घटनाओं जैसे नेतृत्व, सामाजीकरण आदि का विश्लेषण करते हैं। फिर भी समाजशास्त्र विस्तृत इकाइयों पर ध्यान देता है। यह समूहों और समुदायों के अध्ययन पर बल देता है, जबकि मनोविज्ञान व्यक्तियों पर अधिक ध्यान देता है। यह सूचना एकत्रित करने के लिये प्रयोगात्मक सर्वेक्षण और प्रेक्षण विधियों का प्रयोग करता है।

मानवशास्त्र: मानवशास्त्र मानव जाति के क्रमिक विकास और सभ्यता के विकास को समझने का प्रयास करता है। विभिन्न सांस्कृतिक समूहों में सम्मिलित प्रेक्षण द्वारा लोगों के जीवन का विस्तृत प्रेक्षण और अभिलेखन करके संस्कृति की प्रक्रमों और विशेषताओं पर भी केंद्रित होता है। इसके विपरीत, मनोविज्ञान मानव व्यवहार के बारे में सामान्य नियम प्रस्थापित करने का प्रयास करता है। अनेक बार यह सामान्यीकरण संस्कृति द्वारा सीमित हो जाते हैं जिसमें शोध कार्य सम्पन्न किया जाता है। हाल में मनोविज्ञान और संस्कृति का अति निकट का सम्बन्ध हो गया है। संस्कृति की आवश्यकताओं के प्रतिक्रिया करने वाले मनोवैज्ञानिक अध्ययनों ने दर्शाया है कि संवेगों, आत्म संप्रत्यों, अभिप्रेरणों, व्यक्तित्व, मानकों, नैतिकता और विभिन्न संस्कृतियों के अन्तर्गत बच्चों का पालन-पोषण के स्वरूप और अभिव्यक्ति में महत्वपूर्ण अन्तर और समानतायें पाई जाती हैं।

शिक्षा: शिक्षा और मनोविज्ञान के सम्बन्ध का एक लंबा इतिहास है। शिक्षा के सिद्धान्त और कार्य विभिन्न मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं जैसे अधिगम, स्मृति, अभिप्रेरणा, व्यक्तित्व और बुद्धि से सम्बन्धित सिद्धान्तों और निष्कर्षों पर आधारित होते हैं। प्रभावी कक्षा शिक्षण और अधिगम तभी संभव है जबकि शिक्षक मानवीय विकास के सिद्धान्तों में प्रशिक्षित होते हैं। बच्चे क्रियाशील शिक्षार्थी होते हैं जो सूचनाये एकत्रित करते और तदानुसार कार्य करते हैं। इसलिये एक शिक्षक को अभिप्रेरणा और सम्प्रेषण की तकनीक में दक्ष होना चाहिये। बहुधा शिक्षकों को विद्यार्थियों और अभिभावकों को निर्देशन और परामर्श प्रदान करना

टिप्पणी





पड़ता है। इसी प्रकार विद्यार्थियों के मूल्यांकन के लिये मनोवैज्ञानिक मूल्यांकन के सिद्धान्त और कार्यपद्धति की आधारिक समझ होनी चाहिये।

जीव विज्ञान और तंत्रिका विज्ञान: मनोवैज्ञानिकों का एक प्रमुख चिन्ता व्यवहार के जैविक आधारों को समझना है। व्यवहार की समझ नियंत्रण और सुधार में बहुत सी नई खोजें मस्तिष्क और तंत्रिका तंत्र के कार्य के ज्ञान से आई हैं। मस्तिष्क के कार्यों का स्थानीकरण, तंत्रिका आवेग का स्वरूप और गुणधर्म, उत्तेजना और अभिप्रेरणा में जैविक कारक, मनोवैज्ञानिक क्रिया को निर्धारित करने वाले मस्तिष्क के विभिन्न भाग, आदि जांच-पड़ताल का उद्दीप्त क्षेत्र हैं।



पाठगत प्रश्न 1.2

(अ) निम्नलिखित कथनों के जोड़े बनाइये:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| (1) जैविक परिप्रेक्ष्य | (क) मनुष्य की सकारात्मक शक्ति |
| (2) व्यवहारिक परिप्रेक्ष्य | (ख) व्यवहार में मानसिक प्रक्रिया |
| (3) मनोगत्यात्मक परिप्रेक्ष्य | (ग) जैविक इकाई के कार्य |
| (4) संज्ञानात्मक परिप्रेक्ष्य | (घ) मन, शरीर और आत्मा का समन्वय |
| (5) मानववादी परिप्रेक्ष्य | (ङ) मन का अचेतन आयाम |
| (6) भारतीय परिप्रेक्ष्य | (च) पारिवेशिक विशेषताओं के कार्य |

(ब) बताइये निम्नांकित कथन सत्य हैं या असत्य

- समाजशास्त्र और मनोविज्ञान मनुष्य के व्यवहार पर सामाजिक सन्दर्भ के प्रभाव को समझने में सहायता करते हैं। सत्य/असत्य
- मानवशास्त्र मानवजाति के क्रमिक विकास और सभ्यता के विकास का अध्ययन करता है सत्य/असत्य
- शिक्षा और मनोविज्ञान असम्बद्ध हैं। सत्य/असत्य
- मानवीय व्यवहार का कोई जैविक आधार नहीं है। सत्य/असत्य

1.7 मनोविज्ञान के क्षेत्र

विषय के रूप में विकसित होकर मनोविज्ञान ने अनेक दिशाओं में विविधता उत्पन्न की है और विस्तार लिया है। प्रायोगिक और शरीर क्रियात्मक मनोविज्ञान से प्रारंभ हुआ और अब उसका जोर आधारिक मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं से हटकर मनोविज्ञान जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग होने लगा। आगे हम मनोविज्ञान की विभिन्न शाखाओं के बारे में अध्ययन करेंगे।

- (a) **प्रयोगात्मक और संज्ञानात्मक मनोविज्ञान:** परम्परागत रूप से प्रयोगात्मक मनोविज्ञान का सम्बन्ध संवेदना, प्रत्यक्षीकरण, सीखना, स्मृति, अभिप्रेरणा, संवेग, इत्यादि मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं से है। इसका उद्देश्य प्रयोगात्मक विधि की सहायता से उक्त प्रक्रियाओं के अन्तर्गत आने वाले सिद्धान्तों को समझना है। लम्बे समय तक इस क्षेत्र का प्रभुत्व बना रहा। बढ़ती सूचनाओं और जानकारियों के कारण इस क्षेत्र का विविधीकरण हो गया। संज्ञानात्मक मनोविज्ञान का नया क्षेत्र प्रयोगात्मक मनोविज्ञान के सबसे निकट का क्षेत्र लगाने लगा। इस क्षेत्र में प्रत्यक्षीकरण, समझने की शक्ति और सूचनाओं का उपयोग करने वाली प्रक्रियाओं की विभिन्न उद्देश्यों के लिये व्याख्या करने का प्रयास किया। इस प्रकार तर्क, समस्या समाधान, अवधान और तत्सम्बन्धी प्रक्रियाओं का परिष्कृत विधियों एवं उपकरणों द्वारा विश्लेषण किया जाने लगा। यह शाखा व्यवहार के आधारभूत कारणों को समझने का प्रयास करती है।
- (b) **शरीर क्रिया एवं तुलनात्मक मनोविज्ञान:** यह क्षेत्र व्यवहार के जैविक आधारों की व्याख्या करने से सम्बन्धित है। इसका विश्वास है कि समस्त व्यवहार कतिपय दैहिक प्रक्रियाओं तक सीमित किया जा सकता है। उदाहरण के लिये प्रमस्तिष्ठी वल्कुट और हाइपोथैलेमस में घटने वाली क्रियायें व्यवस्थित रूप से चिन्तन और अभिप्रेरणा से सम्बन्धित होती हैं। तुलनात्मक मनोविज्ञान चूहों, कबूतरों और बन्दरों जैसे पशुओं के व्यवहार के आयामों और जटिलताओं की खोज करता है तथा उनकी तुलना अन्य उपजाति से करता है।
- (c) **वैकासिक मनोविज्ञान:** मनोविज्ञान का यह उपक्षेत्र सम्पूर्ण जीवन में आने वाले परिवर्तनों की समस्या का अध्ययन करता है। ये परिवर्तन शारीरिक, गत्यात्मक, संज्ञानात्मक, व्यक्तित्व, संवेगात्मक, सामाजिक और भाषात्मक क्षेत्रों में घटित होते हैं। इस परिवर्तन का अध्ययन उसी एक व्यक्ति के साथ लम्बे समय तक रहकर किया जा सकता है। विकल्प के रूप में विभिन्न आयु समूहों के लोगों का अध्ययन किया जा सकता है। प्रथम विधि को अनुदेश्य तथा दूसरी को प्रतिनिध्यात्मक कहा जा सकता है। इस शाखा के महत्वपूर्ण भागों के अन्तर्गत बाल मनोविज्ञान, किशोर मनोविज्ञान, प्रौढ़ मनोविज्ञान हैं। वैकासिक मनोविकास विज्ञान का अध्ययन व्यवहार की समस्याओं से ग्रस्त बच्चों को पुनर्वासित करने में अत्यन्त महत्व रखता है।
- (d) **समाज मनोविज्ञान:** मानव प्राणियों में एक दूसरे के साथ अन्तःक्रिया हमारे जीवन का सबसे महत्वपूर्ण पक्ष है। समाज मनोविज्ञान हमारे व्यवहार पर दूसरे व्यक्तियों या समूहों के प्रभाव को समझाने का प्रयास करता है। दूसरे व्यक्तियों को देखना, धारणा बनाना, दूसरों को अपने दष्टिकोण बदलने के लिये समझाना, पूर्वाग्रह, अन्तर्व्यक्तिक आकर्षण, समूह निर्णय, सामाजिक अभिप्रेरण और नेतृत्व समाज मनोविज्ञान में महत्वपूर्ण विषय वस्तु है। जल्दी ही प्रयोगों और नये विशिष्टीकरण में दिलचर्सी दिखाई गयी है जिसे प्रयोगात्मक समाज मनोविज्ञान का नाम दिया गया है। समाज मनोविज्ञान विशेषकर समाजशास्त्रियों के योगदान से लाभान्वित हुआ है।



टिप्पणी



- (e) **शिक्षा और विद्यालय मनोविज्ञान:** एक प्रायोगिक क्षेत्र के रूप में मनोविज्ञान की यह शाखा कक्षा व्यवस्था में शिक्षण और अधिगम की समस्याओं का समाधान करने में सहायता करता है। यह शिक्षक और शिक्षार्थी दोनों को अधिगम की स्थितियों में अधिक प्रभावी ढंग से व्यवहार करने में सहायता करती है। शिक्षा मनोवैज्ञानिक का अधिकांश कार्य, पाठ्यक्रम की योजना बनाना, शिक्षक प्रशिक्षण और अनुदेशों की रूपरेखा तैयार करने पर केन्द्रित होता है। अधिगम और अभिप्रेरण के मनोविज्ञान अधिगम सम्बन्धी आवश्यक सैद्धान्तिक खाका, और अनुभवजन्य आंकड़े, अधिगम के सिद्धान्त, पुनर्बलन, शिक्षण स्थानान्तरण, धारण और विस्मरण में सहायता प्रदान करता है। शिक्षा मनोवैज्ञानिक विद्यालय परिषदों को छात्रों की आवश्यकताओं, रुचियों और योग्यताओं को ध्यान में रखते हुये पाठ्यक्रम की योजना और सुझाव प्रदान करता है। स्कूल मनोवैज्ञानिक का कार्य स्कूल में अधिक तात्कालिक समस्याओं का समाधान करना है। स्कूल मनोवैज्ञानिकों का सम्बन्ध विशेषकर अधिगम की कठिनाइयों का निदान करने और उनका उपचार करने तथा व्यावसायिक तथा अन्य प्रकार के परामर्श देने से है।
- (f) **परामर्श मनोविज्ञान:** एक परामर्श—मनोवैज्ञानिक उन लोगों को सहायता पहुंचाता है जो साधारण किस्म का सांवेदिक और निजी समस्याओं से पीड़ित होते हैं। वह व्यक्ति को उसके अपने संसाधनों का निजी समस्याओं के समाधान हेतु प्रभावी उपयोग करने में समर्थ बनाता है। वह वैवाहिक जीवन, बालापराध, विद्यालय में कुसमायोजन, नौकरी में विवाद जैसे सम्बन्धित क्षेत्रों में व्यवहार में परिवर्तन लाता है। परामर्श मनोवैज्ञानिक माडेलिंग, संवेदीकरण तथा तार्किक चिन्तन आदि की सहायता से सम्बन्धित व्यवहार को व्यवस्थित रूप से सही दिशा में ले जाने का प्रयास करता है।
- (g) **चिकित्सा मनोविज्ञान:** चिकित्सा मनोवैज्ञानिक के बारे में आम धारणा एक डाक्टर की होती है जो मनोवैज्ञानिक विकल्पों का निदान करते हैं और मनश्चिकित्सा की सहायता से उनका उपचार करते हैं। परन्तु वह वास्तव में एक डाक्टर नहीं होता है और उसे मनोरोगविज्ञानी, जिसे चिकित्सा की डिग्री मिली होती है, समझने की भूल नहीं करनी चाहिये। वह रोग से छुटकारा दिलाने के लिये विभिन्न तकनीकों का उपयोग करता/करती है ताकि लोग अपनी समस्याओं के कारणों को समझ सकें। एक चिकित्सा मनोवैज्ञानिक वस्तुतः व्यक्तित्व में परिवर्तन लाने का प्रयास करता है ताकि पीड़ित व्यक्ति अपनी परिस्थिति के साथ प्रभावी ढंग से अनुकूलन कर सके। वह व्यक्ति के विकास में ऋणात्मक या समस्यापरक पहलू को पहचानता है और उसे दूर करने का प्रयास करता है। उदाहरणार्थ एक चिकित्सा—मनोवैज्ञानिक दुर्भीति अर्थात् अनावश्यक डर का उपचार उन पुनर्बलकों को हटाकर करता है जो उस व्यवहार को बनाये रखते हैं, साथ ही वह रोगी के उपयोगी व्यवहारों को, जो समस्या के समाधान में सहायक हैं, पुनर्बलित करता है।
- (h) **औद्योगिक तथा संगठनात्मक मनोविज्ञान:** इस क्षेत्र में काम करने वाले मनोवैज्ञानिक उद्योगों और अन्य संगठनों को कर्मचारियों के चयन, प्रशिक्षण तथा संचार,

उत्पादकता तथा अन्तर्वेयकितक तथा अन्तर्सामूहिक सम्बन्धों आदि से जुड़ी समस्याओं के समाधान में सहायता पहुंचाता है। संगठनात्मक विकास हेतु विभिन्न हस्तक्षेपों (जैसे टीम का निर्माण, संचार कौशलों का विकास, लक्ष्य निर्धारण, कार्य अभिकल्प) का उपयोग काम की दशाओं को सुधारने और उत्पादों को उत्तम बनाने में किया जाता है।

- (i) **पर्यावरण मनोविज्ञान:** यह मनोविज्ञान का अपेक्षाकृत एक नया क्षेत्र है जो मनुष्यों और पर्यावरण के बीच के सम्बन्धों का विशेषरूप से अध्ययन करता है। पर्यावरण-नियोजन, पर्यावरण-प्रत्यक्षीकरण, अभिवृति, पर्यावरण की अभिकल्प रूपरेखा, पर्यावरण के प्रतिबल (जैसे भीड़, प्रदूषण, त्रासदी) तथा पर्यावरण के प्रति अभिवृति का अध्ययन किया जा रहा है। इस सबका लक्ष्य पर्यावरण को बचाना और इसकी गुणवत्ता में सुधार लाना है।
- (j) **अभियांत्रिक मनोविज्ञान:** आधुनिक विश्व में मानव जीवन को संचालित करने में विभिन्न प्रकार की मशीनों की प्रमुख भूमिका है। मशीन और मनुष्य की अन्तःक्रिया से कई प्रकार की समस्यायें पैदा होती हैं। अभियांत्रिकी मनोविज्ञान का मानव कारक अभियांत्रिकी, मनुष्य-मशीन-पर्यावरण व्यवस्था की क्षमताओं और सीमाओं को स्पष्ट करता है ताकि वह व्यवस्था सुरक्षापूर्वक और पूरी क्षमता से कार्य कर सके। इसलिये अभियांत्रिकी मनोवैज्ञानिकों का कार्य उपकरणों और मशीनों का अभिकल्प बनाने तथा कार्यस्थल की रूपरेखा बनाने में सहायता पहुंचाता है। सगणकों (कम्प्यूटर्स) के आने तथा सूचना तकनीकी में नवीन विकासों के कारण सम्बन्धित समस्याओं के समाधान के लिये अनेक नयी विधियों का उपयोग किया जा रहा है।
- (k) **स्वास्थ्य मनोविज्ञान:** मनोविज्ञान की यह एक उभरती हुई शाखा है जो स्वास्थ्य के स्तर को उन्नत बनाने वाले कारकों को समझने पर केन्द्रित है। समसामयिक जीवन में स्वास्थ्य के संभावित संकटों (जैसे तनाव, पर्यावरण प्रदूषण, नग्नाशा) की संख्या बढ़ रही है। इन पर सफलतापूर्वक नियंत्रण पाने के लिये हमें स्वास्थ्य व्यवहार की प्रतिक्रिया जैसे व्यायाम, ध्यान, सन्तुलित भोजन, शारीरिक क्रियाशीलता आदि की आवश्यकता है। स्वास्थ्य मनोविज्ञान शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य के संबद्धन के लिये इन व्यवहारों की भूमिका की जांच करता है। यह अनुपयुक्त व्यवहार को सुधारने और रोगों की रोकथाम के तरीकों को खोजने का भी प्रयास करता है।

1.8 वर्तमानकालीन झुकाव: मनोविज्ञान का बदलता रूप

आधुनिक जीवन में बढ़ती जटिलताओं के साथ ही मनोविज्ञान से अधिक बड़ी भूमिका निभाने की अपेक्षा है। मनोविज्ञान की विभिन्न शाखाओं के वर्णन से यह बात स्पष्ट है कि इसका क्षेत्र हमारे सामने आने वाले मुद्दों की विस्तृत श्रंखला को अपने बारे में ले लेता है। इसका लक्ष्य विभिन्न क्षेत्रों में ज्ञान को बढ़ाना तथा उस ज्ञान का उपयोग समस्याओं के हल करने में करना है। ऐसे प्रयासों में मनोविज्ञान अनेक दिशाओं में बढ़ा है। कुछ आधुनिक झुकाव, जो इस विषय को रूप प्रदान करने में प्रमुख हैं, निम्नलिखित हैं:





- सांस्कृतिक सन्दर्भ पर बल:** मनोवैज्ञानिक यह अनुभव करने लगे हैं कि मनोवैज्ञानिक दश्य घटनाओं को विशेष सांस्कृतिक सन्दर्भ में, जिनमें वे घटित होते हैं, समझा जा सकता है। अन्तः सांस्कृतिक मनोविज्ञान और सांस्कृतिक मनोविज्ञान के अध्ययनों से ज्ञात होता है कि बहुत से संप्रत्यय (जैसे आत्मा, नैतिकता) और अभ्यास (जैसे सामाजीकरण, जीवन कार्य) सांस्कृतिक विशिष्ट हैं। इसलिये इन मुद्दों और प्रक्रियाओं को सांस्कृतिक संदर्भ में समझना आवश्यक है।
- तंत्रिका विज्ञान की नई खोजें:** हाल के वर्षों में मस्तिष्क और तंत्रिका तंत्र के अन्य भागों और जैविक कार्यप्रणाली के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण ज्ञान उपलब्ध हुआ है। इसने केवल मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं के स्वरूप को समझने में ही सहायता की है अपितु विभिन्न रोगों का इलाज करने के रास्ते भी प्रदान किये हैं।
- बहु विषयक दिलचस्पी:** मनोवैज्ञानिक तथा अन्य वैज्ञानिक अब इस बात के कायल हैं कि मानव यथार्थ बड़ा जटिल है और कोई एक विषय उसे पूरी तरह नहीं समझ सकता। अतः मानव जीवन के विभिन्न पक्षों को समझने के लिये बहुविषयक प्रयास प्रारंभ हुये हैं। विशेष रूप से भाषा, व्यक्तित्व, संवेग और मूल्य के मुद्दों के अध्ययन में भाषा वैज्ञानिक मानवशास्त्री और संज्ञानात्मक वैज्ञानिकों का परस्पर सहयोग चल रहा है।



पाठगत प्रश्न 1.3

(क) सही विकल्प चुनिये:

- निम्नांकित में से कौन सा मनोवैज्ञानिक, मनोवैज्ञानिक समस्याओं के समाधान में सबसे अधिक संलग्न है:

(क) परामर्श मनोवैज्ञानिक	(ख) सामुदायकि मनोवैज्ञानिक
(ग) उपचारात्मक मनोवैज्ञानिक	(घ) समाज मनोवैज्ञानिक
- मान लीजिये आप लोगों को एक दूसरे की ओर आकष्ट करने और मित्रता की ओर ले जाने वाले कारकों पर एक लेख लिख रहे हैं। आप निम्नांकित में किसकी लिखी पुस्तक पढ़ेंगे:

(क) विकास मनोवैज्ञानिक	(ख) शिक्षा मनोवैज्ञानिक
(ग) समाज मनोवैज्ञानिक	(घ) समुदाय मनोवैज्ञानिक
- आप मनोवैज्ञानिकों के सेमिनार में भाग ले रहे हैं। आपको एक वार्ता शिशुओं की प्रत्यक्षात्मक योग्यता, दूसरी प्रौढ़ों के सामाजीकरण और तीसरी वद्धों के शारीरिक परविर्तनों पर सुनने को मिलती है। आप इन मनोवैज्ञानिकों के विशिष्टीकरण के बारे में क्या अनुमान लगाते हैं?

(क) शरीर क्रियात्मक	(ख) संज्ञानात्मक
(ग) सामाजिक	(घ) विकासात्मक

1.9 मनोविज्ञान एक व्यवसाय के रूप में

अब तक आप मनोविज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों के बारे में अच्छी तरह जान चुके होंगे। वास्तव में आजकल मनोविज्ञान से कोई भी क्षेत्र अछूता नहीं रहा है। चाहे वह समाज से, सैन्य शक्तियों से या शिक्षा व्यवस्था से सम्बन्धित हो सभी के द्वारा एक मनोवैज्ञानिक की आवश्यकता अनुभव की जाती है। यह एक लोकप्रिय विषय बनता जा रहा है। मनोविज्ञान की उपाधि रखने वाले विभिन्न नौकरियां पा सकते हैं जैसे:

- पी.जी.टी. मनोविज्ञान
- परामर्शदाता—स्वतंत्र रूप से/विद्यालय/संस्था
- विभिन्न परीक्षण सम्पादित करने वो परीक्षक
- औद्योगिक संस्थान में मनोवैज्ञानिक
- शोधकर्ता
- स्वयंसेवी संगठन में कार्य
- प्रवक्ता
- चिकित्सा मनोवैज्ञानिक
- बाल मनोवैज्ञानिक
- स्वारथ्य मनोवैज्ञानिक
- विद्यालय मनोवैज्ञानिक
- मानवीयकारक मनोवैज्ञानिक

उक्त सभी नौकरियों के लिये मनोविज्ञान के किसी विशेष क्षेत्र में विशेष योग्यता के साथ स्नातक उपाधि की आवश्यकता होती है।



आपने क्या सीखा

- मनोविज्ञान एक विज्ञान है जो मानसिक और व्यवहार जगत कार्यों का वैज्ञानिक विधियों से व्यवस्थित रूप से अध्ययन करता है।
- मनोवैज्ञानिक प्रत्यक्षीकरण, अभिप्रेरणा, संज्ञान, स्मृति, अधिगम, व्यक्तित्व और बुद्धि जैसी प्रक्रियाओं का वर्णन, भविष्य कथन और नियंत्रण करता है।
- एक व्यावसायिक के नाते वे विद्यालयों, उद्योगों, चिकित्सालयों और संगठनों समेत विभिन्न व्यवस्थाओं की समस्याओं को हल करने में अपने मनोवैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग करते हैं।
- शिक्षा, मानवशास्त्र, समाजशास्त्र और जैविक विज्ञान जैसे विषयों से इसका निकट का सम्बन्ध है।
- मनोवैज्ञानिक मुद्दों और समस्याओं के अध्ययन को विभिन्न परिप्रेक्षों यथा व्यवहारगत,



टिप्पणी



मनोविज्ञानः स्वयं और दूसरों को समझना

संज्ञानात्मक, मनोगतिक, मानवतावादी, जैविक और भारतीय के रूप में जाना जाता है।

- परिप्रेक्ष्य का मूल विभिन्न दार्शनिक मान्यताओं में है और वे अनेक तरीकों से मानव स्वभाव का वर्णन करते हैं।
 - एक विकसित होते विषय के रूप में मनोविज्ञान विभिन्न शाखाओं में विस्तार ले रहा है जो जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में मनोवैज्ञानिक सेवायें देने में विशिष्ट है।
 - तंत्रिका विज्ञान में विकास, संस्करण का अध्ययन और अन्य विषय से सहयोग महत्वपूर्ण तरीकों से मनोविज्ञान के विकास को रूप प्रदान कर रहे हैं।



पाठान्त्र प्रश्न

1. मनोविज्ञान के स्वरूप का वर्णन करें।
 2. मनोविज्ञान में मनोगत्यात्मक परिप्रेक्ष्य को स्पष्ट करें।
 3. मनोविज्ञान शिक्षा से किस प्रकार सम्बन्धित है?
 4. नैदानिक मनोविज्ञान और उद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्रों की विवेचना करें।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

1.1

- (1) ਗ (2) ਖ

1.2

- (ਕ) 1. ਗ 2. ਫ 3. ਭ 4. ਖ 5. ਕ 6. ਗ

(ख) (क) सत्य (ख) सत्य (ग) असत्य (घ) असत्य

1.3

1. ଗ 2. ଗ 3. ଘ

पाठान्त्र अभ्यास के संकेत

1. अनुभाग 1.2
 2. अनुभाग 1.5
 3. अनुभाग 1.6
 4. अनुभाग 1.7



टिप्पणी

2

मनोवैज्ञानिक कैसे अध्ययन करते हैं?

पिछले पाठ में आपने मनोविज्ञान की प्रकृति, मनोवैज्ञानिक के कार्य तथा मनोविज्ञान की विभिन्न शाखाओं, इत्यादि के बारे में सीखा है। अब आप विभिन्न विषयों के बीच मनोविज्ञान के महत्वपूर्ण स्थान को समझ सकते हैं। आज आम लोगों, नीति-निर्माताओं, विद्यार्थियों, पेशेवरों, व्यापारियों और महिलाओं में मनोविज्ञान को एक विषय के रूप में जानने के लिए अत्यधिक रुझान है। जैसा कि हम जानते हैं कि मनोविज्ञान मस्तिष्क, मन और व्यवहार का वैज्ञानिक अध्ययन है, और मनोवैज्ञानिक वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग करके अध्ययन करते हैं। मनोवैज्ञानिक जिन विभिन्न विधियों, तकनीकों और उपकरणों का प्रयोग अपने शोध और अध्ययन के लिए करते हैं उनके बारे में आप इस पाठ में अध्ययन करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के बाद, आप:

- मनोवैज्ञानिक अध्ययनों और शोध के लक्ष्यों का वर्णन कर पाएंगे;
- शोध के बुनियादी और प्रायोगिक पहलुओं की चर्चा कर सकेंगे;
- मनोवैज्ञानिकों द्वारा अपनाई गई विभिन्न विधियों से परिचित हो पाएंगे;
- प्रयोगों को करने में सम्मिलित चरणों का वर्णन कर सकेंगे;
- मनोवैज्ञानिकों द्वारा प्रयोग किए गए विभिन्न उपकरणों को जान पाएंगे; और
- मनोवैज्ञानिक अध्ययनों में सांख्यिकी विश्लेषण के प्रयोग को समझ पाएंगे।



2.1 मनोवैज्ञानिक अध्ययनों और शोध के लक्ष्य

विज्ञान की भाँति ही मनोवैज्ञानिक व्यवहार और अनुभव की प्रकृति एवं कार्य को समझने की कोशिश करते हैं। वे विभिन्न मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं जैसे स्मरण, चिन्तन, सीखना, प्रत्यक्षीकरण, बुद्धि इत्यादि से संबंधित प्रश्नों के उत्तर देने की कोशिश करते हैं। ऐसा करते वक्त शोधकर्ता या अन्वेषक वैज्ञानिक परिप्रेक्ष्यों को अपनाते हैं। वे ज्ञान के परिदेश्य को इस तरह से विकसित करने का प्रयास करते हैं कि वह विज्ञान की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है। विज्ञान से तात्पर्य ऐसी व्यवस्थित जाँच से है, जो निष्पक्ष पर्यवेक्षण पर आधारित होती है। इस प्रकार वैज्ञानिक ज्ञान किसी भी व्यक्ति द्वारा जाँच के लिए उपलब्ध होता है। वह व्यक्ति उसे समझकर उसका सत्यापन करता है। इसलिए वैज्ञानिक ज्ञान को सार्वजनिक की संज्ञा दी जाती है।

दैनिक जीवन में हमारा पर्यवेक्षण अक्सर हमारे पसंदगी या नापसंदगी से प्रभावित होता है। वास्तव में हम दूसरों के कथन को स्वीकार कर लेते हैं और हम पर आकस्मिक पड़ा प्रभाव, वह गलत या सही हो सकता है, हमारे निजी समझ का भाग बन जाता है। इसके विपरीत, एक वैज्ञानिक सिर्फ पर्यवेक्षक पर भरोसा करता है, वह निजी प्राथमिकताओं द्वारा प्रभावित नहीं होता है बल्कि वह ऐसे पक्षपातों से मुक्त होता है। उसी प्रकार, वैज्ञानिक ज्ञान किसी की निजी सम्पत्ति नहीं होता है। आपने वैज्ञानिक पत्रिकाओं के बारे में अवश्य सुना होगा। यदि आपको ऐसी पत्रिका को पढ़ने का मौका मिलता है तो आप पाएंगे कि वैज्ञानिक अध्ययन का तरीका पूरी तरह उल्लिखित या प्रलेखित होता है। दूसरे शब्दों में, ज्ञान सार्वजनिक होता है और कोई भी इसे प्राप्त करना चाहता है, उसके लिए खुला होता है। शोध का प्रलेखन दूसरे उद्देश्य से उपयोगी होता है। कोई भी व्यक्ति स्वयं अध्ययन करना चाहता है, ऐसे दस्तावेज की नकल कर सकता है।

अंततः वैज्ञानिक अध्ययन वस्तुनिष्ठ होता है। यह आत्मनिष्ठ कारकों से मुक्त माना जाता है और कोई भी व्यक्ति दी गई विधि का अनुसरण करके उसका उसी तरह से अवलोकन या अनुभव करता है।

मनोवैज्ञानिकों ने वैज्ञानिक विधि को स्वीकारा है और ज्ञान को उत्पन्न करने की कोशिश की है। वह ज्ञान विज्ञान के उपर्युक्त उल्लिखित नियमों पर खरा उत्तरता है। जैसाकि वैज्ञानिक अपने अध्ययन के लक्ष्य से संबंधित निम्न उद्देश्यों को प्राप्त करने की कोशिश करता है:

- विवरण:** बोध प्राप्त करने का पहला कदम अध्ययन के अंतर्गत परिदेश्य का उचित या वैज्ञानिक विवरण रखना है। यह वस्तुओं के क्षेत्र व सीमा को निर्धारित करता है।
- व्याख्या:** व्याख्या का अर्थ अध्ययन के अंतर्गत परिदेश्य को निर्धारित करने वाले कारकों का कथन होता है। दूसरे शब्दों में, कोई कह सकता है कि व्याख्या कारकों

को प्रदान करती है जिससे कुछ घटित होता है। इस प्रकार, जब एक मनोवैज्ञानिक यह दर्शाता है कि अभ्यास व्यवहार में परिवर्तन लाता है तो वह सीखने की व्याख्या कर रहा है।

3. **भविष्य कथन:** जब हम कुछ परिदशयों की व्याख्या करने में सक्षम होते हैं तब हम भविष्य कथन की स्थिति में होते हैं कि विशेष परिस्थितियों के अंतर्गत क्या घटित होगा। भविष्य कथन करने की योग्यता विभिन्न आकस्मिक कारकों के वैज्ञानिक विश्लेषण पर आधारित होती है। उन कारकों की उपस्थिति या अनुपस्थिति में किसी को भविष्य में क्या होगा, बताने में मदद कर सकती है।
4. **नियंत्रण:** भविष्य बताने की योग्यता, परिवर्तन लाने के लिए आवश्यक ज्ञान प्रदान करती है। उदाहरणस्वरूप, पोलियो की दवा के प्रयोग से पोलियो को रोका जाता है। उसी तरह, योगाभ्यास या विश्राम लोगों के स्वास्थ्य और जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए किया जा सकता है। इस प्रकार ज्ञान का प्रयोग ज्ञानकर्ता को इच्छित परिणाम प्राप्त करने के लिए किया जा सकता है। यह सिर्फ उसी वक्त संभव होता है, जब हमारे पास वैज्ञानिक ज्ञान है।



पाठगत प्रश्न 2.1

1. रिक्त स्थान की पूर्ति करें:

- (अ) विज्ञान खोज की एक विधि है, वह पर्यवेक्षण पर आधारित है।
- (ब) विज्ञान सार्वजनिक है या उसका दूसरे व्यक्ति के साथ किया जा सकता है और इसे किया जा सकता है।
- (स) वैज्ञानिक अध्ययन है।

2.2 बुनियादी और प्रायोगिक शोध

कोई अध्ययन या शोध एक प्रश्न या समस्या से शुरू होता है क्योंकि हम उसका उत्तर या समाधान चाहते हैं। ऐसी समस्यायें विभिन्न प्रकार की होती हैं। एक वहद अर्थ में इन समस्याओं का वर्गीकरण “बुनियादी” और “प्रायोगिक” श्रेणियों में किया जाता है। बुनियादी शोध का निर्धारण विकसित समझ सिद्धान्त निर्माण और सिद्धांत की जांच के साथ होता है और प्रायोगिक शोध का वास्तविक जीवन की समस्याओं के समाधान के लिए प्रयोग किया जाता है। इसे समझा जाना चाहिए कि शोध के इन दोनों प्रकारों की विभाजक रेखा बहुत पतली है। सिद्धांत से प्रयोग या प्रयोग से सिद्धांत में परिवर्तन भी हो सकता है।



टिप्पणी



प्रचलित अर्थ में, विशेष समस्याओं के समाधान के लिए प्रायोगिक शोध तकनीकी का विकास करता है जिनका प्रयोग निजी, पारिवारिक, स्वास्थ्य संगठन और पर्यावरण संबंधी क्षेत्रों में आने वाली समस्याओं के समाधान के लिए किया जाता है। वास्तव में मनोविज्ञान की अनेक नई शाखाएं विकसित हुई हैं। वे प्रक्रिया से पूरी तरह प्रायोगिक हैं। इसका प्रभाव बहुत आकर्षक है। फलस्वरूप अनेक विश्वविद्यालयों ने प्रायोगिक मनोविज्ञान या इसके विभिन्न विशेषीकृत क्षेत्रों में पाठ्यक्रम को शुरू किया है।

मनोविज्ञान में बुनियादी और प्रायोगिक अध्ययन के अंतर को निम्न प्रकार से चिह्नित किया जा सकता है। बुनियादी शोध सैद्धांतिक समझ पर प्रकाश डालता है। यह सिद्धांतों और नियमों के बारे में समझ प्रदान करता है। वे सीमित परिस्थितियों या व्यक्तियों से बंधे नहीं होते हैं। इसके विपरीत प्रायोगिक शोध का एक विशेष समस्या के समाधान का संकुचित लक्ष्य होता है। यह अपने पूर्वभिन्नखीकरण में यथार्थ होता है और सीमित शर्त से बंधा होता है।

आज मनोवैज्ञानिक ज्ञान बुनियादी के साथ-साथ प्रायोगिक दिशाओं में भी अग्रसर हो रहा है और दोनों में पारस्परिक आदान-प्रदान होता है। मनोविज्ञान का क्षेत्र लोगों के जीवन की गुणवत्ता में बद्धि करने के लिए बड़े पैमाने पर विस्तृत हो रहा है। उदाहरणस्वरूप, मंद बुद्धि के बच्चों की मदद के लिए हस्तक्षेप कार्यक्रम को विकसित करना या चिन्ताग्रस्त लोगों के लिए प्रायोगिक शोध होता है।

2.3 प्रायोगिक विधि

साधारण भाषा में प्रयोग की व्याख्या नियंत्रित और भिन्न दशाओं के अन्तर्गत पर्यवेक्षण के रूप में कर सकते हैं। सामान्यतया प्रायोगिक विधि को उपर्युक्त अन्य विधियों की अपेक्षा वरीयता दी जाती है क्योंकि इसमें कारणता कारकों को समझने की योग्यता होती है। प्रयोग, पूर्ववर्ती दशाओं और अनुगामी दशाओं में क्रमागत परिवर्तनों के बीच संबंध के अध्ययन से संबंधित होता है। प्रायोगिक विधि कारण और प्रभाव एवं इन दो स्थितियों के बीच संबंध प्रस्थापित करने में सहायता करता है, जिसे सामान्यतः विचरण माना जाता है। इसे समझने के लिए हम एक उदाहरण लेंगे।

मान लें कि एक शिक्षक जानना चाहती है कि क्या कविता पाठ विधि मौन पाठ की अपेक्षा एक कविता स्मरण में सहायता करेगा? वह निम्न प्रकार की प्रक्रिया को अपनायेगा :

परिकल्पना का निर्माण: समस्या के उत्तर के लिए शिक्षक के पास पक प्रश्न या समस्या है जिसमें कि एक चीज (कविता पाठ विधि) दूसरी चीज (स्मरण) पर प्रभाव को खोजा जाना है। अपने पूर्व ज्ञान और शोधों के आधार पर, प्रयोगकर्ता एक पूर्वकल्पना करता है। वर्तमान विषय में शिक्षक समस्या का संभव उत्तर बताता है। वह पूर्वकल्पना करती है कि कविता पाठ विधि कविता को स्मरण के लिए अच्छा है। पूर्वकल्पना की जांच के लिए वह एक प्रयोग करेगी।

स्वतंत्र और आश्रित विचरणों को पहचानना: प्रायोगिक विधि को समझने के लिए, व्यक्ति को विचरणों के सिद्धांत से अवश्य परिचित होना चाहिए। “विचरण पदार्थों, चीजों या प्राणियों का एक मापनेवाला लक्षण होता है।” परिमाणात्मक रूप से मापी हुई विचरणों आयु, मेधा, परीक्षण संख्या, लिंग, धर्म, जाति, इत्यादि हैं। प्रयोगकर्ता का सम्बन्ध विचरणों के मुख्य दो प्रकारों से होता है:

- स्वतंत्र विचरण और
- आश्रित विचरण

व्यवहार के कुछ चुने पहलुओं पर इसके प्रभाव को समझने के लिए प्रयोगकर्ता द्वारा (जैसे वर्तमान मामले में सीखने की विधि) स्वतंत्र विचरण का उपयोग किया जाता है। स्वतंत्र विचरण के आश्रित विचरण पर प्रभावों का अवलोकन किया जाता है। जैसे वर्तमान उदाहरण में धारणा। दूसरे शब्दों में, आश्रित विचरण अनुगामी विचरण होता है, जिस पर प्रभाव का परीक्षण किया जाता है।

स्वतंत्र विचरण के आश्रित विचरण पर प्रभाव का अध्ययन करते वक्त, इनका संबंध अक्सर वातावरण में उपस्थित अनेक कारकों की संख्या द्वारा प्रभावित होता है। ऐसे संगत विचरणों को प्रयोगकर्ता द्वारा नियंत्रित करने की आवश्यकता होती है। प्रयोगकर्ता दो समूहों जैसे प्रायोगिक और नियंत्रण का उपयोग करते हुए प्रयोग योजना बनाता है। प्रायोगिक समूह स्वतंत्र विचरण का निरूपण प्राप्त करता है और नियंत्रण समूह आश्रित विचरण की अनुपस्थिति में कार्य करता है। इन दोनों समूहों को स्वतंत्र विचरण के निरूपण के अलावा सभी संदर्भों में समान माना जाता है।

प्रतिभागियों का प्रतिचयन: दूसरा कार्य अध्ययन के लिए जनसंख्या के निर्धारण और प्रतिचयन की विधि का निर्णय लेना है। उदाहरण के लिए, यदि प्रयोग के लिए कोई दशवीं वर्ग के विद्यार्थियों को लेना चाहता है, तो संभवतया वह सभी स्कूलों में नहीं जा सकता है। इसलिए वह एक स्कूल के दशवीं कक्षा के विद्यार्थियों की समान संख्या का चुनाव करती है। प्रतिचयन पूरे जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करता है। व्यक्ति को निर्णय करना पड़ता है कि किस प्रकार की प्रतिचयन विधि का उसे उपयोग करना चाहिए। अनियमित प्रतिचयन को सबसे अच्छी विधि माना जाता है क्योंकि प्रतिचयन की इस विधि से जनसंख्या के सभी सदर्श्यों के चुनाव की समान संभावना होती है।

बाह्य विचरणों पर नियंत्रण: यह संभावना होती है कि कुछ दूसरे विचरणों जैसे आयु, लिंग इत्यादि स्मरण को बुरी तरह प्रभावित कर सकते हैं। इन सभी विचरणों को नियंत्रित किया जाता है। ऐसा करते समय प्रयोगकर्ता समान मेधा, आयु और लिंग के प्रतिभागियों को चुनता है। प्रयोगकर्ता अवांछित बाह्य विचरणों को नियंत्रित करने के लिए तकनीकों का इस्तेमाल करता है। उनमें से कुछ निम्न हैं।

1. **मिलान:** प्रतिभागियों को उनकी विशेषताओं से मिलाया जाता है।



टिप्पणी



2. **विलोपन:** अवांछित विचरण को विलोप द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है (जैसे शोरगुल)
 3. **दशाओं की स्थिरता:** यदि विलोपन संभव नहीं है तो दशा को पूरी अवधि के लिए स्थिर किया जा सकता है।

प्रयोग की योजना (रूपांकन): प्रयोगकर्ता विद्यार्थियों के समूह का चयन करेगा, उन्हें आधे में बांटेगा और उन्हें समान सामग्री (कविता) याद करने के लिए देगा। एक समूह को सामग्री को मौन रूप से पढ़ने का निर्देश दिया जाता है। इस समूह को “नियंत्रण समूह” कहा जाता है। दूसरा समूह समान समय में कविता को जोर से पाठ करता है। यह समूह “प्रायोगिक समूह” है। दोनों समूहों के स्मरण की तुलना की जाएगी।

पूर्वकल्पना का सत्यापन: यदि प्रयोगकर्ता दोनों समूहों की धारणा में विशेष अंतर पाती है, तो वह अनुमान कर सकती है कि कविता की पाठ विधि कविताओं के धारण के लिए बेहतर है। यह जांच-परिणाम पूर्वकल्पना को साबित करेगा।

प्रायोगिक विधि की सीमा: प्रायोगिक विधि वैज्ञानिक आकड़े संग्रह करने में बहुत शक्तिशाली होती है। लेकिन इसकी भी सीमाएं हैं। इससे प्राप्त जांच-परिणाम प्राकृतिक परिस्थितियों में लागू नहीं किये जा सकते हैं। कभी-कभी प्रयोग अनैतिक या खतरनाक साबित हो सकता है। कुछ परिस्थितियों में, प्रयोग मापे जाने वाले व्यवहार के साथ हस्तक्षेप कर सकता है।

Q

पाठगत प्रश्न 2.2

निम्न कथनों में कौन सा सही या गलत है, उसकी जांच करें।

- प्रयोग नियंत्रित दशा के अंतर्गत पर्यवेक्षण होता है। सही/गलत
 - स्वतंत्र विचरण का जोड़—तोड़ नहीं किया जाता है। सही/गलत
 - प्रायोगिक समूह स्वतंत्र विचरण के निरूपण को प्राप्त करता है। सही/गलत
 - नियंत्रित समूह प्रायोगिक समूह की अपेक्षा अपने गुणों में भिन्न हो सकता है। सही/गलत

2.4 गैर-प्रायोगिक विधियाँ

प्रायोगिक विधि को मनोविज्ञान में वरीयता दी जाती है, क्योंकि इसमें बहुत अधिक शुद्धता पायी जाती है। लेकिन अनेकों बार हम समस्याओं का समाना करते हैं, जो प्रायोगिक जोड़-तोड़ का विषय नहीं हो सकता है। भीड़ में लोगों के व्यवहार को प्रयोगशाला में अध्ययन नहीं किया जा सकता है। इसे प्रायोगिक विधि द्वारा नहीं समझा जा सकता है।

कि एक बच्चा कक्षा में चीजों को क्यों तोड़ता है। ऐसी स्थितियों में विभिन्न विधियों की जरूरत होती है। कुछ गैर-प्रायोगिक विधियों का नीचे वर्णन किया गया है:

पर्यवेक्षण: पर्यवेक्षण सभी विज्ञानों का प्रारंभिक बिन्दु है। यह स्वाभाविक घटना का एक अध्ययन है, जिस वक्त वे घटित होते हैं। लेकिन सिर्फ पर्यवेक्षण ही सब कुछ नहीं हो सकता है। व्यक्ति को यह जानना चाहिए कि वह क्या पर्यवेक्षण करना चाहता है। अन्यथा कुछ आंकड़े छूट सकते हैं। मनोवैज्ञानिक अध्ययनों में हम नैसर्गिक के साथ नियंत्रित पर्यवेक्षण का इस्तेमाल करते हैं। यह दूसरे प्रकार का पर्यवेक्षण भी होता है, जिसे प्रतिभागी पर्यवेक्षण कहा जाता है, जिसमें पर्यवेक्षक स्वतः समूह के एक भाग के रूप में पर्यवेक्षण करता है।

अन्तर्दर्शन: अन्तर्दर्शन का अर्थ आत्म निरीक्षण होता है। यह मनोविज्ञान की सबसे पुरानी विधि है। यह दुख, सुख, थकान, इत्यादि के भावों को समझने के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण विधि है। यदि कुछ व्यक्ति फिल्म देखने जाते हैं, वे उस फिल्म को पसंद कर सकते हैं, दूसरे उसे नापसंद कर सकते हैं लेकिन वे सिर्फ अन्तर्दर्शन द्वारा पसंद के संवेगात्मक प्रतिक्रिया को समझ सकते हैं। अन्तर्दर्शन में, ध्यान को अपने अंदर यह ढूँढ़ने के लिए लगाया जाता है कि अनुभवात्मक स्तर पर क्या हो रहा है। उदाहरणार्थ, आप वर्षों बाद एक स्कूल के साथी से मिलते हैं, आप हाथ मिलाकर उसका अभिवादन करते हैं—मित्रतापूर्ण व्यवहार की एक क्रिया—लेकिन आप उससे मिलकर अंदर से खुशी का अनुभव नहीं करते हैं क्योंकि उसने आपको कक्षा में धमकाया था।

सर्वेक्षण: यह सामाजिक समस्याओं का अध्ययन होता है, जैसे शराबखोरी की घटना, खास व्यवसाय की लोकप्रियता, असफल शादियों के कारण। लोग इन समस्याओं का जोड़—तोड़ से सर्वेक्षण करने में सफल नहीं हो सकते हैं। मनोवैज्ञानिक प्रश्नों और साक्षात्कार की अनुसूची के साथ लोगों के एक दल के पास जाते हैं। वे जानना चाहते हैं कि कितने लोग टूथ पेस्ट के खास मार्का खरीद रहे हैं। सर्वेक्षक को कभी—कभी लागों का उत्तर देने से मना करना, पक्षपातपूर्ण उत्तर, भटकाने वाले उत्तर, इत्यादि जैसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है। सावधानीपूर्वक किया गया सर्वेक्षण समस्या के खास क्षेत्र में झुकाव के बारे में सूचना प्रदान करता है।

विषय इतिहास: 'व्यक्ति इतिहास' एक व्यक्ति का विस्तृत संकलित आंकड़ा होता है। मनोवैज्ञानिक व्यक्ति के व्यवहार को समझने के लिए बाल्यावस्था से वर्तमान समय तक के पूरे इतिहास को संकलित करता है। इस विधि का प्रयोग अक्सर असामान्य व्यवहार, अपराधियों के व्यवहार, बच्चों की समस्या या व्यक्तित्व में विकासात्मक परिवर्तनों के अध्ययन के लिए किया जाता है। संबंधित व्यक्ति के गुणों के साथ ही उसकी कमज़ोरियों पर भी ध्यान दिया जाता है।

सहसंबंधी शोध: इसका प्रयोग दो श्रेणी के कारकों/विचरणों के संबंधों को पता लगाने के लिए किया जाता है। हम इस विधि का प्रयोग स्कूल संबंधी उपलब्धि में मेधा, आध्यात्मिक उन्नति में धार्मिक प्रवत्ति, परीक्षा परिणाम में भाषा कौशल, इत्यादि के



टिप्पणी



संबंध को जानने के लिए करते हैं। संबंध शक्ति को सहसंबंधी गुणांक द्वारा प्रकट किया जा सकता है, वह 1.00 से + 1.00 की श्रेणी में होता है। एक सकारात्मक सह संबंध सूचित करता है कि जैसे एक विचरण का मूल्य बढ़ता है तो दूसरे विचरण का मूल्य भी बढ़ता है। नकारात्मक सहसंबंध बताता है कि जैसे एक विचरण का मूल्य बढ़ता है तो दूसरे विचरण का मूल्य घटता है। सहसंबंधी शोध कारण और प्रभाव संबंध को प्रदर्शित नहीं कर सकता है। लेकिन यह अध्ययन के अंतर्गत दश्यवस्तु के नये अंतर्दर्ष्टि को उजागर करता है।



पाठगत प्रश्न 2.3

- स्वतंत्र विचरण क्या होता है?

- एक विज्ञान के रूप में मनोविज्ञान के लक्ष्यों को सूचित करें।

2.5 मनोवैज्ञानिक उपकरण

अध्ययन करते वक्त मनोवैज्ञानिक संगत आंकड़ा के संग्रह करने के लिए विभिन्न उपकरणों का सहारा लेते हैं। ये उपकरण या साधन विभिन्न प्रकार के होते हैं और इनका इस्तेमाल विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जाता है। स्मृति ड्रम और टेचिस्टोस्कोप का अक्सर इस्तेमाल स्मृति और प्रत्यक्षीकरण के अध्ययन में किया जाता है। उसी तरह ई.ई.जी.जी., ई.सी.जी., पी.ई.टी., जी.एस.आर., एम.आर.आई., एफ.एम.आर.आई. इत्यादि का प्रयोग स्नायु-मनोवैज्ञानिक कार्य के अध्ययन में किया जाता है। इन इलेक्ट्रोनिक और विद्युत उपकरण की मदद उद्दीपनों की प्रस्तुति और अनुक्रियाओं के अभिलेखन में ली जाती है। टेप रिकार्डर और वीडियो रिकार्डिंग का भी इस्तेमाल किया जाता है। इनके अलावा मनोवैज्ञानिक विभिन्न मनोवैज्ञानिक गुणों तक पहुँचने के लिए कागज-पेंसिल का उपयोग करते हैं। इनके अंतर्गत निम्न आते हैं:

- प्रश्नावली और साक्षात्कार कार्यक्रम:** लोगों से सूचना प्राप्त करने के लिए मनोवैज्ञानिक ओर अन्य सामाजिक वैज्ञानिक प्रश्नावली का प्रयोग करते हैं, उसे डाक से भेजा जाता है या साक्षात्कार कार्यक्रमों को शोधकर्ताओं द्वारा स्वयं प्रस्तुत किया जाता है। प्रश्न खुले या बंद लक्ष्य वाले हो सकते हैं। खुले लक्ष्य वाले प्रश्न

उत्तरदाता को स्वतंत्रता प्रदान करते हैं कि वह उत्तर जिस ढंग से देना चाहता है, उसी प्रकार से दे। बल्कि बंद लक्ष्य वाले प्रश्न का निश्चित उत्तर होता है और उत्तरदाता को दिए गए उत्तरों में से चुनना होता है। इन उपकरणों की प्रस्तुति और प्रयोग एक कला होती है और इसके लिए उचित प्रशिक्षण की जरूरत होती है। साक्षात्कार का प्रयोग विभिन्न रूपों में किया जाता है (जैसे नैदानिक, कर्मचारियों का चुनाव, शोध) और सामाजिक आदान-प्रदान की स्थिति को प्रस्तुत करता है। एक अच्छा साक्षात्कारकर्ता उत्तरदाता को खुलकर तथा अपने विचारों को स्पष्ट पदों में प्रकट करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

- मनोमितिक परीक्षण:** मनोविज्ञान शब्द से परिचित कोई व्यक्ति बुद्धि परीक्षण, व्यक्तित्व परीक्षण, अभिक्षमता परीक्षण, अभिरुचि सूची और अन्य समान मनोवैज्ञानिक उपकरणों से भी परिचित होगा। वे व्यक्तिगत विभिन्नताओं का माप प्रदान करते हैं। एक परीक्षण व्यक्ति के स्तर को निश्चित करने के लिए, जो लोगों के उस समुदाय से सम्बन्धित किसी विशेषता के आधार पर निर्धारित हो, जिसमें परीक्षण का मानकीकरण किया गया है। उपयोगी होने के लिए, परीक्षण की कई विशेषतायें अवश्य होनी चाहिए (देखें बॉक्स 2.1)।

बॉक्स 2.1: मनोवैज्ञानिक परीक्षणों की विशेषतायें

विश्वसनीयता: यह परीक्षण की एकरूपता को सूचित करता है। परीक्षण पर निर्भरता के लिए उसे विभिन्न अवसरों पर समान परिणाम देना चाहिए। इस प्रकार, यदि कोई व्यक्ति आज बुद्धि में औसत से ऊपर है तो 3 महीने के बाद भी वह बुद्धि में इसी स्तर पर पाया जाएगा। यदि प्राप्तांक समान होते हैं तो हम कह सकते हैं कि परीक्षण विश्वसनीय है। इसे पुनः परीक्षण-विश्वसनीयता के नाम से जाना जाता है। दूसरे प्रकार की विश्वसनीयता को आंतरिक एकरूपता कहते हैं। यह उस सीमा की ओर संकेत करती है, जहाँ पर परीक्षण पर जांच के विभिन्न मद दूसरे से संबंधित होते हैं।

वैधता: परीक्षण वैध होता है, यदि यह उसी गुण को मापता है, जिसके लिए उसे तैयार किया गया है। इस प्रकार, बुद्धि का परीक्षण तभी वैध होता है, जब यह बुद्धि को ही मापता है (अभिरुचि या व्यक्तित्व को नहीं)। इस उद्देश्य से हम परीक्षण के अंकों को किसी बाह्य लक्षण से संबंधित करते हैं।

प्रतिमान: प्रतिमान समूह द्वारा प्राप्त अंकों को सूचित करता है, जो एक संदर्भ बिन्दु के रूप में कार्य करता है। हम मनोवैज्ञानिक गुणों के शून्य मूल्य को नहीं जानते हैं। अतः निरपेक्ष मापन संभव नहीं होता है। परीक्षण के प्राप्तांक दूसरे व्यक्तियों के प्राप्तांकों के संदर्भ में अर्थपूर्ण होते हैं। एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण प्राप्तांक एक सापेक्ष प्राप्तांक होते हैं। अतः परीक्षणों के लिए प्रतिमानों को विकसित करना आवश्यक है। वे परीक्षण प्राप्तांकों की व्याख्या में मदद करते हैं।



मानकीकरण: इसका अर्थ परीक्षण निष्पादन के लिए विधियों और दशाओं को स्थापित करना है। (जैसे समय, निर्देश, आंकना, व्याख्या)। यह परीक्षण नियमावली में व्यवस्थित रूप से वर्णित होता है। यह अर्थपूर्ण आंकड़ा प्राप्त करने में मदद करता है।

- प्रक्षेपी परीक्षण/तकनीक:** इसके अंतर्गत विभिन्न प्रकार के कार्य आते हैं, वह अनिर्देशित या अस्पष्ट होता है। इन कार्यों पर व्यक्ति का निष्पादन को किसी प्रत्यक्ष ढंग से उपयोग नहीं किया जा सकता है। निष्पादन को विचार के अंतर्गत मनोवैज्ञानिक गुण के प्रक्षेपण के रूप में देखा जाता है। दूसरे शब्दों में ये परीक्षण मनोवैज्ञानिक गुण के अप्रत्यक्ष मूल्यांकन को प्रकट करता है और शोधकर्ता स्पष्ट व्यवहारिक अभिव्यक्ति या निष्पादन की व्याख्या करता है। इस प्रकार, एक व्यक्ति क्या कहता या करता है, उसे सापेक्ष मूल्य नहीं माना जाता है। छिपे हुए अर्थ को प्रत्यक्ष अर्थ की अपेक्षा अधिक प्रमुखता दी जाती है। कुछ प्रसिद्ध प्रक्षेपी परीक्षणों के अंतर्गत रोशा इंक ब्लॉट परीक्षण (Rorschach Ink Blot Test) और मुरे का थेमेटिक एपर्शेषन परीक्षण (TAT) आते हैं। प्रथम परीक्षण के वक्ता व्यक्ति को स्याही धब्बों के एक समुच्चय को दिखाया जाता है और अपेक्षा की जाती है कि व्यक्ति यह बताए कि धब्बा किस चीज को प्रदर्शित करता है या देखी गई विभिन्न वस्तुएं क्या हैं। व्यक्ति से प्राप्त प्रतिक्रियाओं का उपयोग उसके व्यक्तित्व की खोज में किया जाता है। इस परीक्षण का उपयोग अक्सर नैदानिक समुच्चय से बना होता है। टैट (TAT) तस्वीरों के एक समुच्चय से बना होता है और उत्तरदाता को कहानियों को लिखने की आवश्यकता होती है। इन कहानियों की, व्यक्ति के व्यक्तित्व को समझने के लिए, व्याख्या की जाती है।

2.6 मनोवैज्ञानिक अध्ययनों में नैतिक विचार

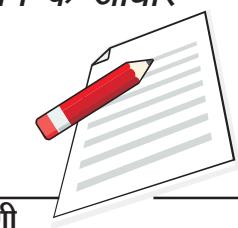
मनोवैज्ञानिक अध्ययन मानवों पर किया जाता है। अतः विशेष सिद्धांतों को अपनाना आवश्यक हो जाता है जिससे कि प्रतिभागियों को किसी प्रकार की चोट न पहुंचे। कुछ मान्य सिद्धांत निम्न हैं:

- सूचित सहमति:** शोधकर्ता दूसरे व्यक्तियों से पूर्व सहमति लेने के बाद ही उनके ऊपर अध्ययन कर सकते हैं।
- गोपनीयता:** शोध के जांच: परिणाम को गोपनीय रखा जाता है तथा इसे किसी को भी नहीं बताया जाता है।
- जानकारी देना:** यदि किसी प्रकार का छल, धोखा या भ्रम अध्ययन में किया जाता है तो शोधकर्ता का कर्तव्य होता है कि वह अपने अध्ययन को पूरा करने के बाद प्रतिभागी को स्पष्ट कर दे।

4. **वापसी का अधिकार:** प्रतिभागियों को अध्ययन से अपने को अलग करने का अधिकार होता है। यदि वह ऐसा करना चाहता है।
5. **उत्तरदायित्व:** अध्ययन के दौरान प्रतिभागियों को हुई क्षति के लिए शोधकर्ता उत्तरदायी होता है।

आज नीतिशास्त्रीय समिति का गठन आम बात हो गयी है। शोधकर्ता के शोध करने से पहले यह समिति शोध के नीतिशास्त्रीय पहलुओं पर विचार करती है।

नैदानिक परिवेश में परीक्षणों का उपयोग मनोविकार ग्रसित लोगों को प्रमाणित करने के लिए किया जाता है। इसे समुचित देखभाल के साथ और सिर्फ प्रशिक्षित व्यक्तियों के द्वारा ही किया जाना चाहिए। इसका गलत प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

2.7 मनोविज्ञान में सांख्यिकी की आवश्यकता

सांख्यिकी गणित की एक शाखा है। इसमें संग्रह, वर्गीकरण, वर्णन और संख्यात्मक आंकड़ों की व्याख्या आते हैं। मनोविज्ञान में सांख्यिकी का उपयोग निम्न के लिए किया जाता है:

- व्यवहार का वर्णन, तथा
- व्यवहार की भविष्यवाणी।

जब सांख्यिकी का प्रयोग व्यवहार के वर्णन के लिए किया जाता है तो वर्णनात्मक सांख्यिकी का प्रयोग किया जात है। जब इसका प्रयोग व्यवहार की व्याख्या के लिए किया जाता है तो आनुमानिक सांख्यिकी का प्रयोग किया जाता है।

वर्णनात्मक सांख्यिकी अंक होते हैं, जिन्हें अक्सर विचलन के वर्णन के लिए प्रयोग किया जाता है। प्रमुख वर्णनात्मक सांख्यिकी केन्द्रीय प्रवति माध्य, माध्यिका, बहुलांक विचलन की माप, और सहसंबंध हैं।

आनुमानिक सांख्यिकी का इस्तेमाल प्रयोगों या खोजों के लिए किया जाता है, वह नमूना के आधार पर जनसंख्या के सामान्यीकरण के लिए निर्मित होता है। आनुमानिक सांख्यिकी अनेक होते हैं, 'टी' परीक्षण उनमें से एक है।

सांख्यिकी के कार्य

सांख्यिकी अनेक उद्देश्यों की पूर्ति करती है। उनमें से प्रमुख निम्न हैं:

1. आंकड़ा और सूचना को संक्षिप्त और शुद्ध रूप से प्रस्तुत किया जा सकता है।
2. प्राप्त परिणाम अधिक शुद्ध और वस्तुनिष्ठ होते हैं।
3. आंकड़े का विश्लेषण अधिक वैज्ञानिक बनाया जाता है।



4. सामान्य निष्कर्षों पर पहुंचा जा सकता है।
5. तुलनात्मक अध्ययनों को संभव किया जाता है।
6. दो या दो से अधिक विचरणों के संबंधों की खोज की जा सकती है।
7. व्यवहारों के बारे में पूर्वकल्पना की जा सकती है।

2.8 कुछ बुनियादी सांख्यिकी अवधारणार्ये

जब आंकड़े के बड़े समुच्चय को संग्रह किया जाता है, इसे सामान्यतः बारंबारता विभाजन सारणी में संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत किया जाता है तो यह बहुत अर्थपूर्ण और समझने योग्य हो जाता है। बारंबारता विभाजन सारणी सांख्यिकी विश्लेषण की प्रारंभिक अवस्था होती है।

बारंबारता विभाजन

मान लीजिए कि आपने एक कक्षा के 25 विद्यार्थियों को एक परीक्षण दिया है, उन्होंने निम्न अंक प्राप्त किए हैं:

10, 7, 6, 5, 5, 6, 8, 9, 3, 6, 8, 7, 4

8, 9, 5, 7, 4, 9, 6, 6, 11, 10, 8, 9, 8, 3

अंकों के उपर्युक्त विभाजन में अधिकतम अंक 11 है और निम्नतम अंक 3 है। इस प्रकार, सम्पूर्ण समूह ने इन दो अंकों के बीच के अंक को प्राप्त किया है। उपर्युक्त आंकड़े को सारणी के निम्न रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है जिसमें आने वाले अंकों और बारंबारता को दिखाया गया है। सारणी दिखाता है कि अधिकतम विद्यार्थियों के अंक श्रेणी 6-8 है।

मिलान निशान (I) एक अंक के लिए प्रयोग किया जाता है और मिलान 5 अंकों के समूह में रखा गया है। पांचवी मिलान निशान प्रथम चार मिलान काटने वाली रेखा से कटता है। ये खंड हमें बड़ी संख्या को गिनने में मदद करता है।

सारणी 2.1: बारंबारता का विभाजन

अंक	मिलान	कुल	अंक	मिलान	कुल	अंक	मिलान	कुल
3	II	2	6	III	5	9	III	4
4	II	2	7	III	3	10	II	2
5	III	3	8	III	5	11	I	1

आंकड़े की विशेषताओं का सार निकालने के लिए विधियों के प्रयोग को केन्द्रीय प्रवत्ति का मानक कहते हैं। मानक अंकों के विभाजन की प्रवत्ति का सूक्ष्म वर्णन करता है। अब हम उन पर विचार करें।

माध्य: माध्य केन्द्रीय प्रवत्ति का सबसे लोकप्रिय तथा प्रमुख मानक होता है। इसे 'अंक गणितीय माध्य' के नाम से भी जाना जाता है क्योंकि यह दूसरे सांख्यिकी जैसे स्तरीय विलगाव और सहसंबंध की गणना के लिए आधार प्रदान करता है और मापे गए विचरणों की विशेषताओं के सार का वर्णन करता है।

उदाहरणार्थ, आपने अवश्य पाया होगा कि जब कभी कोई क्रिकेट श्रंखला खेली जाती है तो लोग अपने टेलिविजन से चिपके होते हैं। अक्सर मैच के दूसरे भाग में टेलिविजन पर शीर्षक जैसे 'रन दर'— वर्तमान और रन दर — अपेक्षित प्रस्तुत होता है। रन दर प्रति ओवर औसत अंक होता है।

माध्य पूरे बनाये अंकों का निकाला गया औसत होता है। इसे बनाये गये पूरे अंकों के कुल के द्वारा गणना की जाती है और उसके बाद अंकों को एक साथ संख्या द्वारा भाग दिया जाता है। उदाहरणार्थ, यदि हमारे पास 7 अंक जैसे: 10, 20, 20, 40, 50, 10, 10 हैं।

माध्य की इस विधि द्वारा गणना की जा सकती है:

$$\text{एन (अंकों की संख्या)} = 7$$

$$10 + 10 + 20 + 20 + 40 + 50 + 10 + 10 = \frac{160}{7} = 22.86$$

माध्य (M) X द्वारा संबोधित किया जाता है ("X बार" की तरह उच्चारण किया जाता है।)

व्यक्तिगत संख्या "X" के द्वारा सूचित किया जाता है

कुल संख्या को "N" के द्वारा करते हैं।

माध्यिका: माध्यिका खास मूल्य होता है। यह अंकों के समूह को दो समान भागों में बांटता है। पहले भाग में सभी बड़े मूल्य होते हैं और दूसरे भाग में माध्यिका से छोटे मूल्य होते हैं। माध्यिका रिस्तिय औसत होता है और यह अंकों की विशालता से प्रभावित नहीं किया जाता है। इसे आसानी से समझा और गणना किया जाता है।

उदाहरण: निम्न अंकों की माध्यिका 25 है:

12, 20, 23, 23, **25**, 26, 28, 35, 40

25 से चार अंक छोटे हैं और चार अंक बड़े हैं।

बहुलक (मोड): बहुलक (मोड) एक अंक होता है, वह अंकों की दी हुई श्रेणी में अधिकतम बार आता है। मोड शब्द फ्रांसीसी भाषा से लिया गया है, जिसका अर्थ प्रचलन होता है, इस प्रकार मोड सबसे अधिक आने वाली या 'लोकप्रिय' संख्या होता है। निम्न अंकों में 20 मोड है:



टिप्पणी



10, 15, **20, 20, 20, 35, 35**

इसकी गणना बहुत आसानी से होती है। मोड का प्रयोग अक्सर व्यापार, मौसम की भविष्यवाणी, प्रचलन, इत्यादि में किया जाता है।

सहसंबंध: सहसंबंध संख्याओं की एक विधि है, वह हमें बताती है कि विचरणों के दो समुच्चय कैसे एक दूसरे से संबंधित हैं। बड़ी संख्या के उदाहरणों में, दो विचरण सदैव समान या विपरीत दिशा में घटते या बढ़ते हैं। जब यह पाया जाता है कि एक संबंध उभरता है उसे 'सहसंबंध' कहा जाता है। जब एक विचरण में अंक समान दिशा में बदलता है जैसा कि दूसरे विचरण में भी होता है या विपरीत दिशा में बदलता है—सहसंबंध (संबंध) का निर्माण होता है।

इस अंक के द्वारा मनोवैज्ञानिक दो विचरणों के बीच संबंध स्थापित करता है, उसे सहसंबंध का गुणांक कहते हैं। यह घातांक होता है, वह गुण के साथ मात्रा के संबंध को व्यक्त करता है। इन विचरणों के साथ तीन संभावित संबंध संभव होते हैं—सकारात्मक, नकारात्मक और शून्य संबंध।

पारस्परिक संबंध की विशालता: -1.00 से $+1.00$ की श्रेणी के बीच होता है। सहसंबंध गुणांक की श्रेणी की निम्न तरीके से व्याख्या की जा सकती है।

गुणांक	संबंध
.00 + .20 तक	नगण्य
+ .21 + .40 तक	अल्प
+ .41 + .60 तक	सीमित
+ .61 + .80 तक	ऊँचा
+ .81 + .99 तक	बहुत ऊँचा
+ 1.00	पूर्ण

यह सकारात्मक पारस्परिक संबंध की एक श्रेणी है। समान श्रेणी नकारात्मक पारस्परिक संबंध के लिए भी होती है। जिसका अर्थ होता है कि एक विचरण का अंक दूसरे विचरण के अंक के साथ विपरीत दिशा में बदलता है।



पाठगत प्रश्न 2.4

1. केन्द्रीय प्रवत्ति का मानक क्या होता है?

2. सहसंबंध किसे कहा जाता है?



टिप्पणी

3

मन और व्यवहार की जैवकीय और सांस्कृतिक रचना

हमें अक्सर यह आश्चर्य होता है कि कैसे हम विभिन्न तरीके का व्यवहार करते हैं। कभी हम आनन्द का अनुभव करते हैं, तो कभी हम दुःखी हो जाते हैं। जिन अवयवों के साथ हमारा जन्म हुआ है— मस्तिष्क, तन्त्रिका प्रणाली और एन्ड्रिक— गतिक प्रणाली शरीर रचना के क्रियाविधि का केन्द्र बिन्दु होता है। पहले यह धारणा थी कि हम सभी के भीतर कुछ भाव होते हैं जो कि हमारे व्यवहार को नियन्त्रित करते हैं। आज, हम जानते हैं कि हमारे क्रिया कलाप तथा शारीरिक चेष्टायें एक वातावरण में होते हैं और ये संयुक्त रूप से सामाजिक—सांस्कृतिक वातावरण तथा तंत्रिका प्रणाली (स्नायु तंत्र) द्वारा निर्धारित होते हैं। हम एक संस्कृति में जन्म लेते हैं जो कि पहले से ही विद्यमान होती है। जिसके परिणामस्वरूप, इस प्रणाली के क्रिया—कलाप अक्सर सामाजिक—सांस्कृतिक वातावरण द्वारा व्यवहित (मेडिएटेड) होते हैं। इस प्रक्रिया में, हमारे स्नायुतन्त्र ओटोमोबाइल के एक इंजन के रूप में कार्य करते हैं, जो कि वाहन की हर समय गति तथा चाल को नियन्त्रित करता है। सामाजिक—सांस्कृतिक संदर्भ हमें एक खास तरीके से कार्य करने के लिए अवसर प्रदान करता है जो कि हमारे सोचने तथा कार्य करने के तरीके को प्रभावित करता है। जैविक तथा सांस्कृतिक कारकों के पारस्परिक प्रभाव को ध्यान में रखे बिना मानव व्यवहार का कोई भी विश्लेषण अपूर्ण ही रहेगा।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप निम्नलिखित के लिए सक्षम होंगे:

- विकासक्रम, आनुवंशिकता तथा वातावरण के बीच संबद्धता स्थापित करने में;



- कोशिका तथा न्यूरॉन की संरचना तथा कार्यों की व्याख्या करने में;
- स्नायु तन्त्र प्रणाली की संरचना एवं कार्यों का उल्लेख करने में;
- मस्तिष्क तथा उनके व्यवहार के नियंत्रण संबंधी विशेष क्षेत्रों का उल्लेख करने में;
- अंतःस्थावी ग्रन्थि तथा इनके क्रिया विधियों की व्याख्या कर सकेंगे तथा योनिग्रन्थि एवं अण्डाशय की महत्ता के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकेंगे;
- आनुवंशिक लक्षणों के संचारण का वर्णन कर सकेंगे;
- संस्कृति तथा लिंग की भूमिका के बीच संबंधों का उल्लेख कर सकेंगे;
- लिंग पहचान पर दण्डि डालते हुए समाजीकरण तथा परसंस्कृतिगत की प्रकृति को समझ सकेंगे।

3.1 विकास क्रम, आनुवंशिकता तथा वातावरण

यदि आप अपने आस-पास देखेंगे तो आपको पता चलेगा कि आप विभिन्न ऐसे जीवों से घिरे हुए हैं जो कि रूप और व्यवहार में अलग-अलग हैं। जिनमें मानव जाति, कीड़े-मकोड़े, सरीसप, पक्षी, मानवकल्प, स्तनधारी तथा मछली आदि हैं। प्राणिविज्ञान के विशेषज्ञों का मत है कि विकास क्रम की प्रक्रिया के परिणामस्वरूप आज शरीर रचना विद्यमान है जो कि कई लाख वर्षों की अवधि की प्रक्रिया के परिणामस्वरूप इस स्थिति में है। एक अंग्रेजी जीव वैज्ञानिक चार्ल्स डार्विन द्वारा विकास क्रम की अवधारणा का प्रतिपादन किया गया। विकास क्रम के इतिहास के परिणामस्वरूप व्यवहारों की भौतिक संरचना तथा पद्धति आज मिली है। इस विचारधारा के अनुसार, विकास क्रम की प्रक्रिया के लिए वातावरण का अनुकूलन एक केन्द्र बिन्दु है जो गुण और व्यवहार मानव शरीर को अस्तित्व में बनाए रखने में मदद करते हैं वह बने रहते हैं तथा अन्य व्यवहार विलुप्त हो जाते हैं। इसे प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया के रूप में भी जाना जाता है।

मानव विकास की तीन विशेषताएँ हैं जो इन्हें अन्य उपजातियों से अलग करती हैं। पहली विशेषता को बाइपेडलिज़म कहा जाता है। यह सीधी तरह से चलने में मदद करने वाली योग्यता को दर्शाता है। दूसरी विशेषता को मस्तीष्करण (एनसीफैलाइजेशन) कहा जाता है। यह मस्तिष्क के आकार में बद्धि तथा विशिष्ट मस्तिष्क ऊतकों के अनुपात को इंगित करता है। इसकी तीसरी विशेषता भाषायी विकास है। निसंदेह यह योग्यता मानव जातियों के लिए प्रभावी संप्रेषण तथा सांस्कृतिक उपलब्धियों के लिए महत्वपूर्ण है।

आनुवंशिकता से तात्पर्य उन अनुवंशिक लक्षणों से है जो मनुष्य को माता-पिता से विरासत में मिलता है। इसे अक्सर ब्लू प्रिन्ट के रूप में जाना जाता है। एक व्यक्ति के आनुवंशिक जैविक अथवा आनुवंशिकी (कोड) संहिता व्यवहार को आकार देने के लिए वातावरण के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं। वातावरण में वह भौतिक तथा सामाजिक परिवेश शामिल होता है जिसमें एक व्यक्ति जीवित रहता है, विकसित होता है तथा

आचरण करता है। परिवार, स्कूल तथा समुदाय जिसके भीतर व्यक्ति रहते हैं, उसके द्वारा किए जाने वाले व्यवहार की पद्धति को निर्धारित करने के लिए आनुवांशिक लक्षणों के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं। अब इस पाठ के बाद वाले अनुच्छेद में आनुवांशिक व्यवहार के बारे में अधिक अध्ययन करेंगे।

टिप्पणी



3.2 जीवन की मूल इकाई के रूप में कोशिका

क्या आपने ईट तथा उसके पश्चात भवन निर्माण की प्रक्रिया को देखा है? वास्तुविद इसका डिजाइन बनाता है और कारीगर ईट जोड़ता है जिससे ईट की एक इमारत का निर्माण होता है। ठीक इसी तरीके से, हमारा शरीर भी कोशिकाओं से बना है। जिस प्रकार से ईट इमारत में एक छोटी इकाई के रूप में होता है ठीक इसी प्रकार कोशिका हमारे शरीर में एक छोटी इकाई के रूप में होता है। प्रत्येक जीव चाहे वह पौधा हो, जानवर अथवा मानव जाति ही क्यों न हो, सभी की रचना इन छोटी ईकाइयों से होती है जिसे कोशिका (सेल) कहा जाता है। सभी जैविक प्रजातियों की कोशिकाओं तथा जैविक संघटकों के विभिन्न भागों की कोशिकाओं के बीच कुछ भिन्नताएं होती हैं। सभी कोशिकाओं में द्रव्य जिसे साइटोप्लाज्म कहते हैं नाभि में पाया जाता है जो कोशिका डिल्लियों से धिरे होते हैं। कोशिकाओं के भीतर कार्य तथा विभिन्न कोशिकाओं के बीच समन्वयन (कोआर्डिनेशन) से ही जीवन संभव है। सभी जैविक प्रजातियों का जीवन कोशिकाओं की कार्य प्रणाली पर निर्भर करता है।

3.3 तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन)

जिन कोशिकाओं से स्नायु तंत्र का निर्माण होता है उन्हें तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) तथा गिलिया कहते हैं। केवल तंत्रिका कोशिका ही एक स्थान से दूसरे स्थान तक सूचना पहुँचाते हैं। सूर्योस्त का आनंद लेने, संगीत सुनने, किसी प्रियजन के बारे में एकान्त जगह में सोचने या किसी समस्या का समाधान करने आदि में लाखों तंत्रिका कोशिकाओं के कार्य का संचालन शामिल है। ये तंत्रिका कोशिकाएं वातावरण से ग्राहिका के माध्यम से सूचना संकलित करते हैं और उसके बाद इन सूचनाओं के तालमेल के पश्चात ही पूरा कार्य संभव हो पाता है। तंत्रिका कोशिकाएँ सूचना संग्रहित भी करती हैं जिससे व्यवहार सम्पादित होता है। मरिटास्ट का आधा हिस्सा तंत्रिका कोशिकाओं से बना होता है। गिलियल कोशिकाएँ शेष आधे भाग का निर्माण करती हैं। केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र में कोशिकाएँ विभिन्न आकार और माप के होते हैं। तंत्रिका कोशिका के तीन मुख्य अंग होते हैं— कोशिका शरीर (सोमा), डेन्ड्राइट्स और एक्सॉन्स इन संरचनाओं का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है।

- सोमा अथवा कोशिका शरीर, तंत्रिका कोशिका का सबसे बड़ा भाग होता है। यह उपापचय (मेटाबोलिज्म) को विनियमित तथा नियन्त्रित करता है और संपूर्ण

मॉड्यूल-1

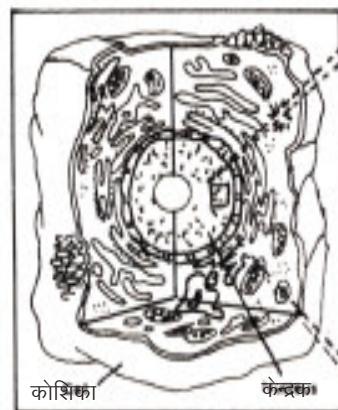
मनोविज्ञान के आधार



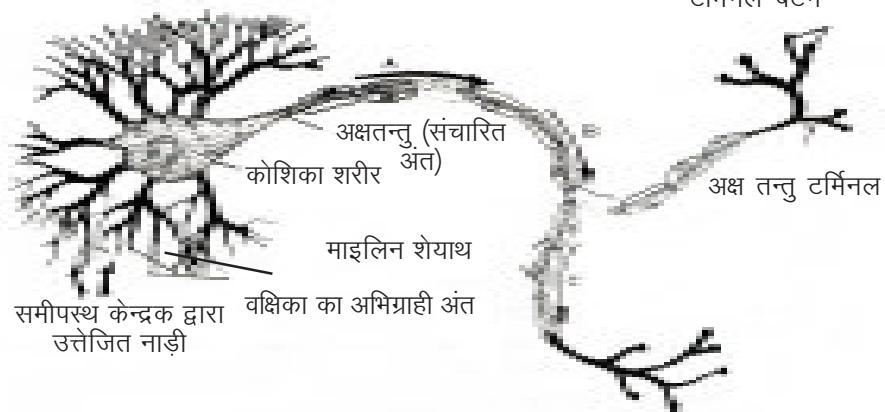
टिप्पणी

मन और व्यवहार की जैवकीय और सांस्कृतिक रचना

- कोशिका को अनुरक्षण करता है। सेमा अन्य तंत्रिका कोशिकाओं (न्यूरॉन) से आवेगों को भी प्राप्त करता है। कोशिका शरीर में केन्द्रक होता है जो कि ऐसे रसायनों का निर्माण करता है जो कि संकेतों के प्रेरक होते हैं।
- वक्षिका (डेन्ड्राइट्स) वह शाखाएं होती हैं जो कि कोशिका शरीर से विस्तारित होते हैं तथा जटिल रूप में फैले होते हैं। तंत्रिका कोशिकाएं डेन्ड्राइट्स वक्षिका न्यूरोसंधिक (सिनाप्टिक कनेक्शन) के माध्यम से अन्य तंत्रिका कोशिकाओं से अनेक आगत (इनपुट) को अधिकता से प्राप्त करती हैं। सूचना भेजने वाली कोशिका एक रसायन छोड़ती है जो कि प्राप्ति करने वाली कोशिका की गतिविधि को प्रभावित करता है। सूचना सिनैटिक टर्मिनल से होकर डेन्ड्राइट्स अथवा कोशिका शरीर में जाती है परन्तु दूसरे रास्ते से नहीं जाती।
 - अक्षतन्तु (एक्सोन) एक बड़ा तन्तु होता है जो कि कोशिका तन्त्र से दूर तक फैला हुआ होता है। अक्षतन्तु, वक्षिका अन्य तंत्रिका कोशिकाओं अथवा पेशीय तंत्रों तथा ग्रन्थियों को संकेत भेजता है। अक्षतन्तु, केन्द्रीय स्नायु मंडल में तंत्रिका कोशिका मार्ग का निर्माण करता है। माइलिन शेयाथ द्वारा एक्सोन का पथकरण होता है। माइलिन शेयाथ, ग्लियाल कोशिकाओं का बना होता है।



टर्मिनल बटन



चित्र 3.1: सेल एवं न्यूरान की बनावट

तंत्रिका आवेग (संचारण)

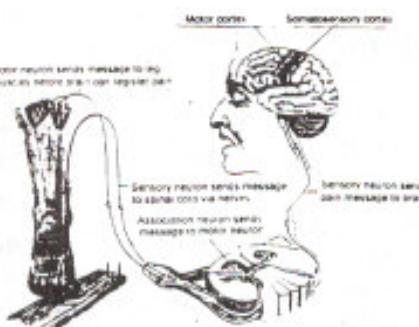
विद्युतीय आवेशों की श्रंखला के माध्यम ये एक सूचना आती है जो कि एक तंत्रिका कोशिका से दूसरे तंत्रिका कोशिका में जाती है। इन्हें तंत्रिका आवेग कहा जाता है। ये मस्तिष्क के विशिष्ट क्षेत्र को भेजी जाती हैं जहाँ संवेदन होता है। अक्षतन्तु (एक्सॉन) और तंत्रिका कोशिकायें, सर्दी या गर्मी जैसी कोशिकाओं को अपने साथ नहीं ले जाती। संवेदन तभी होता है जब सूचना मस्तिष्क में पहुंचती है।

न्यूरोसंधि (सिनैप्स)

वह क्षेत्र जहाँ आवेग एक तंत्रिका कोशिका से दूसरी तंत्रिका कोशिका में जाता है उसे न्यूरोसंधि (सिनैप्स) कहा जाता है। न्यूरोसंधि (सिनैप्स) तंत्रिका कोशिका के बीच एक संगम जैसा होता है। न्यूरोसंधि में खाली जगह (सिनैप्टिक क्लेफ्ट) के माध्यम से संकेतों का संचारण एक तंत्रिका कोशिका से दूसरे तंत्रिका कोशिका में होता है। न्यूरोसंधि (सिनैप्स) के भेजने का क्षेत्र अक्षतन्तु का अन्तिम विवाचन होता है, जबकि न्यूरोसंधि (सिनैप्स) के प्राप्ति का क्षेत्र वक्षिका की शाखाओं का अग्रभाग होता है। वे रासायनिक तत्व जो कि संकेतों को सुचारू रूप से संचारित करते हैं उन्हें (न्यूरो ट्रांसमीटर) तंत्रिका संचारक कहा जाता है।

3.4 तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) के प्रकार

कार्य के आधार पर मुख्यतः न्यूरॉन दो प्रकार का होता है एक ग्राहक तंत्रिका कोशिका तथा दूसरा गतिक तंत्रिका कोशिका ग्राहक तंत्रिका कोशिका स्नायु तन्त्र में सूचना लाता है ऐसी सूचना संवेदन के माध्यम से होकर पहुंचती है। मांस पेशीय गति के लिए गतिक तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) मस्तिष्क के आदेशों को कार्य रूप में परिणित करती है जैसे चबाना, टहलना, लेखन तथा ऐसे कार्य जो कि हमारी संचेतना के तहत आते हैं। परिलक्षित कार्यवाहियां मैरु रज्जु (स्पाइनल कार्ड) द्वारा मध्यरथ की जाती हैं। सास लेने और आंख झपकाना अनैच्छिक (इनवालन्टेरि) कार्यवाही है। ये अनैच्छिक कार्यवाहियां गतिक तंत्रिका कोशिका द्वारा नियंत्रित होती हैं।



चित्र 3.2: परिलक्षित कार्यवाहियां

स्वयं इसका प्रयास करें

आप अपने मित्र में पहल झपकाना शुरू कर सकते हैं। इसके लिए आपको संतरे के छिलके की जरूरत है। आप संतरे के छिलकों को मित्र की आंखों के 6-7 इंच दूर ले जाएं और उसे आंख में दबाएं। आपके मित्र की आंखें अनैच्छिक रूप से झपकनी शुरू हो जाएंगी।



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 3.1

1. अन्य जातियों से मानव जाति में विभिन्नता के क्या लक्षण हैं?

2. तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) की संरचना के मुख्य भागों की व्याख्या करें।

3. स्पष्ट करें कि क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य:

(i) केवल तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) एक स्थान से दूसरे स्थान पर सूचना को स्थानान्तरित करती है। सत्य/असत्य

(ii) स्नायु तन्त्र कोशिकाएं ग्राहकों के द्वारा वातावरण (परिवेश) से सूचना एकत्रित करती हैं। सत्य/असत्य

(iii) तंत्रिका कोशिकाएं (न्यूरॉन) सूचना को स्टोर नहीं करती हैं।

4. उपयुक्त शब्दों के साथ रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

(i) तंत्रिका कोशिकाएं (न्यूरॉन) मरिटिष्ट के आकार को बनाती हैं।

(ii) एक कोशिका के तीन भाग होते हैं। ये भाग और हैं।

3.5 स्नायु तन्त्र

स्नायु तन्त्र अरबों तंत्रिका कोशिकाओं (न्यूरॉन) से बना है। यह सूचना को प्राप्त करने, कार्यवाही करने और उसे भेजने के लिए उत्तरदायी होता है। शरीर की समस्त क्रिया—कलाप स्नायु तन्त्र द्वारा नियंत्रित होते हैं। इसके दो हिस्से अर्थात् केन्द्रीय तथा परिधीय हैं।

केन्द्रीय स्नायु तन्त्र (सीएनएस) में मरिटिष्ट तथा स्पाइनल कार्ड (मैरुरज्जु) होता है। स्पाइनल कार्ड छोटा कालम होता है जो कि पीठ के मूल (बेस) से शुरू होता है और यह गर्दन से होकर खोपड़ी के मूल तक विस्तारित होता है। मरिटिष्ट एक संरक्षक

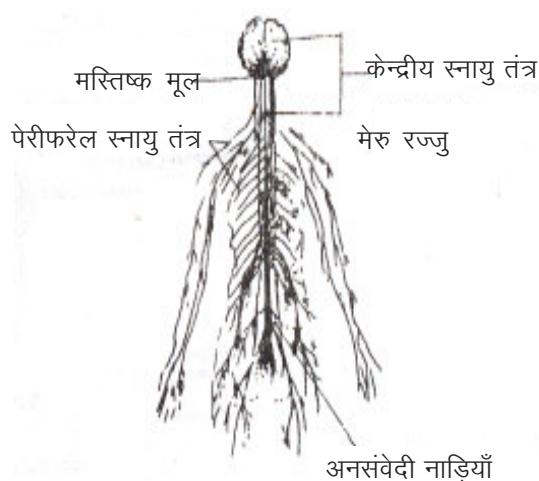
खोपड़ी से घिरा होता है। केन्द्रीय स्नायु तन्त्र (सीएनएस) स्नायु (नर्व) संवेदन को भेजने तथा संवेदन (सेन्सटी) सूचना के प्राप्त करने के लिए उत्तरदायी होता है।

पेरीफरेल स्नायु तन्त्र तंत्रिका कोशिका के ऐसे समूह के रूप में होता है जो कि केन्द्रीय स्नायु तन्त्र (सीएनएस) तथा शरीर के शेष हिस्सों के बीच सूचना भेजता है। यह स्नायु आवेगों को शरीर के भीतर और इससे बाहर ले जाने के लिए उत्तरदायी होते हैं। पेरीफरेल स्नायु तन्त्र दो और भागों में बंटा होता है:

- कायिक तन्त्र (सोमैटिक सिस्टम)
- स्वायत्त तन्त्र (ऑटोनामिक सिस्टम)

स्नायु तन्त्र में कायिक तन्त्र मरिष्टिष्क तथा मेरु रज्जु को शरीर के ऐच्छिक मांस पेशीय तन्त्रों से जोड़ता है। यह प्रणाली बाहरी विश्व के प्रति संवेदनशील होती है और क्रिया करती है। इसमें दोनों इन्द्रियां तथा गतिक तंत्रिका कोशिकाएं होती हैं। संवेदिक तंत्रिका कोशिकाएं (न्यूरॉन) मिलने वाले संकेतों को केन्द्रीय स्नायु मंडल को स्थानान्तरित करती हैं। ये संकेत ग्राहक (रिसेप्टर) कोशिका में उत्पन्न होते हैं और ज्ञानेन्द्रियों जैसे आंख और कान, में स्थित होते हैं। गतिक तंत्रिका कोशिका (मोटोर-न्यूरॉन), जिनकी कोशिका शरीर मरु रज्जु के भीतर होता है, मरु रज्जु से संकेतों को बाहर भेजता है। कायिक स्नायु तन्त्र कंकाली पेशीय तन्त्रों को नियन्त्रित करता है, जो कि शरीर के कार्यशीलता में सहायक होता है।

स्वायत्त: स्नायु तन्त्र में तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) शरीर के भीतर अनैच्छिक क्रियाओं, जैसे कि दिल, पेट तथा लीवर (यकत) कार्य करता है, को नियन्त्रित करता है। ऑटोनॉमिक स्नायु तन्त्र अनुसंवेदी (सिम्पैथेटिक) तथा अर्द्ध-अनुसंवेदी (पैरा सिम्पैथेटिक) प्रणालियों को संघटित करता है। अनुसंवेदी (सिम्पैथेटिक) स्नायु तन्त्र आपातकालीन परिस्थितियों में प्रबल होते हैं। यह प्रणाली हमारे संवेगों (मनोभाव) को नियन्त्रित करती है। यह शर्करा लेवल बढ़ने, दिल की धड़कन, रक्त दबाव बढ़ने को इंगित करता है तथा पाचन की धीमी प्रक्रिया को भी परिलक्षित करता है। इन परिवर्तनों से हम तनावपूर्ण स्थितियों को सामना करने में सक्षम होते हैं। पैरासिम्पैथेटिक स्नायु तन्त्र आराम की परिस्थितियों में होने वाली गतिविधियों में प्रबल होते हैं। यद्यपि, अनेक परिस्थितियों में दोनों प्रणालियां साथ-साथ कार्य करती हैं तथा अनुकूलन को सम्भव बनाती हैं।

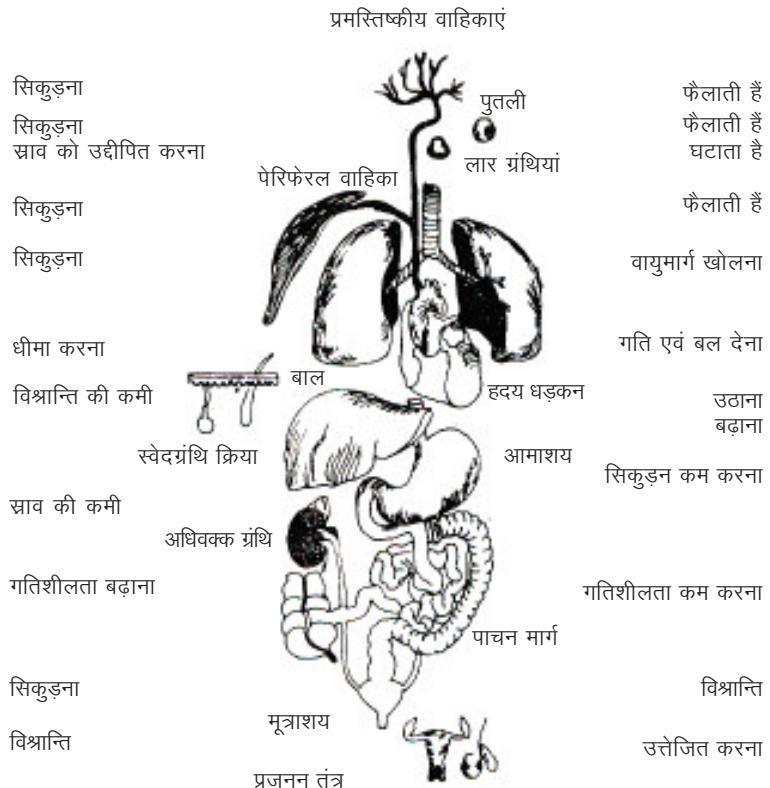


चित्र 3.3: स्नायु तन्त्र





टिप्पणी



चित्र 3.4: स्वायत्त (ऑटोनामिक) स्नायु तन्त्र

3.6 केन्द्रीय रनायु तन्त्र (सीएनएस)

सीएनएस में मस्तिष्क और स्पाइनल कॉर्ड (मेरुरज्जा) होते हैं। आपने सीखा है कि स्पाइनल कॉर्ड में स्थित तंत्रिका कोशिकाएं (न्यूरॉन) रिफ्लैक्स (परावर्तन) क्रिया को उत्पन्न कर सकते हैं। यह एक रिले (प्रसारण) स्टेशन के रूप में भी कार्य करता है। यह शरीर के भीतर ज्ञानेन्द्रिय तंत्रिका कोशिकाओं से सूचना मस्तिष्क को भेजता है और मोटर आदेशों को लेकर पेशीय तन्त्रों को वापिस भेजता है। स्पाइनल कॉर्ड (मेरुरज्जा) की गंभीर चोट के कारण सामान्यतः ज्ञानेन्द्रिय की होनि होती है तथा चोट लगने के स्थान से नीचे के हिस्से पैरालाइज हो जाते हैं इसके दो प्रमुख घटक हैं जिनके नाम ग्रेतत्व (ग्रेमैटर) तथा व्हाट मैटर (सफेद तत्व) हैं।

ग्रे तत्व (ग्रे मैटर) स्पाइनल कॉड (मेरुरज्जा) के केन्द्र के नजदीक पाया जाता है जो कि सूचनाओं को प्रक्रमित करता है और सफेद तत्व बाहरी परतों में पाया जाता है जिसमें अक्षतन्त्र तथा मस्तिष्क को एवं मस्तिष्क से सूचना संचारित करना निहित है।

यदि स्टील के ग्लास में आपके लिए चाय लाया जाता है और आप अचानक उसे उठाने का प्रयास करते हैं तो क्या आपने महसूस किया कि आपकी अंगुलियां कैसे गर्म महसूस करती हैं।

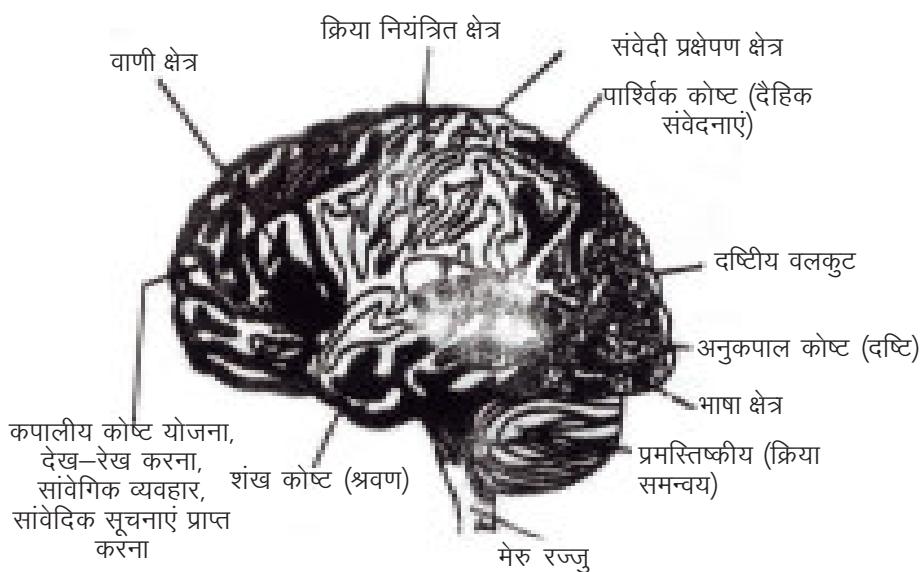
इस मामले में, हमारे त्वचा के गर्म ग्राहक उत्तेजित हो जाते हैं तथा तंत्रिका आवेगों को प्रज्वलित करते हैं।

हमारे हाथ के ग्राहक में आने वाली सूचना तंत्रिका कोशिकाओं (न्यूरॉन) से होकर स्पिनल कॉर्ड (मेरुरज्जु) में जाती है जहाँ यह कार्ड के केन्द्र में स्थित ग्रे-तत्व (ग्रे मैटर) में प्रवेश करती है। यह हमारे मस्तिष्क में सफेद तत्व (व्हाइट मैटर) से होकर आती है। मस्तिष्क संवेदिक सूचना का विश्लेषण करता है और एक अनैच्छिक प्रक्रिया को इंगित करता है जिसके कारण ग्लास को छोड़ने जैसी प्रतिक्रिया होती है।

मस्तिष्क

यदि आप मस्तिष्क की भौतिक संरचना के बारे में समझना चाहते हैं तो आप इसका प्रयास कर सकते हैं। शीशे के सामने खड़े हा जायें तथा अपने संपूर्ण चेहरे के समाने वाले भाग, अपन बाये कान से दोनों भौंहों के माध्यम से होते हुए दाये कान तक, की काल्पनिक रेखा खीचें। आपके मस्तिष्क का अधिकांश भाग इस लाइन के ऊपर स्थित होता है।

मस्तिष्क, केन्द्रीय स्नायु तन्त्र (सीएनएस) का प्रमुख भाग होता है जो कि कपालीय कोष्ठ में स्थित होता है। यह संरक्षण के लिए खोपड़ी से ढका हुआ होता है। मस्तिष्क का भार औसतन तीन पाउन्ड (लगभग 1.4 किलोग्राम) होता है जो कि संपूर्ण सीएनएस के 67 प्रतिशत के लगभग होता है। मस्तिष्क, मेरु रज्जु के ऊपर छोर से जुड़ा हुआ होता है और इसकी तीन संरचनाएं होती हैं, प्रमस्तिष्कीय, अनुमस्तिष्क और मस्तिष्क स्तंभ जो कि मेरु रज्जु की ओर जाता है। मस्तिष्क स्तंभ भी मेडुल्ला ओबलोंगाटा, मध्य मस्तिष्क, और पॉन्स में बंटा होता है।



चित्र 3.5: मानव मस्तिष्क का चित्र



क्या आप जानते हैं?

हमारा मस्तिष्क कुछ हद तक अखरोट जैसा दिखता है। हमारे मस्तिष्क में कम से कम 15 अरब (मिलियन) तन्त्रिका कोशिकाएं (न्यूरॉन) होती हैं।

कार्टेक्स (वल्कल) में निर्णय लेने वाला केन्द्र होता है जो कि हमारी भावना और सोच को प्रभावित करता है।

हमारे मस्तिष्क का प्रमुख मनोवैज्ञानिक कार्य सूचना को संवाहित करना है।

(अ) सेरेब्रल कॉर्टेक्स (वल्कल)

मस्तिष्क के सबसे ऊपर की परत को सेरेब्रल कॉर्टेक्स (चित्र 3.5 देखें) कहा जाता है। मस्तिष्क दो बराबर भागों में बंटा होता है: बांया अर्धगोल (लेफ्ट हेमीस्फेर) तथा दाया अर्द्धगोल (राइट हेमीस्फेर)। ये अखरोट के आधे हिस्से के समान होता है। यह नोट करना रोचक है कि प्रत्येक हेमीस्फेर तकरीबन शरीर के विपरीत ओर से सूचना को संवाहित करता है। उदाहरणार्थ, जब आप अपने दाहिने हाथ से लिखते हैं, तो मोटोर सूचना आपके हाथ को आपके बांये हेमीस्फेर से मूव करता है। कार्टेक्स सघन रूप से भरे तन्त्रिका कोशिकाओं (न्यूरॉन) की एक मोटी परत में होता है। यह बड़े क्षेत्र में कपालीय कैविटी के भी स्थित होता है और इसलिए इसमें अनेकों मोड़ और घुमाव होते हैं। मोड़ और घुमाव पहाड़ी तथा घाटी जैसी संरचनाएं बनाते हैं जिसे जाइरी (एकल जाइरस) तथा सुल्की (एकल सल्कस) कहते हैं।

मस्तिष्क के दो मूल कार्य होते हैं: ज्ञानात्मक कार्य/सीखना, याद करना (सोचना आदि) तथा शरीर के देहिकी को विनियमित करना।

(ब) सेरेब्रल कॉर्टेक्स के खण्ड (लोब्स)

सेरेब्रल कॉर्टेक्स 4 खण्डों में बंटा होता है: ललाट बल्कुट, अनुकपाल, पार्श्विक तथा शंख। इन खण्डों के विभिन्न केन्द्र वातावरण की जागरूकता तथा वातावरण में बदलाव की प्रतिक्रिया के लिए उत्तरदायी होते हैं।

दण्डि सूचना अनुकपाल खण्ड में स्थित प्राइमरी दण्डि वल्कुट द्वारा प्राप्त होती है। आंख, दण्डि मार्ग, अथवा दण्डि वल्कुट में किसी भी प्रकार की चोट अथवा अव्यवस्थित होने के परिणामस्वरूप आंख की दश्यता अव्यवस्थित हो जाती है। इसी प्रकार, श्रवण संबंधी सूचना टेम्पोरल खण्डों में स्थित प्राइमरी श्रवण वल्कुट द्वारा प्राप्त की जाती है। हमारे कानों, श्रवण मार्गों तथा श्रवण वल्कुट (कार्टेक्स) में किसी प्रकार की क्षति (चोट) लगने के कारण श्रवण (सुनने में) कठिनाई होती है। शरीर की इन्द्रियों से सूचना सोमैटो इन्ड्री वल्कल द्वारा प्राप्त की जाती है, जो कि पार्श्विक खण्ड में स्थित होता है।

वल्कल (कार्टेक्स) का दायां और बांया सेरेब्रल अर्द्धभाग इन्द्रिय सूचना प्राप्त करता है तथा शरीर के विपरीत मांसपेशीय क्रिया को नियन्त्रित करता है। दोनों अर्द्धभाग उच्च

मानसिक क्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं जिसमें भाषा, इन्द्रिय सूचना संवाहन एवं एकीकरण, योजना, निर्णय लेने तथा विवेचना क्रियाएं शामिल हैं।



पाठगत प्रश्न 3.2

(अ) स्पष्ट करें कि क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य:

1. केन्द्रीय स्नायु तन्त्र मरिष्टिष्क तथा स्पाइनल कॉर्ड (मेरुरज्जा) का बना होता है। सत्य/असत्य
2. स्पाइनल कॉर्ड (मेरुरज्जा) के तीन घटक होते हैं। सत्य/असत्य
3. मरिष्टिष्क संरक्षण के लिए खोपड़ी (स्कल) से ढका हुआ होता है। सत्य/असत्य
4. मरिष्टिष्क के सबसे निचली परत को मरिष्टिष्कीय वल्कुट कहा जाता है। सत्य/असत्य

(ब) उपयुक्त शब्दों के साथ रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

1. स्नायु तन्त्र के दो प्रमुख भाग और हैं।
2. मरिष्टिष्क का प्रत्येक अर्द्धभाग शरीर के ओर से सूचना को प्रोसेस करता है।
3. सीएनएस और का बना होता है।
4. बाहरी (पेरीफेरियल) स्नायु तन्त्र शरीर से तथा शरीर के लिए ले जाते हैं।
5. सोमैटिक प्रणाली को नियंत्रित करता है, जो कि शरीर के की सहायता करता है।

क्या आप जानते हैं?

मरिष्टिष्क अनुसंधान तकनीक: जीवित मरिष्टिष्क के माध्यम से कल्पना

हमारे मरिष्टिष्क की क्रियाओं को जानने के लिए अनेक तकनीकों का प्रयोग किया जाता है। इस तकनीकों का प्रयोग इस बात का पता लगाने के लिए भी किया जाता है कि मरिष्टिष्क की कार्यपद्धति में कोई गलती तो नहीं है। जीवित मरिष्टिष्क प्रणाली में आमतौर पर कुछ प्रयोग की जाने वाली तकनीकें निम्नलिखित हैं:

कैट स्कैन: कम्प्यूटरीकृत अक्षीय टोमोग्राफी में कमजोर एक्स-रे बीम व्यक्ति के सिर के आस-पास घुमाया जाता है ताकि व्यक्ति के सिर की छवि दिखाई दे। कम्प्यूटर सिर की छवि को प्रदर्शित करता है। कैट स्कैन मरिष्टिष्क, रक्त के थक्के (क्लॉट), तथा सेरेब्रल में चोट के क्षेत्र की मात्रा तथा स्थान का निर्धारण करता है।



टिप्पणी



पेट स्कैन: एमीसन टोमोग्राफी की स्थिति में एक रेडिया धर्मी (रेडियो एक्सिटर) ग्लूकोज संबंधी तत्व मरिटिष्ट के रक्त प्रवाह में इन्जेक्ट किया जाता है। मरिटिष्ट में ग्लूकोज की खपत के द्वारा मरिटिष्ट का चित्र (इमेज) लिया जाता है। पेट स्कैन में गतिशील चित्र कम्प्यूटर द्वारा लिया जाता है।

एनएमआरआइ: न्यूकिलयर मैग्नेटिक रिसोनेन्स इमेजिंग तकनीक में, मरिटिष्ट को तीव्र मैग्नेटिक क्षेत्र में रखा जाता है। उसके बाद कोशिकाओं के मैग्नेटिक गुणों को रिकार्ड किया जाता है। इन रिकार्ड किए गए गुणों से पुनः चित्र लिया जाता है।

3.7 इन्डोक्राइन सिस्टम

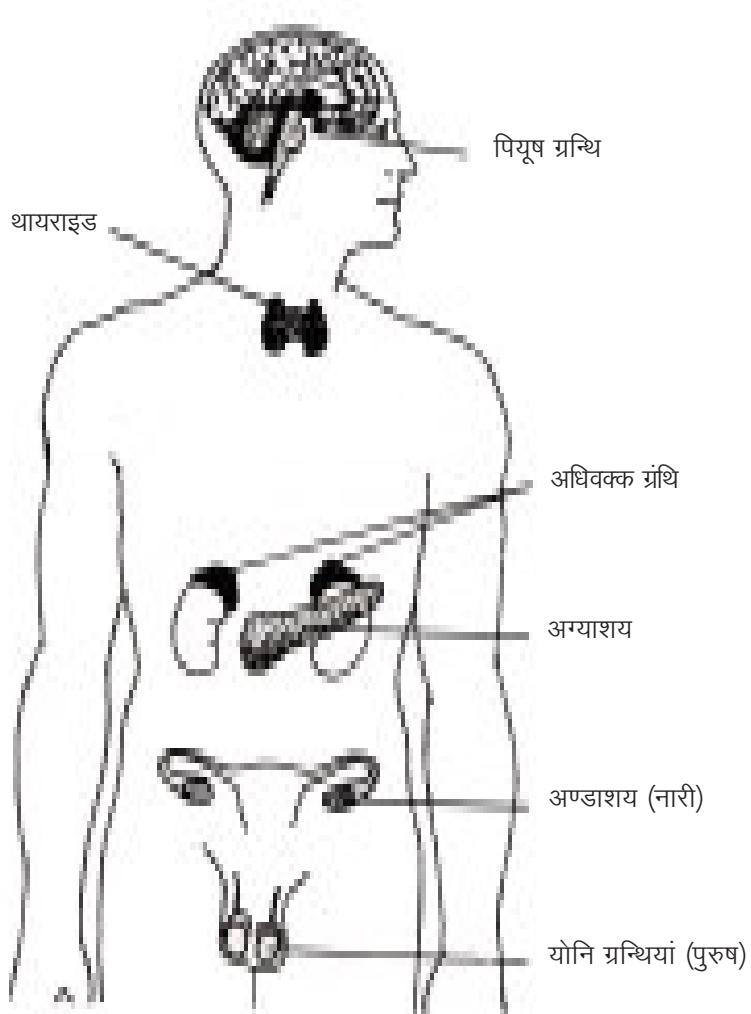
अपने शरीरे के भीतर हारमोन्स के उच्च और निम्न स्तर होने के कारण होने वाली कुछ बीमारियों के बारे में अवश्य सुना होगा। उदाहरण के लिए मधुमेह (डायबिटीज) हारमोन के निम्न लेवल के कारण होता है जिसे इन्सुलिन कहा जाता है। इसी प्रकार, दूसरे हारमोन का स्तर (लेवल) थाइरॉकिसन हमारे व्यवहार को नियंत्रित करता है। हारमोन्स एक रसायन होता है जो कि हमारे रक्त के भीतर सीधे प्रवाहित होता है। हारमोन्स का श्रवण इन्डोक्राइन ग्रन्थियों से होता है। यह सिस्टम वाहिनीहीन ग्रन्थियों का संग्रहण होता है जो कि शरीर के विभिन्न क्रियाओं को नियंत्रित करता है। इन्डोक्राइन ग्रन्थियों से रसायनिक पदार्थ का रिसाव (श्रावण) होता है जो कि रक्त प्रवाह में सीधे हारमोन्स के मिलने का संकेत देते हैं। इन्डोक्राइन ग्रन्थियों तथा इनके प्रमुख कार्यों को बॉक्स में दर्शाया गया है। इन ग्रन्थियों की स्थिति को चित्र 3.6 में दर्शाया गया है। कुछ प्रमुख ग्रन्थियां निम्नानुसार हैं:

पिट्यूटरी ग्रन्थि रक्तिम ग्रे रंग का होता है, इसका आकार मटर के दाने के समान होता है और यह मरिटिष्ट में स्थित होता है। यह मास्टर ग्लैन्ड (मुख्य ग्रन्थि) के रूप में होता है क्योंकि इससे मिलने वाले कुछ हारमोन प्रेरक होते हैं और अन्य अन्तःस्नावी ग्रन्थियों के हारमोन्स क्रिया को विनियमित करते हैं।

थाइराइड ग्रन्थि गर्दन में स्थित होता है। इससे हारमोन निकलता है जो कि मेटाबोलिज़म (खाने को ऊर्जा के रूप में परिवर्तित करना) को नियन्त्रित करता है। यह ऊर्जा स्तर तथा मिजाज (मनोदशा) को भी प्रभावित करता है।

अधिवक्क (एड्रीनल) ग्रन्थि गुर्दे के ऊपर स्थित होता है। यह आपातकालीन स्थितियों में एड्रीनालिन और अन्य हारमोन्स को प्रवाहित (निस्सारण) करता है।

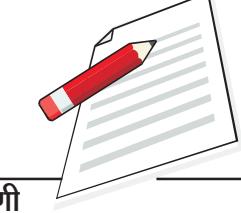
पैनक्रियास (अग्न्याशय) पेट के समीप स्थित होता है। यह इन्सुलिन उत्पन्न करता है जो कि रक्त शर्करा के स्तर (ब्लड शुगर लेवल) को नियन्त्रित करता है।



चित्र 3.6: अन्तःस्रावी ग्रन्थियाँ

योनिग्रन्थि (गोनाड्स) यौन विकास तथा यौन व्यवहार को नियन्त्रित करता है। पुरुष योनिग्रन्थियाँ (टेस्टस) अण्डकोश में स्थित होती हैं। ये ग्रन्थियाँ हारमोन उत्पादित करती हैं जिसे टेस्टोस्टेरोन के नाम से जाना जाता है। महिला की योनिग्रन्थियाँ (अण्डाशय) हारमोन उत्सर्जित करती हैं जिसे एस्ट्रोजेन के नाम से जाना जाता है। इन दोनों लिंगों (पुरुष तथा महिला) में ये हारमोन न केवल सेक्स ड्राइव को नियन्त्रित करते हैं बल्कि द्वितीयक लिंग विशेषताओं, यथा पुरुष में दाढ़ी और महिला में छाती, के विकास को विनियमित करते हैं।

एड्झोर्जेन्स (टेस्टोस्टेरोन के जैसा) सामान्यतः पुरुषों में महिलाओं की अपेक्षा उच्च स्तर पर पाया जाता है, जबकि ओएस्ट्रोजोन (ओएट्राडिओल के जैसा) सामान्यतः महिलाओं में उच्च स्तर पर पाया जाता है। बहरहाल, यह समझना महत्वपूर्ण है कि एन्ड्रोजेन्स “पुरुष हारमोन” नहीं हैं और न ही “ओएस्ट्रोजेन्स” महिला हारमोन्स हैं। दोनों श्रेणियाँ दोनों लिंगों में पायी जाती हैं।





इन्डोक्राइन ग्रन्थियां एवं उनके कार्य

ग्रन्थि	कार्य
पीयूस (पिट्यूटरी) ग्रन्थि	विकास: मेटाबोलिजम (खाने को ऊर्जा में परिवर्तित करना (मास्टर ग्रन्थि); एड्रीनल, थेयराइड तथा योनिग्रन्थि हारमोन के प्रवाह को बिनियमित करना; महिलाओं में दूध उत्पादित करना
थॉयरॉयड	विकास, ऊर्जा स्तर तथा हमारे मिजाज (मनोदशा) को नियन्त्रित करना
एड्रीनल	लम्बे तनाव का अनुकूलन
अग्न्याशय (पैन्क्रियास)	रक्त शर्करा स्तर का नियन्त्रण
योनिग्रन्थि (गोनाड्स)	प्रजनन, प्राथमिक और द्वितीयक लिंग (सेक्स) लक्षण, सेक्स ड्राइव

3.8 व्यवहार पर आनुवंशिकता का प्रभाव

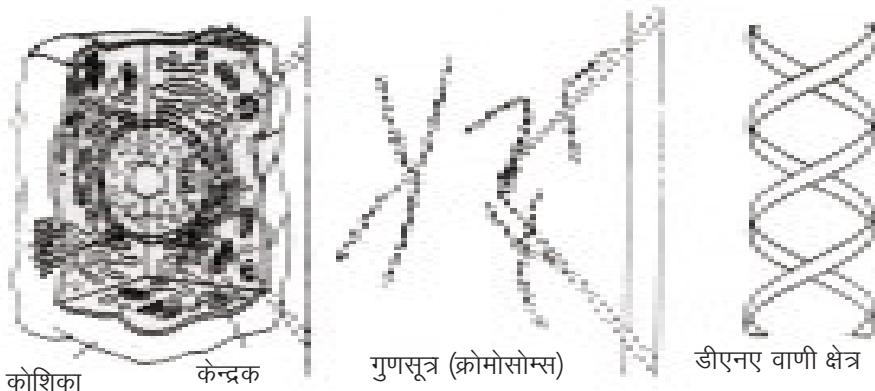
हम अक्सर बात करते हैं कि लोगों में कुछ विशेषताएं वंशानुगत होती हैं। जैसे नीना की नीली आंखें वंशानुगत रूप में उसकी मां के आंख के लक्षणों से मिला है। अथवा अशोक के घुघराले बाल के लक्षण वंशानुगत रूप में उसके पिता के घुघराले बाल से मिले हैं। हम मानते हैं कि लम्बे माता—पिता के बच्चे लम्बे होते हैं। आनुवंशिक रूप की ऐसी विशेषताओं को वंशानुगत कहा जाता है। जीव विज्ञान की जो शाखा यह अध्ययन करती है कि वंशानुगत कैसे कार्य करते हैं उसे आनुवंशिक कहते हैं। व्यावहारिक आनुवंशिकता के व्यवहारिक विशेषताओं का अध्ययन है। जन्म से प्राप्त हुई विशेषताओं का अध्ययन करना ही व्यवहारिक अनुवंशिकता है।

सभी जीव प्रजातियां अद्वितीय होती हैं क्योंकि वे अन्य प्रजातियों (बिल्ली—कुत्ते से अगल होती है और मानव जानवरों से भिन्न होते हैं) के सदस्यों से भिन्न होती हैं। एक जीव की शारीरिक संरचना तथा व्यवहार व्यक्तिगत रूप से अलग—अलग होता है। पहले को जेनेटाइप के रूप में जाना जाता है और बाद वाले को फेनोटाइप के रूप में जाना जाता है। प्रत्येक फनोटाइप व्यक्ति उसके जेनोटाइप तथा वातावरण के बीच पारस्परिकता के परिणामस्वरूप होता है। बड़े भाग में शारीरिक विकास उन गुणों पर निर्भर करता है जिसे हम अपने माता—पिता से वंशानुगत रूप में प्राप्त करते हैं। यह पूर्ण विश्वास है कि आनुवंशिक विशेषताएं आनुवंशिक कारकों द्वारा संचारित होती हैं और जो कि जीव की योग्यताओं पर निर्भर करता है।

माता—पिता आनुवंशिक सिद्धान्त ग्रेगोरी मेन्डेल के कार्य पर निर्भर करता है। उन्होंने दिखाया कि माता—पिता के लक्षण उनकी सन्तान पर गुण सूत्रों के माध्यम से आते हैं।

ये गुणसूत्र या तो सन्तान में दिखाई देने वाले लक्षणों को उत्पन्न करते हैं अथवा या तो दूसरे वंश के लिए संचारित करते हैं। एक माता-पिता के बच्चे में आवश्यक नहीं है कि उनके सभी गुण वंशानुगत रूप में विद्यमान हों।

दो कोशिकाओं के संगठन, माता के अण्डे तथा पिता के बीजाणु (स्पर्म) से एक नये मानवजीव की रचना होती है। ये दो कोशिकाएं अन्य कोशिकाओं की तरह अपने भीतर ऐसा पदार्थ रखती हैं जोकि रॉड जैसी इकाइयों की निश्चित संख्या के रूप में गुण सूत्र (क्रोमोसोम्स) कहा जाता है। गुण सूत्र आनुवांशिक घटकों (कारकों) अथवा गुणों को ले जाते हैं। केन्द्रक कोशिका जिसमें गुण सूत्र (क्रोमोसोम्स) हाते हैं ये प्रोटीन घटकों के संयोजन से डियोक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (डीएनए) बनाते हैं। गुण सूत्र (क्रोमोसोम्स) जोड़े में होते हैं और प्रत्येक गुणसूत्र (क्रोमोसोम्स) में 100 अथवा इससे अधिक जीन्स होते हैं, ये भी जोड़े में ही होते हैं। चित्र 3.7 देखें



चित्र 3.7: कोशिका, गुणसूत्र (क्रोमोसोम्स) तथा डीएनए

वंशानुक्रम की प्रक्रिया उस प्रक्रिया पर निर्भर होती है जिसमें प्रत्येक माता-पिता से संतान प्रत्येक जीन के जोड़े में से एक प्राप्त करता है। कुछ जीन्स प्रभावी होते हैं और कुछ अप्रभावी होते हैं। प्रबल जीन वाला एक व्यक्ति एक विशेष विशेषता प्रदर्शित करता है वह विशेषता है, क्या केवल एक अथवा दोनों जीन्स, जोड़े में, प्रबल होते हैं। अप्रभावी जीन के मामले में, उसके साथ की विशेषता तब तक दिखाई नहीं देती जब तक जीन जोड़े के दोनों जीन्स अप्रभावी हांते हैं। कुछ विशेषताएं एकल जीन अथवा दोहरे जीन द्वारा उत्पादित की जाती हैं। बहु कारक अनुवांशिकता में बहुत से जीन्स की प्रक्रियायें समाहित होती हैं।

आनुवांशिक इंजीनियरिंग के क्षेत्र में कार्य करने वाले वैज्ञानिकों द्वारा आनुवांशिक कोड का पता लगाने का प्रयास किया जा रहा है, ताकि कोशिका संरचना में बदलाव किया जा सके। इस प्रकार के अनुसंधान का एक उदाहरण क्लोनिंग का चमत्कार है। इस अनुसंधान का मूल लक्ष्य वंशानुगत रूप से संचारित बीमारियों की समस्या तथा व्यवहारात्मक असमान्यता को सुलझाना है। इसके अलावा, आनुवांशिकता में बदलाव के माध्यम से वैज्ञानिकों द्वारा वांछित व्यवहार को प्रोत्साहित करने के लिए कुछ अवांछित

टिप्पणी





व्यवहारों को नियन्त्रित करने का प्रयास किया जा रहा है। अनुवांशिकता बदलाव का पौधों में व्यापक रूप से परीक्षण किया गया है तथा कुछ मात्रा में जानवरों में भी किया गया। अनुवंशिकता बदलाव पर मानव अनुसंधान नैतिक सिद्धान्तों के सख्त नियन्त्रण के अन्तर्गत है।



पाठगत प्रश्न 3.3

1. हारमोन्स क्या हैं?
2. पिट्यूटरी ग्रन्थि को क्यों मुख्य ग्रन्थि कहा जाता है?
3. वंशानुक्रम की प्रक्रिया क्या है?

3.9 संस्कार और व्यवहार

मनुष्यों के व्यवहार उनके सांस्कृतिक संदर्भ में अर्थपूर्ण होता है। कुछ सीमाओं तक विभिन्न संस्कृतियां हमें लक्ष्यों के चयन में तथा विभिन्न परिस्थितियों में हमारे व्यवहार को उसी अनुरूप ढालने में हमारा मार्गदर्शन करती हैं। विभिन्न संस्कृतियों में पाई जाने वाली व्यवहार की पद्धतियां लोगों के पारस्परिक विचार-विमर्श के संदर्भ में प्रकट होती हैं, जो कि विभिन्न रूपों में कठीकत होती हैं। विभिन्न परम्पराएं, रीति-रिवाज तथा संस्कृतियां इन कोडों को परिलक्षित करती हैं। ये प्रचलित संस्कृति में रहने वाले लोगों के व्यवहार को प्रस्तुत करने तथा समझने में मदद करते हैं। इस प्रकार एक समुदाय क्षेत्रिय मान्यताओं एवं मूल्यों का समर्थन करता है। ये उस समुदाय के लोगों की सामाजिक जागरूकता का एक अंग बन जाती है। संस्कृति को परिभाषित करने का सरल तरीका यह है कि उन चीजों से अलग करना जो स्वतः ही अस्तित्व में आती हैं। जो कुछ मानवता द्वारा किया गया है वही संस्कृति के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

संस्कृति मानव द्वारा किये गये योगदान को प्रस्तुत करती है। यह हमारे वातावरण का मानव निर्मित भाग है। इसमें व्यक्तिपरक तथा वस्तुपरक पहलू होते हैं। संस्कृति अक्सर एक वंश से दूसरे में संचारित होती है। संस्कृति के व्यक्तिपरक भाग में मूल्य, मान्यताएं (नियम) भूमिका आदि शामिल होते हैं। संस्कृति के वस्तुपरक भाग में उपस्कर, मूर्तिकला तथा विभिन्न कलाकृतियां शामिल होती हैं।

लोग विभिन्न संस्कृतियों में जन्म लेते हैं, जो कि प्रेरणा, भाषा तथा कार्य-कलापों को सुलभ कराता है। यह संस्कृति के इन पहलुओं के माध्यम से हमें पता चलता है कि हम क्या हैं। विभिन्न समाजों में बड़ी मात्रा में व्यवहार में असमानता देखने को मिलती है।

ऐसा इसलिए होता है क्योंकि संस्कृति दो तरीके से कार्य करती है अर्थात् यह अवसरों को प्रदान करती है एवं हमारे ऊपर नियन्त्रण भी रखती है। विशेष मिश्रित सांस्कृतिक विषय पर निर्भरता से विभिन्न व्यवहार तथा कुशलताएं प्रोत्साहित अथवा हतोत्साहित होती हैं।

जीवविज्ञान की संभवयता तथा वातावरणीय योगदानों द्वारा मानव व्यवहार का रूप निर्धारित होता है। बहरहाल, संस्कृति में दो पारस्परिक तथा संयुक्त क्रियाएं व्यवहार को निर्धारित करती हैं जो कि व्यवहार को विशेष आकार अथवा दिशा प्रदान करता है। उदाहरणार्थ, परिवार में बच्चा बड़ा होता है तो वह स्कूल में औपचारिक शिक्षा ग्रहण करता है और खिलौनों के साथ खेलता है। एक क्षण विचार करने पर यह स्पष्ट हो जाएगा कि परिवार, स्कूल और खिलौने सांस्कृतिक विचार को विभिन्न रूप से बदल देते हैं। एक बड़े तथा छोटे परिवार की विभिन्न मांगे होती हैं। इसी प्रकार, महानगरीय शहरों के स्कूल तथा दूर-दराज के गांवों के स्कूल में पढ़ने के कमरे, पारस्परिक विचार विमर्श पद्धति तथा अन्य चीजों में विभिन्नता होती है। महानगरों तथा पिछड़े गांव में खिलौनों में अधिक विभिन्नता होती है। बहरहाल यह ध्यान दिया जा सकता है कि यह संस्कृति स्थाई नहीं रहते। प्रत्येक संस्कृति अपनी पहचान को बनाए रखने की कोशिश करता है यह अन्य संस्कृतियों को प्रभावित करता है तथा दूसरी संस्कृतियों से प्रभावित भी होता है। इस प्रकार दोनों में निरन्तरता तथा परिवर्तन होता रहता है।



टिप्पणी

3.10 सामाजीकरण तथा संस्कृति-संक्रमण की प्रक्रियाएं

आइए अब हम सामाजीकरण प्रक्रिया के बारे में बात करते हैं। सामाजीकरण वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से संस्कृति का अनुरक्षण होता है तथा संपूर्ण वंशानुक्रम में संचारित होती है। इस प्रकार की ऐजेन्सियां माता-पिता, मीडिया, स्कूल, समकक्ष समूह तथा धार्मिक संस्थाएं जानबूझकर बच्चों के रूप को परिवर्तित करते हैं तथा लोगों में विशेष व्यवहार की पद्धति को विकसित करते हैं। वे जागरूकता फैलाकर तथा जानबूझकर सामाजिक अपेक्षाओं को परिभाषित करने के लिए प्रयास करते हैं। उदाहरणार्थ, माता-पिता वंशावली के विभिन्न प्रवत्तियों को स्वीकार करते हैं जो कि बच्चों के प्रति स्नेह की मात्रा तथा बच्चों पर नियन्त्रण की मात्रा के अनुसार अलग-अलग होते हैं। यह पाया गया है अधिकारपूर्ण तथा सीमित छूट देने वाले माता-पिता बच्चे के व्यक्तित्व के स्वस्थ विकास में हस्तक्षेप करते हैं। माता-पिता बच्चों के व्यवहार को प्रोन्नत अथवा हतोत्साहित करने के लिए पुरस्कार तथा दण्ड का प्रयोग करते हैं। नकल तथा मॉडलिंग द्वारा बच्चे वातावरण में मौजूद अन्य महत्वपूर्ण चीजों (अर्थात् माता-पिता, अध्यापक) को भी सीखते हैं। वे दूसरों से पहचान बनाते हैं तथा उनमें जो वे देखते हैं उसे महत्वपूर्ण व्यक्तियों के लक्षणों को आत्सात करते हैं बढ़ते हुए बच्चों के व्यवहार को मूर्त रूप देने में भूमिका-प्रतिरूप बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।



संक्रमण की प्रक्रिया मौजूदा संस्कृति पर नयी तथा विभिन्न संस्कृतियों के प्रभाव को प्रस्तुत करती है। इस प्रकार यह संस्कृतियों के बीच संपर्क की प्रक्रिया को विशिष्टीकृत करता है। ऐसे कानौन विभिन्न परिस्थितियों के तहत होते हैं जिसमें उपनिवेशन, आक्रमण, अन्तरराष्ट्रीय व्यापार, यात्रा तथा प्रवासन शामिल हैं। भारतीय समाज संस्कृति संक्रमण का एक अच्छा उदाहरण पेश करता है। भाषा, वेश—भूषा तथा शिक्षा पर ड्रिटिश (अंग्रेज) का स्पष्ट प्रभाव देखा जा सकता है।

संस्कृति संक्रमण मांग की प्रक्रिया में लोग अनेक नई चीजें सीखते हैं और विभिन्न तरीकों से वे सामाजिक हो जाते हैं। संस्कृति संक्रमण में अक्सर कुछ तनावग्रस्तता पाई जाती है। लोग विभिन्न तरीकों में संस्कृति संक्रमण के लिए प्रतिक्रिया करते हैं। वे नई संस्कृति को अपना सकते हैं अथवा उसमें अगल पहचान बनाए रख सकते हैं। साथ ही, एक नयी तरह का समाकलित उत्पन्न होता है जिसमें पुरानी तथा नई संस्कृति के घटक शामिल होते हैं। अन्य परिस्थितियों में लोगों को उपान्तीय तथा अलगाववाद का अनुभव हो सकता है।



पाठगत प्रश्न 3.4

- संस्कृति किस तरह से मानव व्यवहार को मूर्तरूप देती है?

- सामाजीकरण के कौन से मुख्य एजेन्ट हैं?



आपने क्या सीखा

- मानव व्यवहार विकासात्मक क्रम, वंशानुगत तथा वातावरण के पारस्परिक प्रभाव का परिणाम है। प्राकृतिक चयन के माध्यम से विकास क्रम मानव जातियों के जीवन में परिवर्तन लाता है। मानव विकास क्रम को बाइपारेलिजम, इन्सीफैलाइजेशन तथा भाषा विकास में बाँटा गया है।
- अपने मस्तिष्क की सहायता से हम अपने शरीर तथा मस्तिष्क के कार्यों का अध्ययन करते हैं। हम अपने इन्द्रियों के माध्यम से संवेदन प्राप्त करते हैं और अपने मांस पेशीय तन्त्रों तथा ग्रन्थियों द्वारा प्रतिक्रिया करते हैं। हमारी क्रियाओं के संवेदन तथा नियन्त्रण दोनों को हमारे मस्तिष्क की मध्यस्थिता आवश्यक है। सभी जीव, जिसमें मानव जीव शामिल हैं, छोटी इकाइयों से बने होते हैं जिसे कोशिका कहा जाता है। ये कोशिकाएं जीव की मूल इकाई का गठन करती हैं।
- स्नायु तन्त्र, न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका) का बना होता है। ज्ञानवाही तंत्रिका कोशिका ज्ञानेन्द्रिय से सूचना लेकर स्नायुतन्त्र में भेजता है। गतिक तंत्रिका कोशिका मस्तिष्क से निर्देशों को लेकर शरीर की ग्रन्थियों तथा पेशीय तन्त्रों में भेजता है।

सभी न्यूरॉनों में कोशिका शरीर, वक्षिका (विस्तार जैसी शाखा) तथा अक्षतन्तु होता है जो कि अन्य न्यूरॉनों के लिए सूचना संप्रेषित करता है। एक न्यूरॉन के अक्षतन्तु तथा दूसरे के वक्षिका के बीच न्यूरोसंधिक जंक्शन के रूप में होते हैं।

- स्नायु तन्त्र में सी एन एस (मस्तिष्क तथा स्पाइनल कार्ड (मेरुरज्जु) तथा पेरिफेरियल स्नायु तन्त्र शामिल होता है। परिधीय सिस्टम पुनः सोमैटिक तथा ऑटोनॉमिक स्नायु तन्त्र में विभाजित होता है। सोमैटिक सिस्टम ज्ञानेन्द्रिय अभिग्राही (रिसेप्टरों में) के माध्यम से सूचना प्राप्त करता है और उसी अनुसार हम ग्रन्थियों तथा पेशीय तन्त्रों के माध्यम से कार्यवाही करते हैं। ऑटोनॉमिक स्नायु तन्त्र में सिम्पैथेटिक और पैरासिम्पैथेटिक भाग होते हैं, जो कि आघातों के प्रति प्रतिक्रिया करने में हमें प्रेरित करते हैं और तत्पश्चात् शरीर को सामान्य अवस्था में लाने का भी कार्य करते हैं।
- सेरब्रल कार्टेक्स के चार खण्ड होते हैं: ललाट, अनुकपाल, पार्श्विक तथा शंख। अनुकपाल खण्ड दण्डि के लिए विशिष्टकृत होता है। पार्श्विक खण्ड छूने (स्पर्श) के अहसास तथा स्वयं शरीर की ज्ञानेन्द्रियों में शामिल रहता है। ललाट खण्ड के कार्य में गति का समन्वय, योजना बनाना, ध्यानाकर्षण, सामाजिक कुशलता आदि शामिल होता है। दायां और बांया सेरेब्रल अर्द्धभाग विभिन्न उच्च क्रम के कार्यों के लिए विशिष्टीकृत होते हैं। इन्डोक्राइन सिस्टम नलिका विहीन ग्रन्थियों का संग्रहण होता है जो कि हार्मोन्स के माध्यम से शरीर के विभिन्न कार्यों को नियंत्रित करता है।
- आनुवंशिकी में यह अध्ययन किया जाता है कि कैसे गुण वंशानुगत होती है अथवा ये गुण कैसे माता-पिता से उनके बच्चों में जाते हैं। आनुवंशिकी का अध्ययन यह सुझाव देता है कि व्यक्तियों के बीच विभिन्नता का महत्वपूर्ण भाग अनेक मनोवैज्ञानिक गुणों को दर्शाता है जैसे सतर्कता तथा व्यक्तित्व वंशानुगत होते हैं।
- सांस्कृतिक संदर्भ में मानव व्यवहार को सार्थक रूप से समझा जा सकता है। संस्कृति, वातावरण का मानव द्वारा बनाया गया भाग है। इसके व्यक्तिप्रकार आत्मनिष्ठ तथा वस्तुप्रकरक पहलू हैं। संस्कृति उन अर्थों और क्रिया-कलाओं को प्रतिपादित करती है, जो कि एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में संचारित होते हैं। संस्कृतियां स्थाई प्रवृत्ति की नहीं होती। इनका अनुरक्षण सामाजीकरण प्रक्रिया के द्वारा होता है। माता-पिता, इसके समकक्ष व्यक्ति तथा स्कूल आदि समाजीकरण के एजेन्ट के रूप में कार्य करते हैं। अन्य संस्कृतियों के साथ संपर्कता संस्कृति के संक्रमण की प्रक्रिया को जन्म देता है। संस्कृति के संबंध में संपर्कता आत्मसातकरण, अलगाववाद अथवा समाकलन को जन्म देता है।



पाठांत्र प्रश्न

1. तंत्रिका-कोशिका की संरचना तथा कार्य का उल्लेख करें।
2. केन्द्रीय स्नायु तन्त्र के कार्यों का उल्लेख करें।



3. अन्तःस्त्रावी ग्रन्थियां सिस्टम के कार्यों की व्याख्या करें।
4. माता-पिता के व्यावहारिक लक्षण कैसे उनकी सन्तानों में संचरित होते हैं।
5. मानव व्यवहार को मूर्त रूप देने में संस्कृति की भूमिका को उदाहरण देकर स्पष्ट करें।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

3.1

- | | | |
|--|--|-------------|
| 1. बाइपेडलिजम, एन्सेफेलाइजेशन तथा भाषा | 2. कौशिक आकार, वक्षिका तंत्रिका
कौशिका | |
| 3. (i) सत्य | (ii) सत्य | (iii) असत्य |
| 4. (i) आधा | (ii) साइटोप्लाज्म, केन्द्रक, कौशिका झिल्ली | |

3.2

- | | | | |
|--|---|----------|-----------|
| (अ) (1) सत्य | (2) असत्य | (3) सत्य | (4) असत्य |
| (ब) (1) केन्द्रीय, पेरीफेरियल, (2) प्रतिकूल, (3) मरित्तिष्क, स्पाइनल कार्ड (मेरुरज्जा) | (4) सूचना, (5) स्केलेटल पेशीय तन्त्र, मूवमेंट | | |

3.3

- (1) हमारी रक्त कणिकाओं में रसायनों का श्रवण होता है।
- (2) यह अन्य इन्डोक्राइन ग्रन्थियों की हार्मोनल क्रिया को विनियमित करता है।
- (5) यह उस प्रक्रिया पर निर्भर करता है जिसमें सन्तान अपने माता-पिता से प्रत्येक जीव के जोड़े से एक जीन प्राप्त करता है।

3.4

- (1) लक्षणों के चयन का मार्गदर्शन, व्यवहारों को प्रस्तुत करने के लिए कोड सुलभ करना तथा व्यवहार के कुछ चयनित प्रतिमान सुलभ करना
- (2) माता-पिता, अध्यापक, पीयर्स, मीडिया

पाठांत्र प्रश्नों के लिए संकेत

1. अनुच्छेद 3.4 देखें
2. अनुच्छेद 3.6 देखें
3. अनुच्छेद 3.7 देखें
4. अनुच्छेद 3.8 देखें
5. अनुच्छेद 3.9 देखें



टिप्पणी

4

अपने आस-पास के संसार से अवगत होना

मनुष्य एवं पशु अपने आस-पास के परिवेश को समझने, ध्वनियों को सुनने, विभिन्न प्रकार के भोजनों को चखने, विभिन्न गंधों को सूंध पाने, बाहरी वातावरण में गर्मी व सर्दी को महसूस करने, तथा चोट लगने पर दर्द का अनुभव करने में सक्षम होते हैं। जीव, मानव या गैर-मानव में अत्यंत विशिष्ट गुण उनके द्वारा धारित विभिन्न इंद्रियां हैं। बाहरी दुनिया से सूचना एकत्र करने के लिए ये इंद्रियां (यथा आँखें, कान, जीभ, नाक, त्वचा आदि) प्रवेश द्वार का काम करती हैं। इनमें से प्रत्येक इंद्री विभिन्न प्रकार के उद्दीपनों के प्रति चुनिंदा रूप से संवेदनशील होती है। उदाहरण के लिए, दष्टि इंद्री (आँख) केवल प्रकाश उर्जा को प्राप्त के प्रति संवेदी होती है। कान ध्वनि के प्रति संवेदी होती है और अन्य इंद्रियां भी इस प्रकार संवेदी होती हैं। मनुष्य अपने आस-पास के संसार से सूचना प्राप्त करने के लिए दष्टिमूलक, श्रव्यमूलक, तथा त्वचामूलक पर ही मुख्य रूप से आश्रित होता है। हम प्रयोग किए जाने वाले समय का लगभ 90 प्रतिशत समय दष्टि इंद्री और उसके बाद श्रव्यमूलक इंद्री का प्रयोग किया जाता है। इस पाठ में हम विभिन्न ज्ञानेन्द्रियों का अध्ययन करेंगे।



इस पाठ के अध्ययन के पश्चात, आपके लिए सम्भव होगा:

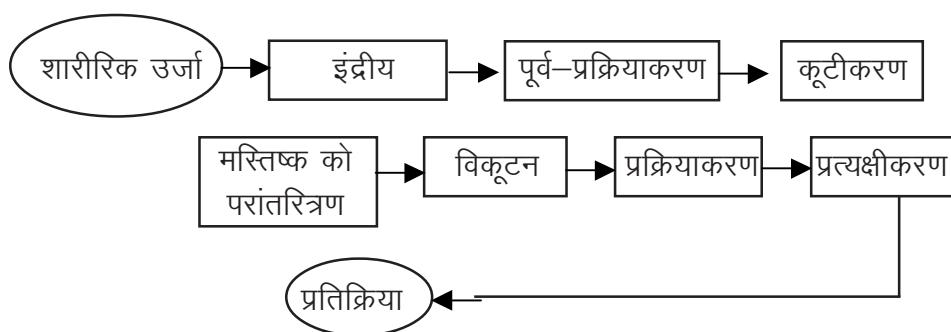
- विभिन्न इंद्रियों की संरचना व क्रियाओं का उल्लेख करना;
- बताना कि जीव कैसे बाहरी व भीतरी दुनिया से सूचना एकत्र करते हैं;
- उद्दीपन की शारीरिक प्रकृति का वर्णन तथा संवेदी स्तर पर इन्हें कैसे प्राप्त किया जाता है; और
- शारीरिक उद्दीपन तथा मनोवैज्ञानिक प्रतिक्रियाओं के मध्य संबंध का विश्लेषण करना।



4.1 दष्टि, श्रवण तथा अन्य इन्द्रियां

सभी इन्द्रियां, कुल मिलकर 10, सूचना एकत्रण प्रणाली का निर्माण करती हैं। इनमें से आठ इन्द्रियां वे हैं जो बाहरी दुनिया से सूचना एकत्र करती हैं: दष्टि, श्रवण, गन्ध, स्वाद, स्पर्श, उष्णता, शीत, तथा दर्द। अन्य दो को गहन इन्द्रियां कहते हैं यथा: प्रद्वाणक तथा गतिबोधक। यह हमें शरीर का संतुलन बनाए रखने तथा शरीर की स्थिति व शारीरिक कामों का एक-दूसरे से संबंधित संचलन के संबंध में सूचना उपलब्ध कराने में सहायक होता है। इस खण्ड में आप विभिन्न इन्द्रियों की संरचना व क्रिया के संबंध में अध्ययन करेंगे तथा यह देखेंगे कि ये बाहरी व आन्तरिक दुनिया से सूचना एकत्र करने में कैसे सहायक होते हैं।

बाहरी उद्दीपन (यथा प्रकाश) एक विशिष्ट इन्द्रीय (यथा आंख) द्वारा ग्रहण किया जाता है। एक इन्द्रीय के भीतर विशिष्टिकत संग्राहक होते हैं जो शारीरिक उर्जा को तांत्रिकी संकेतों में परिवर्तित करते हैं (इस प्रक्रिया को परांतरित्रण कहते हैं)। तत्पश्चात ये संकेत मस्तिष्क के विशिष्ट क्षेत्रों में सम्प्रेषित होते हैं तंत्रिकीय क्रिया के प्रतिस्प की पहचान मस्तिष्क द्वारा की जाती है। अन्य शब्दों में, वास्तविक उर्जा (सूचना) विशिष्ट इन्द्रि द्वारा प्राप्त की जाती है। इन्द्रीय सूचना को पूर्व-प्रक्रियारत (कूट करना) करती है तथा कूरीकत सूचना मस्तिष्क के विशिष्ट भाग में प्रसारित होती है जहां कूटीकत संदेश वकूटित होती है तथा पुनः साधित होती है, जिससे प्रत्यक्षीकरण होता है। इन घटनाओं के क्रम को चित्र 4.1 में दर्शाया गया है।



चित्र 4.1 : उद्दीपन सूचना के प्रक्रियाकरण का क्रम

क्या आप जानते हैं

संवेदी अनुकूलन

क्या आप जानते हैं कि निरन्तर उद्दीपन में, शामिल संवेदनशीलता की जागरूकता मंद हो जाती है या पूर्णतः समाप्त हो जाती है? उदाहरण के लिए यदि हम एक ऐसे कमरे में बैठने जाते हैं जहां सुगंधित स्प्रे डाला गया हो तो वहां कुछ समय बैठने के पश्चात सुगंध के प्रति

संवेदनशीलता कम हो जाएगी या पूरी तरह समाप्त हो जाएगी। इस प्रक्रिया को 'संवेदी अनुकूलन' कहते हैं। स्पर्श तथा गन्ध का अहसास शीघ्र अनुकूलित हो जाता है जबकि दर्द का अहसास धीरे-धीरे अनुकूलित होता है। दूसरी ओर, दष्टि प्रकारता में यह प्रक्रिया पूर्णतः भिन्न है। अर्थात् यदि आप एक वस्तु को लगातार देखते रहते हैं तो वह वस्तु न तो मंद पड़ती है और ना ही गायब होती है जबकि अन्य इन्द्रियों के मामले में ऐसा होता है। यह सम्भव हो पाता है क्योंकि नेत्र गोलिका अतितीव्र स्पंदन के कारण छवि संग्राहकों के एक समूह से दूसरे समूह पर स्थानांतरित करती रहती है, दष्टि प्रकारता में विभिन्न प्रकार के अनुकूलन उत्पन्न होते हैं जिन्हें प्रकाशयुक्त तथा अंधकारयुक्त अनुकूलन कहते हैं।

टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 4.1

सही विकल्प का चयन कीजिए:

1. कौन सी इन्द्री शरीर के भीतर से सूचना एकत्र करने से संबंधित नहीं है:

क) गतिबोध	ख) उत्तक संवेदी
ग) स्वाद	घ) प्रमाणक
2. मनुष्य शरीर में इन्द्रियां होती हैं।

क) 10	ग) 7
ख) 5	घ) 8
3. शारीरिक उद्दीपन को तंत्रीय संकेतों परिवर्तित करने वाली प्रक्रिया को कहते हैं।

क) संप्रेषण	ग) परांतरित्रण
ख) रूपांतरण	घ) संकेतन

4.2 दष्टि

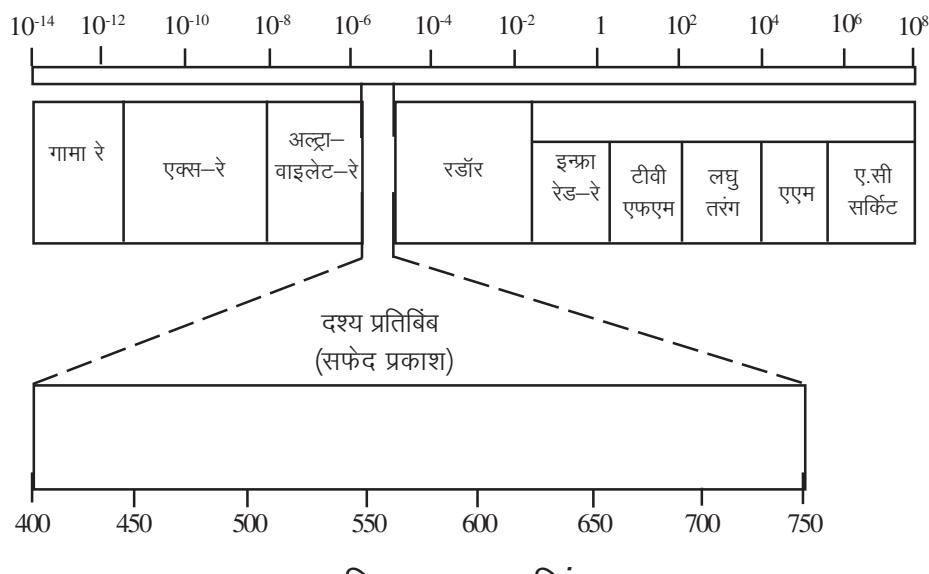
मनुष्य शरीर में सर्वाधिक विकसित तथा सबसे अधिक प्रयोग होने वाली इन्द्री दष्टि है। मरितष्क की अधिकतर क्रिया किसी अन्य इन्द्री की तुलना में दष्टि के तंत्रों पर व्यस्त रहता है। अन्य इन्द्रियों की तुलना में दष्टि का सूचना प्राप्त करने की क्रिया में आधिपत्य रहता है। उदाहरण के लिए, हम जो सुनते हैं उससे अधिक महत्वपूर्ण होता हम जो देखते



हैं बाह्य संसार में हमारे दिन प्रति दिन के संव्यवहारों में हम दष्टि का प्रयोग अन्य सभी इन्द्रियों के संयुक्त प्रयोगों से भी अधिक करते हैं अर्थात् समय के ६० प्रतिशत तक।

4.2.1 दष्टि उद्धीपन की शारीरिक प्रकृति

जैसे कि पहले चर्चा की गई है, विभिन्न इन्द्रियों में से प्रत्येक इन्द्री विशिष्ट शारीरिक उद्धीपन के प्रति संवेदी होती है, जिसे यथोचित उद्धीपन कहते हैं। उदाहरण के लिए, स्पर्शीय बोध (स्पर्श या दबाव) शरीर की त्वचा की सतह पर होने वाले स्पर्श या दबाव के प्रति संवेदनशील है। इसी प्रकार, नेत्र केवल प्रकाशीय उद्धीपन (प्रकाश) के प्रति संवेदनशील हैं। अर्थात् प्रकाश तरंगे (विद्युत चुंबकीय उर्जा) नेत्रों के लिए यथोचित उद्धीपन हैं। प्रकाश तरंगे दष्टि संग्राहकों यथा बसी तथा शंकु को सक्रिय करती हैं। संसार में विद्यमान वस्तुओं से प्रतिबिंबित प्रकाश नेत्रों को प्राप्त होता है तथा इस प्रक्रिया से हम रंग, आकार, गहराई, उभार आदि की अवधारणा बनाते हैं।



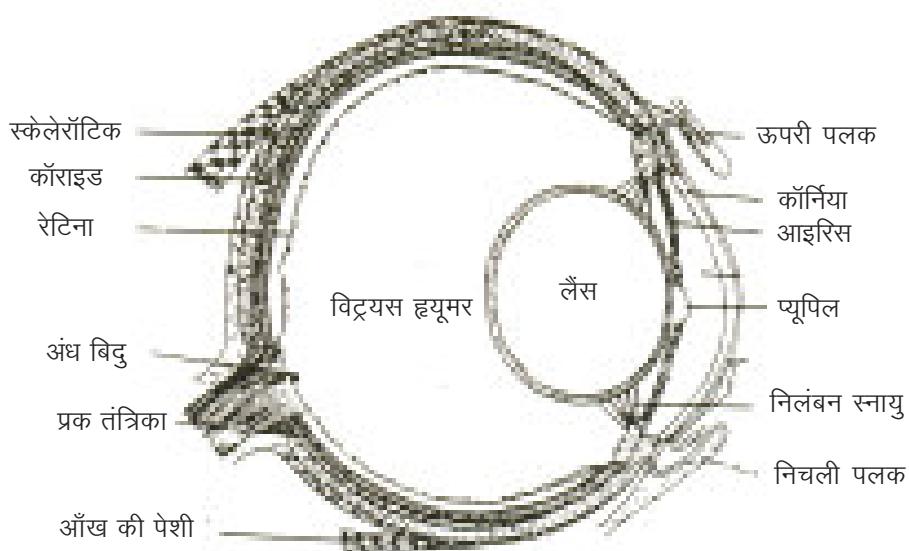
चित्र 4.2: दश्य प्रतिबंब

मानव नेत्र के लिए दश्य प्रतिबिंब का विस्तार 400 एन एम (नेनोमीटर या मिली-माइक्रोन) से लेकर 750 एनएम तक है। इस दश्य प्रतिबिंब के भीतर भी मानव नेत्र सभी वेवलैंथों के प्रति समरुपता से संवेदी नहीं होते हैं, चित्र 4.2 से देखा जा सकता है कि दश्य प्रतिबिंब के निम्नतर छोर पर पराबैग्नी किरण तथा उपरी छोर पर अवरक्त किरण हैं। इन किरणों को मानव नेत्र से नहीं देखा जा सकता है तथा यदि नेत्र भारी मात्रा में इन किरणों के संपर्क में आते हैं तो उन्हें क्षति हो सकती है।

4.2.2 नेत्र की संरचना

प्रत्येक नेत्र का व्यास 25 मिमी तथा भार लगभग 7 ग्राम होता है। मानव नेत्र के दो प्रमुख भाग होते हैं:

- (i) कनीनका
- (ii) पुतली
- (iii) लैंस
- (iv) दष्टिपटल



चित्र 4.3: नेत्र की संरचना

प्रकाश किरणों कनीनका नेत्र के आगे एक पारदर्शी आवरण, के माध्यम से नेत्र में प्रवेश करती हैं, कनीनका लक्षण वक्रित है। यह दष्टिपटल पर प्रकाश किरणों को डालती हैं। कनीनका के पीछे दष्टिमंडल होता है जो काला प्रतीत होता है। दष्टिमंडल में प्रेवश करने वाले प्रकाश की मात्रा को पुतली द्वारा नियंत्रित किया जाता है। पुतली मास-पेशियों का एक छल्ला है जिसकी रंजकता नेत्र का उसका रंग (भूरा, नीला आदि) प्रदान करता है। पुतली प्रत्यावर्तित रूप से संकुचित तथा विस्तारित होती है और बाहरी दीप्ति परिस्थितियों के अनुसार दष्टिपटल पर पहुंचने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करती है। पुतली प्रकाश के स्तर में परिवर्तन के साथ नेत्र के समायोजन को भी सम्भव बनाती है। उदाहरण के लिए, जब हम एक अंधेरे कमरे में प्रेवश करते हैं तो पुतली दष्टिमंडल को विस्तारित कर देती है ताकि अधिक प्रकाश नेत्रों में प्रवेश कर सके, तथा जब हम अंधेरे कमरे से सूरज के प्रकाश के सम्पर्क में आते हैं तो पुतली दष्टिमंडल को संकुचित कर देती है ताकि नेत्रों में कम प्रकाश प्रवेश कर पाए। एक छोटे यंत्र से प्रवेश करने के पश्चात प्रकाश की किरणें एक पारदर्शी संरचना में प्रवेश करती हैं जिसे लैंस कहते हैं। लैंस में संलग्न रोमक पेशियां दष्टिपटल पर पड़ने वाले प्रकाश को केन्द्रित करने के लिए इसकी वक्रता में परिवर्तन करता है।

दूरी के अनुसार लैंसों को समायोजित करने, ताकि, दष्टिपटल पर बाहरी वस्तु की छवि केन्द्रित हो सके, की प्रक्रिया को अनुकूलन कहते हैं जैसा कि कैमरे में फोकसिंग होती है।



नेत्र के दष्टिपटल के आगे तथा चारों ओर से स्थिर श्वेतपटल में पारदर्शी कनीनका नेत्र को बनाए रखती है। रंजितपटल गाढ़ी सामग्री की एक मध्य परत है जिसमें बहुत सारी रक्त की धमनियां होती हैं। दष्टिपटल एक मोटी व नाजुक आन्तरिक पटल है जिसे फोटो संग्राहक तथा तात्रिक कोशिकाओं को जोड़ने वाला एक व्यापक नेटवर्क समाविष्ट होता है, दष्टिपटल नेत्र का सबसे महत्वपूर्ण भाग होता है।

4.2.3 दष्टिपटल

प्रकाश, जलीय द्रव (औदिक तथा सान्द्र द्रव) से युक्त अग्र तथा पश्च कक्षों तथा विभिन्न दष्टिपटलीय परतों के माध्यम से दष्टिपटल में प्रवेश करता है। अन्ततः यह दष्टि संग्राहकों यथा बासी तथा शंकु में पहुंचता है। प्रत्येक दष्टिपटल के पिछले भाग के समीप स्थापित होते हैं ये विशिष्ट सेल प्रकाश उर्जा को विद्युतीय क्षमता (विद्युतीय संकेतों) में परिवर्तित करते हैं।

स्वयं करके देखें (दष्टि संग्राहकों की संवेदनशीलता)

यह कहा जाता है कि शलाका या मंद प्रकाश में दंड सर्वाधिक कुशलता पूर्वक कार्य करते हैं जबकि शंकु मंद प्रकाश में तुलनात्मक दष्टि से कम कुशलतापूर्वक कार्य करते हैं। अंधकार में दंड तथा शंकु की कार्यप्रणाली को स्वयं देखना रुचिकर होगा।

एक अंधेरे कमरे में एक सिक्का फैंक दीजिए, तथा प्रत्यक्ष रूप से उस सिक्के को देखते हुए उसे खोजने का प्रयास कीजिए। आपको यह देखकर आश्चर्य होगा कि प्रत्यक्ष रूप से सिक्के को खोजने से वह सिक्का आपको नहीं मिलेगा। अब उस सिक्के को केन्द्र से हटकर लगभे 10 डिग्री अलग होकर देखिए, अपनी आंखें को सिक्के से कुछ अलग लगाइए तथा सिक्के की छवि शर्तिका से परे दंड पर पढ़े। आपको सिक्का मिल जाएगा। इससे यह स्पष्ट होता है कि शंकु से युक्त गर्तिका अंधेरे में निष्क्रीय हो जाती है जबकि दंड इस स्तर पर कुशलापूर्वक कार्य करते हैं।



पाठगत प्रश्न 4.2

सही विकल्प का चयन कीजिए

- विभिन्न इन्द्रियों में से सर्वाधिक महत्वर्ण तथा आधिपत्य स्थिति प्राप्त किए हुए हैं।
क) कान

- ख) आंख
 - ग) उर्धगोलाकर
 - घ) जीभ
2. नीचे प्रत्येक इंद्री कार्यविधियों के लिए उपर्युक्त उद्दीपन प्रस्तुत किए गए हैं। बताइए कि इनमें से इंद्री प्रकारता के लिए कौन-सा उद्दीपन सही नहीं है।
- क) दष्टि—प्रकाश
 - ख) श्रव्य—ध्वनि
 - ग) स्पर्श—रसायन
 - घ) तापमान—गर्म व ठंडा
3. प्रकाश की किरण अन्तत् दष्टिपटल पर पहुंचने के लिए से होकर गुजरती है।
- क) कनीनका
 - ख) दष्टिमंडल
 - ग) लेंस
 - घ) उपर्युक्त सभी
4. लेंसों में परिवर्तन जो प्रकाश किरणों का दष्टिपटल पर प्रतिबिंबित होने को सम्भव बनाती है:
- क) अभिविन्दुल
 - ख) अनुकूलन
 - ग) संकेंडण
 - घ) केनद्रण
5. शंकु मध्यस्थता करता है
- क) दिवा दष्टि
 - ख) वर्ण दष्टि
 - ग) विस्तत दष्टि
 - घ) ऊपर के सभी
6. दंड मध्यस्थता करता है:
- क) शलाका दष्टि
 - ख) वर्जुहीन दष्टि
 - ग) चमक की सूचना
 - घ) ऊपर के सभी



टिप्पणी



4.3 दष्टि से इतर संवेदी प्रक्रियाएं

अभी तक हमने दष्टि तथा दश्य प्रक्रियाओं के संबंध में कुछ विस्तार से चर्चा की है। अब हम संक्षेप में कुछ अन्य इंद्रियों के संबंध में चर्चा करेंगे। दष्टि के पश्चात, अन्य इंद्रियों की तुलना में सबसे अधिक प्रयोग श्रवण का होता है। दष्टि तथा श्रवण के अतिरिक्त अन्य इंद्रियों को निम्नानुसार समूहबद्ध किया जा सकता है:

1. त्वचीय इंद्रियां— इसमें दबाव, स्पर्श, तापमान (ठण्ड व गर्माहट) तथा दर्द शामिल है।
2. स्वाद
3. गंध
4. गहन इंद्रियां— इसमें गतिबोधक तथा प्रधाण शामिल हैं।

श्रवण

कानों के भीतर श्रव्य संग्राहक ध्वनि तरंगों के प्रति प्रतिक्रिया करते हैं जिससे तंत्रीय संकेत उत्पन्न होते हैं। वातावरण में दबाव में परिवर्तनों द्वारा ध्वनि तरंगे उत्पन्न होती हैं। कर्णपटह सम्पीड़न तथा विस्तारण द्वारा धकेला व खींचा जाता है। यह ध्वनि द्वारा उत्पन्न प्रतिरूप के कम्पायमान होता है।

ध्वनि तरंगों के दो महत्वपूर्ण व्यवहारिक पहलू हैं: आवति तथा आयाम। ध्वनि की पिच उसकी आवति पर निर्भर करती है। जितनी अधिक पिच होगी, आवति भी उतनी ही अधिक होगी (उदाहरण के लिए, महिला की आवाज में पुरुष की आवाज से अधिक पिच होती है। आवति को हर्ट्स नामक इकाई में व्यक्त किया जा सकता है। युवा वर्ग 20 हर्ट्स से 20,000 हर्ट्स की आवति सीमा वाली ध्वनि को सुन सकते हैं जिसके सर्वाधिक संवेदनशीलता मध्यम क्षेत्र में रहती है। आयु बढ़ने के साथ श्रव्य रेंज कम हो जाती है विशेष रूप से उच्च आवति वाली ध्वनियों के प्रति।

गहनता आयाम पर निर्भर करती है। गहनता को सामान्यतः डेसिबल नामक इकाइयों में अभिव्यक्त किया जाता है।

डेसिबल की अवधारण को समझने के लिए नीचे कुछ डेसिबल मूल्य दर्शाएं गए हैं।

फुसफसाना — 30 डेसिबल

सामान्य वार्ता — 60 डेसिबल

भारी तूफान — 120 डेसिबल

जेट विमान का उड़ान भरना — 140 डेसिबल

120 डैसिबल से ऊपर की ध्वनियां मानव कानों के लिए दर्दनाक होती हैं। यदि बड़ी संख्या में असंबद्ध ध्वनि तरंगों द्वारा ध्वनि उत्पन्न होता है तो उसे शोर माना जाता है जिसका हम विश्लेषण नहीं कर सकते हैं एक जैट विमान या आपने प्रेशर कूकर से आने वाली ध्वनि को 'श्वेत ध्वनि' कहते हैं।

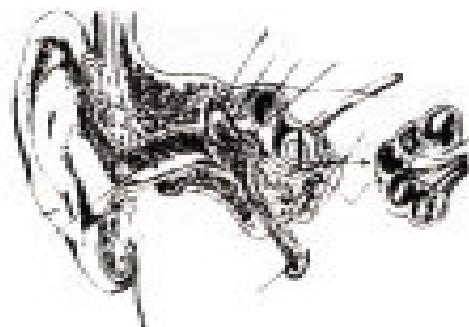


टिप्पणी

कान की संरचना

कान के मुख्य तीन भाग हैं:

- (i) बाहरी कान, जिसमें कर्ण पल्लव तथा श्रवण नलिका शामिल होते हैं।
- (ii) मध्य कान कर्ण पटह (कर्णपटह झिल्ली) होती है तथा
- (iii) आन्तरिक कान तीन छोटी हड्डियों से बना होता है जिन्हें अस्थिका कहते हैं यथा मैलियस (हथोड़ा), स्थूण (निहाई) तथा स्टेप।



चित्र 4.4: कान की संरचना

अण्डाकार प्रवेश का कम्पन्न कर्णावर्त से भरे द्रव में तरंगे उत्पन्न करता है। जब तरंगे कर्णावर्त द्रव से होकर गुजरती हैं तो रोम कोशिकाएं आगे व पीछे को झुकती हैं। इस बिन्दु पर तरंग की यांत्रिक उर्जा विद्युत रसायनिक आवेग में पारक्रमित होती हैं जो कि श्रवण तंत्रिका द्वारा मस्तिष्क तक ले जाती हैं। कर्णावर्त में रोम कोशिकाएं सुनने के लिए संग्राहक के रूप में कार्य करते हैं जैसे कि दस्ति में दंड तथा शंकु कार्य करते हैं। श्रवण तंत्रिका रेशे रिले स्टेशनों की श्रंखला के माध्यम से श्रवण सूचनाओं को मस्तिष्क के शंख पालि में स्थित श्रवण वल्कुट में भेजी जाती हैं।



पाठगत प्रश्न 4.3

(क) निम्नलिखित को जोड़ें:

- | | |
|--------|------------|
| क) पिच | (i) डैसिबल |
|--------|------------|

मॉड्यूल-1

मनोविज्ञान के आधार



टिप्पणी

अपने आस-पास के संसार से अवगत होना

- (ख) गहनता (ii) आवृति
(ग) श्रव्य रेंज (iii) विस्तार
(घ) स्मीडल (iv) 20-20,000 Hz
(ख) सही विकल्प का चयन कीजिए

1. इनमें से कौन श्रवण प्रणाली का भाग नहीं है?
 - क) कर्णपटह झिल्ली
 - ख) डैसिबल
 - ग) स्टेप
 - घ) कर्णावर्त
2. सुनने के लिए श्रवण संग्राहक हैं:
 - क) रोम कोशिकाएं
 - ख) कर्णावर्त
 - ग) कर्णपटह झिल्ली
 - घ) मैलियस

त्वचीय संवेद

त्वचा या त्वचीय संवेद हमें हमारे शरीर की सतह के संबंध में सूचना उपलब्ध कराता है। त्वचा को एक “विशाल इन्फ्री” कहा जा सकता है जो सम्पूर्ण शरीर को शामिल करती है। त्वचीय संवेद को समरथैटिक प्रणाली भी कहते हैं जिसमें शामिल हैं—

- (i) दबाव व स्पर्श
- (ii) तापमान संवेदनशीलता: शीत व कोष्णता
- (iii) दर्द

यह देखा गया है कि त्वचा सम्पूर्ण शरीर में समान रूप से संवेदी नहीं है बल्कि भिन्न-2 भाग में भिन्न-2 संवेदनशीलता होती है। अर्थात् स्पर्श, शीत, कोष्णता तथा दर्द की अधिकतम संवेदनशीलता के बिन्दु शरीर में भिन्न-भिन्न स्थानों पर स्थापित होते हैं। कुछ क्षेत्र स्पर्श के प्रति अधिक संवेदी होते हैं, कुछ दर्द के लिए, इत्यादि।

दबाव तथा स्पर्श

दबाव का अनुभव उत्पन्न करने के लिए अपेक्षित दबाव की मात्रा शरीर के विभिन्न भागों के लिए व्यापक रूप से भिन्न होती है। जीभ का सिरा, अंगुलियों का सिरा तथा हाथ

शरीर के सर्वाधिक संवेदी क्षेत्र होते हैं। स्पर्श का अनुभव तब महसूस किया जाता है जब त्वचा पर हल्का दबाव डाला जाता है या हम शरीर के बालों को हल्के से हिलाते या स्पर्श करते हैं।

यह मान्यता है कि गोरी त्वचा वाले शरीर जिसे “माइज़नर कणिका” कहते हैं, शरीर के बाल रहित क्षेत्रों में दबाव संवेद में सहायक होता है तंत्रिका छोर बालों की जड़ों के लिए यही कार्य करते हैं। यह मान्यता है कि तंत्रिका रहित छोर स्पर्श आवेग उपलब्ध कराते हैं।

तापमान को महसूस करना: शीत व कोष्णता

त्वचा तापमान के सामन्य प्रवणता में परिवर्तन द्वारा शक्ति तथा कोष्णता का अनुभव किया जाता है। इस प्रकार त्वचा सतह के तापमान तथा रक्त के तापमान के मध्य भिन्नता होती है। यह माना जाता है कि तंत्रिका मुक्त छोर तापमान संबंधी सूचना संकेतन के लिए उत्तरदायी होते हैं।

दर्द

मानव जीवन में दर्द का व्यापक महत्व होता है। हालांकि हम अपने जीवन में इनका अनुभव नहीं करना चाहते हैं। दर्द का अत्यधिक जैविक महत्व है क्योंकि यह संकेत देता है कि शरीर के भीतर कुछ अव्यवस्था है। यदि दर्द का संवेद न होतो चोट लगने के अहसास के बिना ही रक्त बहने से हमारी मत्यु हो सकती है। इस प्रकार दर्द हमारा मित्र है, न कि दुश्मन।

यह सिद्ध तथ्य है कि मुक्त तंत्रिका छोर ऊषक क्षति द्वारा उद्दीपित संग्राहक है। यह माना जाता है कि दर्द के क्षेत्रों के तंत्रिका मुक्त छोरों को दर्दयुक्त उद्दीपन पर प्रतिक्रिया करने के लिए किसी न किसी रूप में विशिष्टीकृत होना चाहिए। इस प्रकार, तंत्रिका मुक्त छोर विभिन्न शरीरिक परिस्थितियों को ग्रहण करने तथा व्यक्त करने के लिए विशिष्टीकृत होते हैं।



पाठगत प्रश्न 4.3

सही विकल्प का चयन कीजिए:

1. इनमें से कौन त्वचा संवेद का भाग नहीं है?
 - क) दबाव तथा स्पर्श
 - ख) तापमान



टिप्पणी



- ग) दर्द
- घ) गतिबोधक
2. इनमें से कौन सा संग्राहक दबाव तथा स्पर्श संवेद का भाग नहीं है:
- क) माइज़नर कणिका
 - ख) बास्केट तंत्रिका छोर
 - ग) मुक्त तंत्रिका छोर
 - घ) रोम कोशिक
1. तापमान का संवेद के माध्यम से संकेतित होता है:
- क) मुक्त तंत्रिका छोर
 - ख) रोम कोशिका
 - ग) न्यरॉन
 - घ) इनमें से कोई नहीं

स्वयं करके देखें

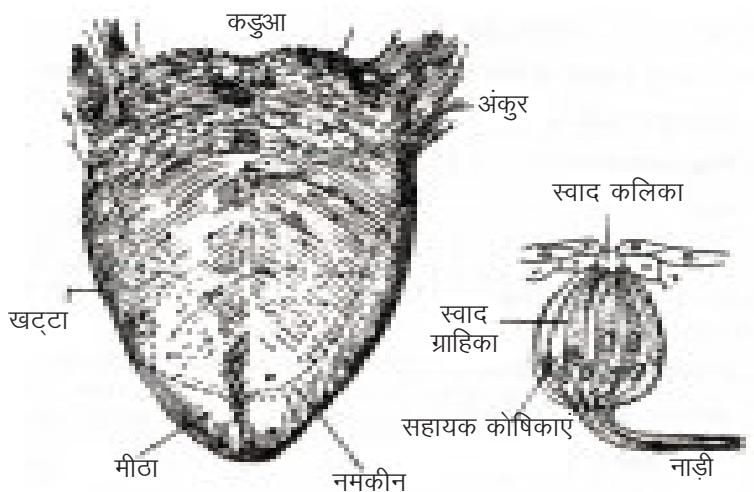
हालांकि इम इंद्रियों का अध्ययन इकाइयों के रूप में करने का प्रयास करते हैं किन्तु हमारी इन्द्रियगोचर प्रणाली में विभिन्न इंद्रियों का संबंध है। उदाहरण के लिए, जब हम सेब को चखते हैं तो उसके स्वाद में, विशिष्ट प्रकार की खुशबू उकसी दश्य विशेषता (लाल रंग), उसकी स्पर्शीय विशेषता (गोलाई, चिकनापन, ठोसता आदि) तथा उसका तापमान (शीत या गर्म) के संयुक्त प्रभाव भी शामिल होते हैं। जब आपको जुखाम लगा हो तो उस समय सेब का स्वाद लीजिए, तो उस समय खुशबू का अहसास न्यनतम होगा या बिल्कुल नहीं होगा। यदि आप सेब का अपने हाथ में न लें, अपनी आंखें बछ कर लें तथा सेब को खाएं तो उसका स्वाद बिल्कुल भिन्न होगा। जब आपकी तबियत पूरी तरह से ठीक हो तो पुनः उसी किस्म के सेब को सामान्य परिस्थितियों में खा कर देखें आपको वह सेब अत्यंत स्वादिष्ट लगेगा तथा पहली परिस्थिति से बिल्कुल भिन्न लगेगा। यह दर्शाता है कि हमारे स्वाद के संवेद के प्रति अनेक इंद्रियां अंशदान करती हैं। यह अन्य इंद्रियों के लिए भी सत्य है। आप टेप-रिकार्ड में संगीत सुनने की तुलना में संगीत का अधिक आनन्द उस समय लेंगे जब गीतकार आपके सामने गा रहा हो।

स्वाद का संवेद

स्वाद का संवेद, या स्वाद प्रणाली में चार मूल स्वाद होते हैं: नमकीन, खट्टा, मीठा और कड़वा। जीभ सभी उद्धीपनों के प्रति समान रूप से संवेदनशील नहीं होती है। उदाहरण के लिए जीभ का पिछला भाग कड़वे स्वाद के प्रति संवेदी होता है तथा जीभ का अग्र मीठे के प्रति संवेदी होता है। जीभ के दोनों ओर मुख्य रूप से खट्टे के प्रति संवेदी होता है तथा अग्रभाग तथा साइड के भाग नमकीन स्वाद के प्रति संवेदी होता है।

स्वाद बड़ में रोम कोशिकाएं होती हैं जो स्वाद संग्राहक का कार्य करती हैं। लोग औसतन इस प्रकार के 10,000 टेस्ट बड़ ग्रहण किए हुए होते हैं। ये टेस्ट बड़ जीभ की संपूर्ण सतह तथा दोनों ओर पर तथा कुछ मुँह के अन्य क्षेत्रों में स्थित होते हैं। बहरहाल, ये अधिकतर जीभ के ऊपर समूह में पाए जाते हैं तथा इन्हें प्राग्निका कहते हैं।

अधिकतर प्राग्निका में चारों तरफ खांचे बने होते हैं तथा जब हम कुछ खाते या पीते हैं तो मुँह में आया तरल प्राग्निका के दोनों ओर पर बने खांचों को भर देता है तथा रसायनिक रूप से रोम कोशिकाओं को उद्दीप्त करता है। कोशिकाएं अपने कार्य के रूप में मस्तिष्क को संवेदी संदेश भेजती हैं तथा उसे परिणामस्वरूप स्वाद का संवेदन उत्पन्न होता है।



चित्र 4.5: जीभ की संरचना

गंध का संवेद

गंध या गंधीय प्रणाली, वायु में अवलम्बित रासायनिक मिश्रणों के संबंध में सूचना उपलब्ध कराती है। हमारे शरीर में तीन मुख्य संवेद होते हैं जो दूर से ही उद्धीपनों के प्रति प्रतिक्रिया करते हैं यथा गंध, श्रवण तथा दृष्टि। गंध इन तीनों में से सबसे आदिम



टिप्पणी



संवेद है। हालांकि मनुष्य शरीर में गंध के छोटा संवेद है किन्तु यह हमारे भोजन के आनन्द में व्यापक रूप से विद्धि कर देता है तथा इत्र तथा डियोड्रेंड के महत्व को बता देता है। इसके विपरीत अनेक जानवरों यथा कुत्तों आदि के लिए गंध अत्यंत महत्वपूर्ण कारक है। कुत्ते तथा अन्य जानवर भोजन, शिकार आदि का पता लगाने के लिए इस संवेद का प्रयोग करते हैं।

गंधी संग्राहन नासिका छिद्रों से गले को जाने वाले नासिका मार्ग के ऊपर को स्थित होते हैं। ये संग्राहक दो टुकड़ों में होते हैं एक इस मार्ग के उपरी भाग में दाईं ओर तथा दूसरा बांई ओर स्थापित होता है। ये संग्राहक श्लेष्मा लेपित झिल्ली में सन्निहित होते हैं जिसे गंधीय एपिथेलियम कहते हैं। ये संग्राहक वायु के मुख्य मार्ग से कुछ अलग स्थापित होते हैं। वायु में अवलम्बित रसायन नासिका मार्गों द्वारा गुजरते हैं तथा गंधीय संग्राहकों को उद्दीपन करते हैं जो गंधीय तंत्रिका से जुड़ा हुआ होता है। मनुष्य लगभग १०,००० भिन्न गंधों में अन्तर कर सकता है। पुरुषों की तुलना में महिलाएं गंध के प्रति अधिक संवेदनशील तथा सटीक होती हैं।

गहन संवेद

संवेदों का एक समूह जीवों को उनके स्वयं के संचलन तथा वातावरण में उनके महत्व की सूचना उपलब्ध कराने का कार्य करता है। दो विभिन्न संवेदनों यथा गतिबोधक तथा प्रद्वाण प्रणालियों के मिश्रण को गहन संवेद कहते हैं।

- (i) **गतिबोधक प्रणाली:** शरीर के ढांचागत संचलन को गतिबोधन द्वारा संवेदित किया जाता है। यह गतिबोधन, मासपेशियों, मांसरज्जु तथा जोड़ों में संग्राहकों से हमें प्राप्त होने वाली सभी सूचनाओं के लिए एक संयुक्त शब्द है। यह हमें शरीर के संचलन की सूचना के साथ-साथ शारीरिक अंग-विन्यास तथा अभिविन्यास की भी जानकारी उपलब्ध कराता है। निसंदेह दस्ति इस संबंध में अत्यधिक सहमता उपलब्ध कराती है।
- (ii) **प्रद्वाण प्रणाली:-** संग्राहकों का अन्य समूह, जो आन्तरिक कान में स्थित है, सिर के घूर्णन का संकेत देता है। ये संग्राहक अर्धगोलाकार नसिकाओं में होते हैं जो आन्तरिक कान के प्रद्वाण उपकरण के भीतर स्थित होते हैं। कान के भीतर तीन नलिकाओं में श्यान तरल समविष्ट होता है जो सिर के घूर्णन के साथ संचालित होता है। इस तरल का संचलन प्रत्येक नलिका के एक छोर पर स्थित रोम कोशिका को झुका देता है। जब ये रोम कोशिकाएं झुकती हैं तो तंत्रिका प्रणोदन को बढ़ा देती हैं जो सिर के संचलन या घूर्णन की प्रक्रिया तथा स्तर की सूचना उपलब्ध कराते हैं। अर्धगोलाकार नलिकाओं के अन्त में प्रद्वाण कोश होते हैं, जिनमें रोम कोशिकाएं समविष्ट होती हैं जो सिर के विशिष्ट कोण के प्रति संवेदी होते हैं। यह सिर की स्थिति सीधे उपर व नीचे या झुका हुआ, के संबंध में सूचना उपलब्ध करता है। यह प्रणाली गुरुत्वाकर्षण के प्रति प्रतिक्रिया करती है तथा अन्तरिक्ष में हमारे शरीर की स्थिति के संबंध में सूचना उपलब्ध कराती है।



पाठगत प्रश्न 4.5

सही विकल्प का चनय कीजिएः—

1. जीभ का पिछला भाग उद्दीपन के प्रति संवेदी होता है।
 क) खट्टी
 ख) कड़वा
 ग) नमकीन
 घ) मीठा
2. स्वाद संग्राहक है:
 क) टेस्ट बड़
 ख) रोम कोशिकाएं
 ग) प्रांगिका
 घ) मुक्त तंत्रिका छोर
3. गंधीय संग्राहक कहाँ स्थित होते हैं:
 क) नाक में
 ख) नलिका मार्ग में ऊपर की ओर
 ग) गले में
 घ) नाक के आरभिक भाग में
4. गहन संवेदों में शामिल हैं:
 क) गतिबोधक प्रणाली
 ख) प्रघाण प्रणाली
 ग) अर्धगोलाकार नलिकाएं
 घ) उपर्युक्त सभी
5. गतिबोध प्रणाली में हमें संग्राहकों द्वारा से सूचना प्राप्त होती है:
 क) मांसपेशियां
 ख) मांसरज्जु



टिप्पणी



- ग) जोड़
- घ) उपर्युक्त सभी
6. प्रग्राम प्रणाली एक प्रतिक्रिया प्रणाली है जो मस्तिष्क को के संबंध में सूचना उपलब्ध कराती है।
- क) दर्द
- ख) स्पर्श
- ग) हमारे शरीर के संचलन
- घ) उपर्युक्त सभी

4.4 मन, मस्तिष्क तथा चेतना

भाग—१ में आपने बाहरी तथा आन्तरिक विश्व के संबंध में सूचना उपलब्ध कराने में इन्द्रियों की भूमिका के संबंध में पढ़ा। बहरहाल, बाहरी विश्व से सूचना प्राप्त करना तथा उसे मस्तिष्क को संप्रेषित करने की प्रक्रिया आधी ही प्रक्रिया है। घटनाओं की कड़ी इन्द्रियों द्वारा उद्दीपन प्राप्त करने से आरम्भ होती है तथा इनकी सूचना उपलब्ध करने पर समाप्त होती है जैसे “खूबसूरत फूल, कड़वा स्वाद या चमकदार हरा” संवेदी अनुभव जो हम अपने संग्राहकों के माध्यम से उद्दीपनों से प्राप्त करते हैं, एक प्रक्रिया है तथा अन्त में प्राप्त उत्पाद को हम प्रत्यक्षीकरण कहते हैं, जिसके संबंध में आगामी अध्याय (अध्याय—३) में चर्चा करेंगे। बहरहाल, इस खण्ड में अध्ययन करेंगे कि कैसे हमारा मस्तिष्क हमारी इन्द्रियों द्वारा प्राप्त सूचना को सचेत संवेदी अनुभव में परिशक्त करता है।

सामान्यतः, हमारा सचेत अनुभव विभिन्न संवेद प्रक्रियाओं (यथा, दष्टि, श्रवण, स्पर्श आदि) से हमें प्राप्त सूचनाओं को परिष्कत करने का परिणाम है। इस प्रकार, हम जो अनुभव करते हैं, वह विभिन्न इन्द्रियों (प्रणालियों) द्वारा की गई भागीदारी का परिणाम है, जिसके कारण एक सचेत अनुभव या संवेद का निर्माण होता है।

चेतना

हम अपनी चेतना के माध्यम से अपने आस-पास के संसार के संबंध में जागरूक होते हैं। चेतना व्यक्ति द्वारा अनुभव की गई बाहरी तथा आन्तरिक घटनाओं की जागरूकता की स्थिति है। सामान्य जाग्रत रिथ्टि (चेतन) में हम अपने आसपास की क्रियाओं के प्रति जागरूक होते हैं। अपने विचारों, भावनाओं, इच्छाओं, दष्टिकोण आदि के प्रति जागरूक होते हैं। दूसरी ओर, यदि व्यक्ति निम्न रक्ततचाप के कारण अचेत होकर गिर जाता है तो व्यक्ति को अपने आसपास होने वाली घटनाओं का अहसास नहीं होता है। जब व्यक्ति को पुनः चेतना प्राप्त होती है तो उसे यह पता नहीं चलता है कि उसे चेतना में लाने के

लिए क्या प्रयास किए गए हैं। बहरहाल चेतना की स्थिति में परिवर्तन होता रहता है, यहां तक कि जाग्रत स्थिति के दौरान भी। हम एक समय विशेष में अनेक क्रियाएं करते रहते हैं। कुछ चेतना में रहते हुए तो कुछ क्रियाएं स्वतः ही क्रियान्वित हो जाती हैं। उदाहरण के लिए कार को चलाते समय हम अपने साथ बैठे व्यक्ति से बातें करते हैं। इस अवधि के दौरान जब हम बातें करते हैं तो हम इस तथ्य के प्रति सचेत नहीं होते हैं कि कब हम अपना पैर एक्सलेटर पैडल से उठाकर, क्लच को दबाया, गियर को बदला तथा पुनः एक्सलेटर दबा दिया। इस उदाहरण में ड्राइवर अन्य व्यक्ति के साथ हो रही वार्ता पर ध्यान केन्द्रित करता है (सचेत क्रिया) जबकि ड्राइविंग की सम्पूर्ण प्रक्रिया स्वतः ही (बिना हमारी चेतना के) हो जाती है। हालांकि जहां ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता हो वहां हम एक समय पर एक ही कार्य कर सकते हैं किन्तु साथ ही साथ हम ऐसा अन्य कार्य भी कर सकते हैं जो हमने व्यापक रूप से सीखा हो (यह स्वचालित ही हो जाता है तथा इसमें सचेत नियंत्रण की आवश्यकता नहीं होती है), किन्तु मान लीजिए कि ड्राइवर अभी कार चलाना सीख ही रहा हो तो वह दूसर व्यक्ति से बात नहीं कर पाएगा क्योंकि दोनों ही कार्यों में यहां ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता है।

कम्प्यूटर एंव मनुष्य

कम्प्यूटर तथा मनुष्य की तुलना करना रोचक क्रिया है। आधुनिक कम्प्यूटर प्रभावशाली हैं, किन्तु कोई भी मनुष्य मरितिष्ठ में युक्त उद्बुध क्षमताओं का मुकाबला नहीं कर सकता है। कुछ मामलों में कम्प्यूटर को मनुष्य से बेहतर समझा जा सकता है। उदाहरण के लिए कम्प्यूटर की स्मृति मनुष्य की स्मृति से अधिक हो सकती है, इसके अतिरिक्त कम्प्यूटर बड़ी संख्या में विविध क्रियाएं एक साथ कर सकता है। दूसरी ओर मनुष्य मूल रूप से क्रमिक प्रक्रियाओं (एक समय पर एक कार्य) में सक्षम है। उदाहरण के लिए, यदि आप एक किताब पढ़ रहे हैं जिसमें ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है तो आप इसके साथ संगीत नहीं सुन सकते हैं बशर्ते संगीत में ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता न हो। बहरहाल, ऐसे कार्य जिनका अत्यधिक अभ्यास प्राप्त है, जैसे कार चलाना, को ऐसे अन्य कार्यों के साथ किया जा सकता है जिनमें ध्यान दिए जाने की आवश्यकता हो। अर्थात् एक कार्य स्वतः ही निष्पादित हो जाता है (बिना सचेत नियंत्रण के) तथा अन्य को सचेत नियंत्रण के अन्तर्गत किया जाता है।

यह एक महत्वपूर्ण तथ्य है कि कम्प्यूटर चिन्तन का कार्य नहीं कर सकता है (कम से कम वर्तमान में तो नहीं)। कम्प्यूटर में मानव मरितिष्ठ की भाँति भावनाएं, काल्पनिकता, दूरदर्शिता, इच्छा, उद्देश्य तथा सजनशीलता नहीं होती है। कम्प्यूटर हार्ड-वेयर तथा उसके डाले गए प्रोग्रामों के स्तर तक निष्पादन कर सकता है। दूसरी ओर, मानव मरितिष्ठ बिना किसी सीमा के विभिन्न संज्ञात्मक कार्य तथा प्रभावपूर्ण क्रियाएं करने की क्षमता रखता है। इन दोनों में सबसे महत्वपूर्ण अन्तर यह है कि मनुष्य में चेतना होती है जबकि कम्प्यूटर में चेतना नहीं होती।



मन का प्रायः मस्तिष्क की सह संबंधित क्रिया विधि के रूप में देखा जाता है। हमारे विचार, स्मृति मानसिक छवियां, युक्तिकरण, निर्णय लेना आदि सभी मानव मन के पहलू हैं। मस्तिष्क की शारीरिक संरचना है (यथा न्यूरॉन) तथा जब कभी मस्तिष्क कार्य करता है तो कुछ जैविक क्रिया उत्पन्न होती है। इसकी जैविक सहसंबद्धता को ही हम मन कहते हैं। सामाजीकरण की प्रक्रिया तथा अनुभवों को प्राप्त करने के दौरान मनुष्य अपने हार्ड-वेयर (मस्तिष्क में) बड़ी मात्रा में प्रोग्रामिंग से गुजरना होता है।

चेतना के स्तर

मनो-विश्लेषण के संस्थापक सिगमंड फ्रॉयड मानते हैं कि मानव मस्तिष्क के तीन भिन्न स्तर होते हैं: सचेत, पूर्वचेत तथा अचेत।

सचेत मन में हमारे वर्तमान विचार, जो कुछ भी हम एक निश्चित क्षण में चिन्तन या अनुभव करते हैं शामिल हैं।

पूर्वचेत मन में वे स्मृतियां शामिल हैं जो वर्तमान चिन्तन का भाग नहीं हैं किन्तु आवश्यकता पड़ने पर मन में लाए जा सकते हैं। अन्त में अचेत मन है। मानव मन के इस भाग की तुलना हिमशैल से की जाती है जिसका प्रमुख अंश छिपा हुआ होता है।

अचेत मन में वे विचार, इच्छाएं तथा मनोवेग शामिल हैं जिनके संबंध में हम व्यापक रूप से अनभिग्य रहते हैं। मानव व्यवहार चेतना के सभी तीनों स्तरों को प्रदर्शित करता है। बहरहाल, अनेक मनोविद चेतना के इन तीन स्तरों को स्वीकार नहीं करते हैं। प्रथम स्तर 'चेतन' को सभी स्वीकार करते हैं। पूर्वचेत को हम भण्डारित सामग्री (स्मृति) कहते हैं तथा आवश्यकता पड़ने पर सामग्री को पुनः प्राप्त किया जा सकता है। बहरहाल, तीसरा स्तर (अचेत) सबसे विवादास्पद स्तर है तथा अधिकतर मनोवैज्ञानिक विशेषरूप से प्रयोगात्मक या संज्ञात्क मनोवैज्ञानिक इस स्तर को बिल्कुल भी स्वीकार नहीं करते हैं।



आपने क्या सीखा

- इन्द्रियाँ बाहरी संसार से सूचना एकत्र करने में खिड़कियों का कार्य करती हैं।
- मनुष्य में दस भिन्न प्रकार की इन्द्रियों की पहचान की गई है। ये इन्द्रियां हैं— दस्ति, श्रवण, स्पर्श, कोष्ठता, शीत, दर्द, गन्ध, स्वाद, गतिबोधक तथा प्रद्वाण। इन्द्री विशेष शारीरिक ऊर्जा (सूधना) को तंत्रीय संकेतों में परिवर्तित करती है तथा इन संकेतों को मस्तिष्क में प्रसारित करती है। यह संदेश मस्तिष्क में वकूटित तथा साधित किया जाता है जो प्रत्यक्षीकरण को जन्म देता है।
- मानव शरीर में सर्वाधिक विकसित तथा अत्यधिक प्रयुक्त होने वाली इन्द्री है दस्ति। प्रकाश तरंगे नेत्रों के लिए उद्दीपन का कार्य करती है। दश्य संग्राहक यथा रॉड व कोन, इन प्रकाश तरंगों द्वारा सक्रिय होते हैं।

- कानों में श्रव्य संग्राहक ध्वनि तरंगों के प्रति प्रतिक्रिया करते हैं। वातावरण में दबाव में परिवर्तनों के कारण ध्वनि तरंगें उत्पन्न होती हैं। कान के तीन प्रमुख भाग होते हैं— बाहरी कान, मध्य कान तथा आन्तरिक कान।
- त्वचा (त्वचीय संवेद) हमारे शरीर के सतह के संबंध में सूचना उपलब्ध कराती है। कुछ मुख्य संवेद हैं— दबाव तथा स्पर्श, तापमान संवेदन (शीत तथा कोष्णता), तथा दर्द।
- हम अपनी जीभ की सहायता से स्वाद का अनुभव कर सकते हैं। जीभ में स्वाद बड़ होते हैं जो जीभ की स्तर तथा दोनों ओर फैले हुए होते हैं इन टेस्ट बड़ों को संयुक्त रूप से प्राग्निका कहते हैं।
- गन्ध संवेद का नाक द्वारा अनुभव किया जाता है। गंधीय संग्राहक नासिका मार्ग में स्थित होते हैं। ये संग्राहक श्लेष्मा लेपित झिल्ली में समूहबद्ध होते हैं जिसे गंधीय एपिथेलियम कहते हैं।
- गतिबोधक तथा प्रद्वाण संवेदों का समूह है जो जीवों को उनके स्वयं के संघलन तथा अभिविन्यास की सूचना प्रदान करता है। इन्हें गहन संवाद कहते हैं।



पाठान्त्र प्रश्न

- विभिन्न इन्द्रियों के नाम बताइए? मस्तिष्क द्वारा उद्दीपन को कैसे प्राप्त किया जाता है?
- संक्षेप में निम्नलिखित की क्रियाविधि का उल्लेख कीजिए:
 - रैटीना
 - दंड
 - शंकु
- मानव कान के तीन प्रमुख भागों के नाम बताइए।
- त्वचीय संवेद क्या है? उनके नाम बताइए तथा कार्यों का उल्लेख कीजिए।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

4.1

1. ग 2. 10 3. ग

4.2

- | | | |
|------|------|------|
| 1. ख | 2. ग | 3. घ |
| 4. ख | 5. घ | 6. घ |

मॉड्यूल-1

मनोविज्ञान के आधार



टिप्पणी

अपने आस-पास के संसार से अवगत होना

4.3 (क)

क. (ii)

ख (i)

ग (iv)

घ (iii)

(ख) 1. ख

2. क

4.4

1. घ

2. ख

3. क

4.5

1. ख

2. ख

3. ख

4. घ

5. घ

6. ग

पाठान्त्र प्रश्नों के लिए संकेत

1. खण्ड 4.3 का संदर्भ लें
2. खण्ड 4.4 का संदर्भ लें
3. खण्ड 4.5 का संदर्भ लें
4. खण्ड 4.6 का संदर्भ लें



टिप्पणी

5

अवधान और प्रत्यक्षीकरण

जब आप एक व्यस्त सङ्क से गुजरते हैं तो आपकी इन्द्रियों को अनेक उद्धीपन उत्तेजित करते हैं: लेकिन इनमें से आप केवल बहुत ही कम उद्धीपनों का प्रयोग करते हैं। उदाहरण के लिए विभिन्न रंग की वेश-भूषा वाले अनेक लोग आपके आस-पास से गुजरते हैं, कार तथा बसें आस-पास की सङ्कों से गुजरती हैं और दुकानें व भवन भी आपके ध्यान को आकष्ट करते हैं। बहरहाल, उपलब्ध उद्धीपनों में से केवल एक छोटा-सा और चुना हुआ हिस्सा ही व्यक्ति के ध्यान में प्रोसेसिंग के लिए रह जाता है और शेष सारे उद्धीपन छंटकर ध्यान से हट जाते हैं। उद्धीपन के लिए चयनित प्रतिक्रिया अथवा उद्धीपन की रेन्ज (दूरी) की इस प्रक्रिया को अवधान कहा जाता है। इस प्रकार, अवधान उन सभी प्रक्रियाओं का अवलोकन करता है जिसके द्वारा हमें चयनित चीजों का प्रत्यक्षीकरण होता है।

आपने इस पाठ में पढ़ा “हमारे आस-पास के संसार के बारे में जागरूक होना” है कि हमारे पास दस ज्ञानेन्द्रियां होती हैं जो कि बाहरी तथा भीतरी संसार के बारे में हमें सूचना उपलब्ध कराती हैं। परन्तु कुछ केन्द्रीय विनियामक यन्त्रावली चयनित सूचना को पकड़ती है। आपके घर के छत पर लगा हुआ डिश एन्टिना उन सभी संकेतों को पकड़ सकता है जो कि वहां पर सुलभ होती हैं। परन्तु टेलीविजन सेट में लगा हुआ ट्यूनर केवल उन्हीं संकेतों का चयन करता है जिसे आप देखना चाहते हैं, और अन्य संकेतों को छांटकर अलग कर देता है। इसी प्रकार, बड़ी मात्रा में मौजूद उद्धीपनों से, जो कि बाहरी देश में उपलब्ध होती हैं, चयनित उद्धीपन के प्रत्यक्षीकरण को अवधानात्मक प्रक्रियाएं सीमित करती हैं। इस प्रकार, अवधानात्मक प्रक्रियाओं में भावी प्रोसेसिंग के लिए चयनित सूचना को ट्यूनर फिल्टर करता है जो कि अन्ततः प्रत्यक्षीकरण को उत्पन्न करता है।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात्, आप निम्नलिखित कार्य में सक्षम हो जाएंगे:

- अवधान की प्रकृति तथा कार्यों को स्पष्ट करने में;
- प्रत्यक्षीकरण की प्रक्रिया आ उल्लेख करने में;
- प्रत्यक्षीकरण के आकार (अनुकृति) तथा भ्रम की व्याख्या करने में;
- स्थान प्रत्यक्षीकरण तथा इसमें प्रयोग किए जाने वाले संकेतों की समस्या को समझने में;
- प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख करने में; और
- इन्द्रियतीत अनुभूति का वर्णन करने में।

5.1 अवधान तथा इसकी संघटक प्रक्रियाएं

अवधान एक केन्द्रीय प्रक्रिया है और प्रत्यक्षीकरण बिना अवधान की प्रक्रियाओं के संभव नहीं है। इसका मतलब अवधान प्रत्यक्षीकरण से पहले होता है। अवधान प्रक्रियाएं हमारे प्रत्यक्षीकरण के संगठन में तथा अन्य संज्ञानात्मक कार्यों में विभिन्न कार्यों का निष्पादन करती हैं। अवधान के विभिन्न कार्य हैं:

1. सावधान/सतर्क करना
2. चयनित करना
3. सीमित क्षमता चैनल
4. सतर्कता

आइए इन कार्यों का संक्षिप्त रूप से परीक्षण करें।

1. **सावधान करना:** एक बिल्ली चूहे के बिल को ध्यानपूर्वक अर्थात् सावधानी से देखती रहती है। यदि आप इस स्थिति में बिल्ली को ध्यान से देखेंगे तो आपको पता चलेगा कि बिल्ली के कान की दिशा चूहे के बिल की तरफ है (बिल के भीतर चूहे के मूवमेंट की धीमी से धीमी आवाज को सुनने के लिए), आंखें परिवर्तित होकर बिल की तरफ ध्यान से देखती हैं (दिखाई देने वाल चूहे का चित्र प्राप्त करने के लिए जैसे वह बाहर निकलने की कोशिश करे), चारों पैर की मांसपेशियां पूर्ण सावधानी की स्थिति में होती हैं (जैसे चूहा बिल से निकले उसको झपटने के लिए)। शिकार को पकड़ने के लिए बिल्ली में पूर्ण मनोवैज्ञानिक तथा मानसिक तैयारी देखने को मिलती है। यह सावधानी का एक उदाहरण है, जिसे हम अवधान की सावधानी कार्य कहते हैं।

आपने देखा होगा कि बिल्ली आने पास सतर्कता संबंधी उपलब्ध सभी संसाधनों को विनियोजित करती है, उसका यह प्रदर्शन अवधान के सावधानी प्रकृति को इंगित करता है।

आइए, अवधान की सावधानी प्रकृति को प्रतिपादित करने के लिए दूसरा उदाहरण लेते हैं। जब एक अध्यापक कक्ष में विद्यार्थी को इस बात को ध्यानपूर्वक सुनने के लिए कहता है कि वह क्या पढ़ा रहा है, इसका मतलब है कि विद्यार्थी स्वैच्छिक रूप से ऐसी स्थिति उत्पन्न कर सकता है जिससे कि वह कक्ष में मानसिक्रिट (रिसेप्ट) तथा सावधान रहने के लिए तैयार रहे। इस अर्थ में हम क्रमशः संसाधन (प्रोसेसट) होते हैं। इसका मतलब दो या इससे अधिक कार्य, जिसके लिए जटिल संज्ञानात्मक प्रक्रमण आवश्यक है, एक साथ नहीं किए जा सकते। बॉटल नेक केन्द्रीय स्तर (मस्तिष्क में) पर होता है। अर्थात्, मस्तिष्क दो या इससे अधिक कार्य एक साथ करने में सक्षम नहीं होता। इस मामले में, मानव जातियों से कम्प्यूटर बेहतर है जिसमें कि समानान्तर रूप में सूचना का प्रक्रमण किया जा सकता है।

- सतर्कता कार्य:** कार्य पर निरन्तर ध्यान बनाये रखना कुछ समय के लिए रडार स्क्रीन पर देखने जैसा लगता है जिससे सतर्कता अथवा अनवरत अवधान बनाए रखना कहा जाता है। इससे यह पता चलता है कि लम्बी दूरी के टैकिसंग के कार्य को करना, विशेषकर यदि कार्य एक समान रूप का हो और जिसके कारण कार्य निष्पादन में गिरावट होती है। निम्नलिखित गतिविधि को करके आप सतर्कता के बारे में अच्छी तरह समझ सकेंगे। (बॉक्स 5.1 को देखें)

बॉक्स 5.1: सतर्कता को समझना

गतिविधि

500 अक्षरों की एक अनियमित सूची (e.g,c,P, x,a,e, t,m) तैयार करें और उन्हें दो अक्षरों के बीच एक स्ट्रोक के अन्तर पर पंक्ति में रखें। अक्षर बोल्ड तथा लोवर केस में होने चाहिए। अनियमित अक्षरों की पंक्तियों वाली पेपर सीट को प्रतिभागी को सौंपे और उनको अनुदेश दें कि पंक्तियों में दर्शाए गए स्वरों (ए इ आइ ओ यू) को, जितनी जल्दी से जल्दी हो सके, निरस्त करें। दो मिनट के पश्चात् उन्हें रोके और जहाँ पर वे रुके/रुकी हैं उसे चिन्हांकित करें। तत्काल, उन्हें इस कार्य को पुनः शुरू करने के लिए कहें और पुनः दो मिनट के पश्चात् उन्हें कार्य को रोकने के लिए कहें और जहाँ पर वे रुके हैं उसको चिन्हांकित करें।

गतल रूप से निरस्त किए गए अक्षरों की गलतियों की गणना करें और छूट गए अक्षरों (व सभी स्वर जिसे निरस्त करना था परन्तु उनको निरस्त नहीं किया) की भी गणना करें। दोनों गलतियों को जोड़ें और



पहले दो मिनट में किए गए कार्य तथा अगले दो मिनट में किए गए कार्य दोनों की तुलना करें।

आप पाएंगे कि प्रयोग के दूसरे भाग में पहले की अपेक्षा गलतियों की संख्या ज्याद होगी। इससे स्पष्ट हो सकता है क्योंकि एक समान कार्य पर निरन्तर ध्यान बनाए रखने के कारण केन्द्रीय (स्थितिश्व) थक जाता है।

आप दो बार की बजाय पांच बार प्रयास करके सतर्कता तुलनात्मक अध्ययन भी कर सकते हैं और अक्षरों की जगह अनियमित संख्याओं (अर्थात् 8, 1, 0, 5, 4) के साथ प्रयास कर सकते हैं और 1, 4, 5 एवं 8 को निरस्त करने के लिए कह सकते हैं।



पाठगत प्रश्न 5.1

बताएं कि क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य

1. अवधान एक केन्द्रीय प्रक्रिया है। सत्य/असत्य
2. बिना अवधान के प्रत्यक्षीकरण संभव है। सत्य/असत्य
3. अवधान उन सभी प्रक्रियाओं का उल्लेख करता है जिसके द्वारा हमें चयनात्मक चीजों का प्रत्यक्षीकरण होता है। सत्य/असत्य
4. अवधान के चार कार्य हैं:
 - (i)
 - (ii)
 - (iii)
 - (iv)

5.2 वास्तविकता के संसार का सजनः प्रत्यक्षीकरण

हम त्रिआयामीय दुनिया के साथ रहते हैं और इनसे संबंध रखते हैं जिसमें विभिन्न आकारों और स्वरूपों, तथा रंगों की वस्तुएं होती हैं। सामान्यतः, बाहरी विश्व के संबंध में हमारा अनुभव बिल्कुल सही और गलती विहीन होता है। बहरहाल, हमें अनेक भ्रम होते हैं (जैसे रात्रि में एक रस्सी का प्रत्यक्षीकरण सांप जैसा होता है)। इस संसार में अस्तित्व बनाए रखने तथा जिन्दा रहने के लिए हमारे वातावरण से हमें सही सूचना प्राप्त होनी

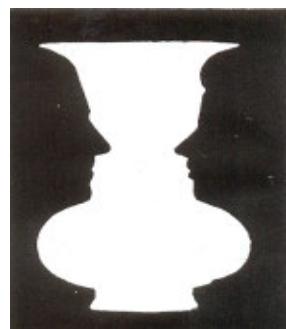
चाहिए। यह सूचना हमारी सभी दस ज्ञानेन्द्रियों द्वारा एकत्रित की जाती है। इनमें से आठ बाहरी (दष्टि, श्रवण, गन्ध, स्वाद, स्पर्श, गर्माहट, सर्दी तथा दर्द) और दो आन्तरिक तथा गहन इन्द्रियां (जैसे प्रधाणक (वेस्टीबुलर) एवं गतिबोधक) होती हैं।

आपने इन्द्रिय प्रक्रियाओं से संबंधित पाठ का अध्ययन पहले ही कर लिया (पाठ 4 “हमारे आस-पास के संसार के बारे में जागरूक होना”) है और इस अनुच्छेद में आप प्रत्यक्षीकरण के बारे में सीखेंगे। सूचना से कैसे हम एक वास्तवित संसार का निर्माण करते हैं जिन्हें कि हम ज्ञानेन्द्रियों से प्राप्त करते हैं? ज्ञानेन्द्रिय तथा प्रत्यक्षीकरण के बीच की सीमा का स्पष्ट चित्रण नहीं है जहां स्वेच्छा से एक समाप्त होता है और दूसरा शुरू होता है। ज्ञानेन्द्रिय तथा प्रत्यक्षीकरण के बीच विभाजन वैज्ञानिक विश्लेषण के लिए किया गया है। अधिकांश मनोवैज्ञानिकों ने प्रत्यक्षीकरण को इन्द्रियों की व्याख्या के रूप में समझा है। वैज्ञानिक अनुसंधान के प्रयोजन से हमें इन्द्रिय प्रणाली पर ध्यान देना होगा, जिसमें ज्ञानेन्द्रियों, ट्रांसडक्शन, एफस्टे न्यूरानों के माध्यम से तंत्रिका कोशिकीय उद्दीपनों को संचरण द्वारा उद्दीपनों की प्राप्ति तथा वहद मस्तिष्क में उपयुक्त स्थान पर पहुँचना शामिल है (जैसे सेरेब्रल कॉर्टक्स के आक्यूपिटल खण्ड में दृश्यक उद्दीपन पहुँचता है।

इस खण्ड में आप अध्ययन करेंगे कि कैसे हमारी ज्ञानेन्द्रियां बाहरी तथा आन्तरिक संसार से सूचना को एकत्रित करती हैं। इसके अतिरिक्त, पिछले अनुभव, ज्ञान, स्मृति, प्रोत्साहन, सांस्कृतिक पष्ठभूमि, मान्यताओं तथा व्यवहार आदि को ध्यान में रखते हुए आन्तरिक प्रणाली से मस्तिष्क संकेतों के इन्द्रिय को बाहर भेजता है जो कि इसे विभिन्न ज्ञानेन्द्रियों से प्राप्त करता है। अतः, कैसे हम बाहरी संसार से सूचना को प्राप्त करते हैं और आन्तरिक प्रणाली की सहायता से हम वास्तविकता के संसार का निर्माण करते हैं। इस सबका हम प्रत्यक्षीकरण में अध्ययन करेंगे। हम पहले ही प्रत्यक्षीकरण में अवधान की भूमिका पर विचार कर चुके हैं। अतः, हमारे पास बाहरी संसार से उद्दीपन के बहुविद तथा मिश्रित (जटिल) प्रकृति उपलब्ध है और अवधान प्रक्रियाओं के प्रचालन से हम कुछ चुनी हुई सूचना प्राप्त करते हैं और उनमें से कुछ सूचनाएं छूट जाती हैं। अधोलिखित अनुच्छेद में आप प्रत्यक्षीकरण के कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं का अध्ययन करेंगे।

5.3 आकृति का प्रत्यक्षीकरण

“आकृति” तथा “रूप” शब्द अक्सर एक-दूसरे के स्थान पर प्रयोग किया जाते हैं। आकृति प्रत्यक्षीकरण के अध्ययन से अनेक प्रश्न उठते हैं, जोकि इस प्रकार हैं: कैसे हमें



चित्र 5.1: चित्र एवं आधार

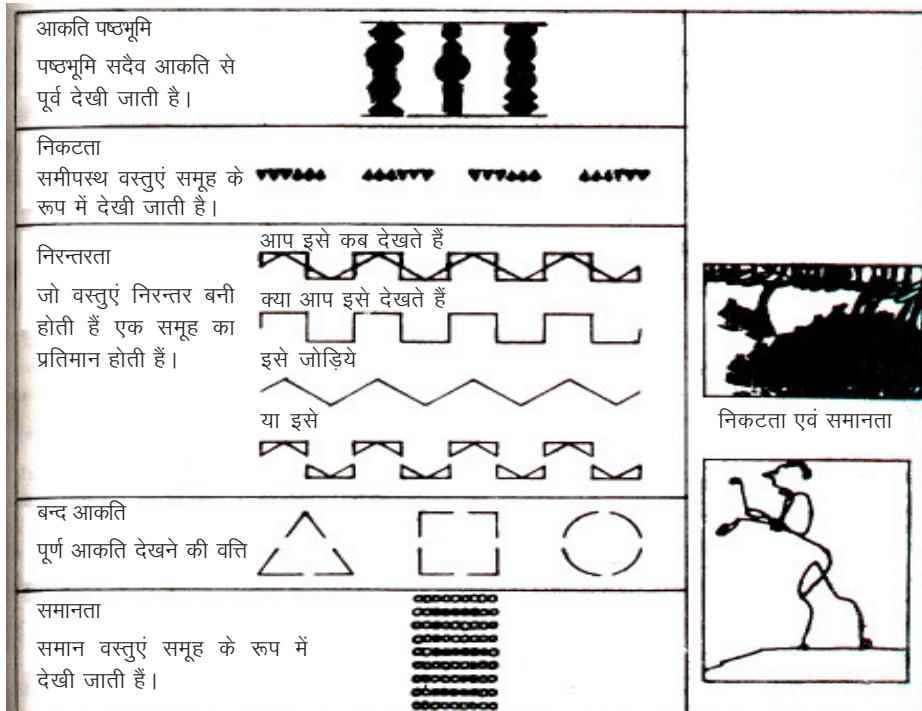


टिप्पणी



आकृति का प्रत्यक्षीकरण होता है? आकृति तथा रूप अथवा सीख का प्रत्यक्षीकरण करना क्या हमारी योग्यता है? किस आधार से कैसे हम चित्र को अलग करते हैं? क्या कोई विधि है जो कि प्रत्यक्षीकरण के संघटन को संचालित करता है? भ्रांतियां क्या हैं और कैसे ये भ्रांतियां होती हैं? ये कुछ प्रश्न हैं जिसका कि हम इस खण्ड में स्पष्ट करने का प्रयास करेंगे।

कैसे हमें आकृति का प्रत्यक्षीकरण होता है?



चित्र 5.2

आकृति अथवा रूप दश्यता के क्षत्र के रूप में पारिभाषित किया गया है जो कि दश्यमान रूपरेखा द्वारा शेष क्षेत्र से आरम्भ होता है। सन् 1935 में बेरनेर ने यह प्रतिपादित किया कि आकृति अथवा रूप के प्रत्यक्षीकरण में कैसी रूपरेखा और उसकी भूमिका है। एक आकृति की परिकल्पना के लिए उस आकृति की रूपरेखा इतनी स्पष्ट होनी चाहिए कि वह उस आकृति को स्पष्ट कर सके। उदाहरण के लिए, चित्र 5.1 देखें, जिसमें रूपरेखा स्पष्ट रूप से एक ऐसे फील्ड को चित्रित करता है जो कि एक गोला (सर्कल) है। यदि रूपरेखा अस्पष्ट अथवा कमज़ोर होती है, तो आकृति भी अस्पष्ट नज़र आती है।

आकृति और पष्ठभूमि

कल्पना करें, यदि आकृति और पष्ठभूमि में पथककरण नहीं होता तो हमारे लिए संसार कितना भ्रमपूर्ण हो गया होता। शायद, प्रत्यक्षीकरणात्मक संघटक संभव नहीं होता।

उदाहरण के लिए, चित्र 5.1 देखें जिसमें अनियमित आकृति को चित्र के रूप में स्पष्ट दिखाया गया है और पेज को पष्ठभूमि के रूप में दिखाया गया है। दूसरा उदाहरण, आपके अध्यापक द्वारा ब्लैक बोर्ड पर जो कुछ भी लिखा जाता है वह 'चित्र' होता है और ब्लैक बोर्ड एक "ग्राउण्ड" (पष्ठभूमि) के रूप में होता है। आप ब्लैक बोर्ड पर लिखे गए शब्दों को तब तक नहीं पढ़ सकते जब तक कि चित्र (शब्द) ग्राउण्ड (ब्लैकबोर्ड) से अलग नहीं होते। हमारा दस्टि क्षेत्र (हमें आस-पास के वातावरण में जो कुछ भी दिखाई पड़ता है) का कुछ क्षेत्र चित्रों के लिए पथक होता है और शेष बैक ग्राउण्ड के लिए होता है जिसके कारण चित्रों का प्रत्यक्षीकरण होता है। आकृति के प्रत्यक्षीकरण के लिए चित्र ग्राउण्ड का पथककरण होना आवश्यक है। यह न केवल दस्टि प्रत्यक्षीकरण की विशेषताएं हैं बल्कि यह सभी ज्ञानेन्द्रियों में होता है। उदाहरण के लिए, जब आप संगीत सुनते हैं तो संगीत की आवाज वाला भाग (जो संगीतकार गाता है) चित्र होता है और यान्त्रिकीय ध्वनि (इन्स्ट्रमेंटल पार्ट) वाला पार्ट पष्ठभूमि के रूप में विकलता है। यदि श्रोतागण संगीत का इन्स्ट्रूमेंटल पार्ट (चित्र) सुनना चाहते हैं तो आवाज (ध्वनि) "ग्राउण्ड" के रूप में हो जाता है।

चित्र तथा पष्ठभूमि के बीच अन्तर को नीचे प्रस्तुत किया जा रहा है:

1. चित्र की एक आकृति होती है जबकि ग्राउण्ड आकृति विहीन होता है।
2. ग्राउण्ड "चित्र" के पीछे दिखता है।
3. चित्र में वस्तु की कुछ विशेषताएं होती हैं, जबकि बैक ग्राउण्ड वस्तु के आकार जैसा नहीं दिखता।
4. चित्र सामान्यतः सामने उभरा हुआ दिखता है जबकि ग्राउण्ड उसके पीछे दिखता है।
5. चित्र अधिक आकर्षक, सार्थक तथा अच्छी तरह से स्मरण करने वाला होता है।

क्रिया

चित्र 5.3: अस्पष्ट चित्र

विभाजन के लिए उपरोक्त अस्पष्ट चित्र ए दिखायें और लगभग एक मिनट बाद (चित्र बी एवं सी) साथ-साथ दिखाएं और इसके बाद उनसे उस चित्र को पहचानने के लिए कहें जिसको उन्होंने पहले देखा था। आपके द्वारा दिखाए गए (बी अथवा सी) के विषय पर बताए गए चित्र को नोट करें। इस प्रयोग को विभिन्न प्रतिभागियों पर पुनः दोहराएं।



टिप्पणी



आप ध्यान रखें कि बी तथा सी चित्रों को अलग—अलग कुछ दूरी पर रखें अथवा यह बेहतर होगा कि आप सी चित्र को बाएं तथा बी चित्र को सी चित्र के दाएं रखें।

आप महसूस करेंगे कि विभिन्न प्रतिभागियों द्वारा चित्र ग्राउण्ड को अलग—अलग रूप से संघटित किया गया होगा। कुछ भागीदार को ‘बी’ चित्र का प्रत्यक्षीकरण होगा और दूसरे प्रतिभागियों को सी चित्र का। जब चित्र बी को (चित्र के रूप में) प्रत्यक्षीकरण किया जाता है तो सी चित्र पष्ठभूमि के रूप में हो जाता है और इसे विषय के रूप में नहीं स्मरण किया जाता है। याद रखें कि चित्र ए एक अस्पष्ट चित्र है जिसमें चित्र बैक ग्राउण्ड में संबंध उल्टा है। इसे उल्टा चित्र भी कहा जाता है।

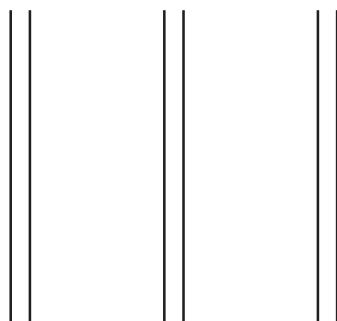
अतः, आप आश्वस्त हो गए होंगे कि आपने चित्र ए का प्रदर्शन केवल स्पिलिट सेकेन्ड अवधि के लिए है। प्रयोगशाला में चित्र ए को टैचीटोस्कोप की सहायता से प्रदर्शित किया गया है जिसमें प्रदर्शन अवधि को नियन्त्रित किया जा सकता है।

5.4 चित्र पष्ठभूमि के संगठन के निर्धारक

जर्मनी के गेस्टाल्ट मनोवैज्ञानिक, मुख्य रूप से कोहलेर, कोफका तथा व वरदाइमर ने बताया कि प्रत्यक्षीकरण संघटन के लिए मस्तिष्क में स्वाभावितक क्षमता होती है। उन्होंने संघटन के विधियों की पहचान की, जिसके कारण हमें वस्तुओं का प्रत्यक्षीकरण होता है। उन्होंने दढ़तापूर्वक कहा कि प्रत्यक्षीकरण के संघटन के लिए मस्तिष्क में निहित विद्युतीय क्षेत्र उत्तरदायी होता है। वे चित्र—पष्ठभूमि पथकरण के अनुसंधान में भी रुचि रखते थे कि पष्ठभूमि के सामने चित्र कैसे उभरकर दिखाई देते हैं।

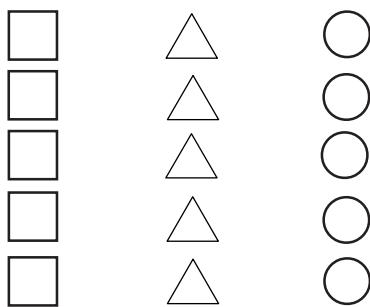
प्रत्यक्षणात्मक संघटन की विधियां

- अच्छा रूप (प्रेगनान्ज की विधि):** यह विधि बताता है कि प्रत्यक्षणात्मक संघटन सदैव “अच्छे” के रूप में रहेगा जैसा कि मौजूदा स्थितियां स्वीकार करें। साधारण से साधारण संगठन आवश्यक आंशिक ज्ञानात्मक प्रयास सदैव निर्गत करेगा। प्रेगनान्ज का अर्थ है जिसको हम अति साधारण संगठन के रूप में प्रत्यक्षीकरण करें, जो कि उद्दीपन पद्धति में सटीक हों।
- निकटता:** सभी उद्दीपन जो कि स्थान अथवा समय पर साथ—साथ होते हैं को साथ—साथ व्यवस्थित करना होगा। चित्र 5.4 में आज उर्ध्व (खड़ी) लाइनों के तीन समूह देख सकते हैं। इससे आपको पता चलेगा कि एक—एक लाइन को देखने में कठिनाई होती है।



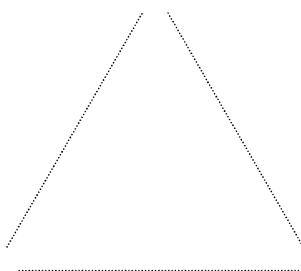
चित्र 5.4: निकटता का नियम

(iii) समानता: अन्य चीजें जो बराबर हों, वे तत्व जो कि संरचना में समान हों अथवा जिन चीजों की विशेषताएं समान हों को एक समूह में रखा जाएगा। चित्र 5.5 में, 5 वर्ग, 5 त्रिभुज और 5 सर्किल (वृत्त) को कालम में साथ-साथ समूह में रखा गया है।



चित्र 5.5: समानता का नियम

(iv) बन्द आकृति: एक अधूरा चित्र एक पूर्ण चित्र के रूप में दिखाई देगा। चित्र 5.5, एक ऐसा चित्र है जिसमें अधूरी लाइनें हैं इन लाइनों के बीच में अन्तर है। यह एक त्रिभुज के रूप का प्रत्यक्षीकरण करता है जबकि वास्तव में इसकी भुजाएं अधूरी हैं। एक क्लोजर व्यक्तिनिष्ठ रूपरेखा के आभास के समान होता है। चित्र 5.5 में आप देखेंगे कि त्रिभुज सही नहीं है (त्रिभुज बनाने वाली लाइनें नहीं हैं)। जबकि यह चित्र में त्रिभुज का प्रत्यक्षीकरण करता है।



चित्र 5.6: बन्द आकृति का नियम

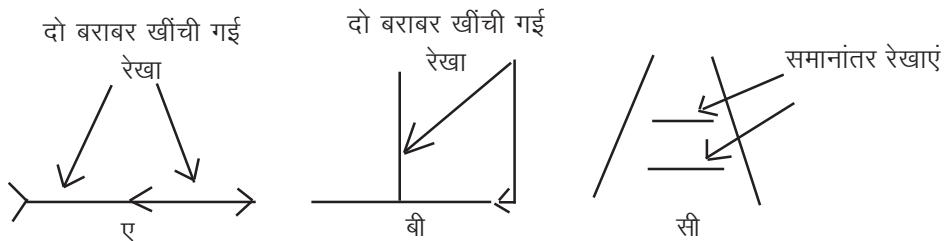


5.5 विभ्रम

विभ्रम गलत प्रत्यक्षीकरण को कहते हैं, जो कि इन्द्रिय सूचना की गलत व्याख्या के परिणामस्वरूप उत्पन्न होते हैं। विभ्रम को गलत प्रत्यक्षीकरण के रूप में भी जाना जाता है। उदाहरणार्थ, यदि कोई मोटी रस्सी अन्धेरे में एक किनारे पर पड़ी हो तो वह एक सांप के रूप में दिखाई पड़ती है। ब्रांतियां एक सामान्य घटना के रूप में होती हैं जिसकी अनुभूति सभी मानव प्रजातियों एवं जानवरों द्वारा की जाती है।

आपको चन्द्रमा की विभ्रम का अनुभव अवश्य हुआ होगा। चन्द्रमा दिग्न्त (होरिजन) में शीर्ष बिन्दु पर स्थित चन्द्रमा की तुलना में अधिक बड़ा दिखाई देता है। हम जानते हैं कि दिग्न्त अथवा शीर्ष बिन्दु पर स्थित चन्द्रमा का प्रतिबिम्ब दष्टि पटल (रेटिना) पर एक समान होता है (जब चन्द्रमा पथ्वी से समान दूरी पर स्थित होता है), बहरहाल, इसके आकार में काफी अन्तर का प्रत्यक्षीकरण होता है। आकार और दूरी के बीच संबद्धता का यह एक उदाहरण है। बहुत समय पहले हेल्महोल्टज ने बताया था कि आकार के संबंध में अनुमान दूरी के अनुमान पर निर्भर करता है। उदाहरणार्थ, रेटिना का कोण स्थिर होता है, यदि एक बस्तु के दूरी का अनुमान उसके वास्तविक दूरी से अधिक है तो उसके वास्तविक आकार की अपेक्षा प्रत्यक्षीकरण किया गया आकार बड़ा होगा और विपरीत स्थिति में इसके प्रतिकूल वस्तु का आकार दिखाई देगा। यह दढ़तापूर्वक कहा जा सकता है कि रेटिनल इमेज (दष्टि पटलय प्रतिबिम्ब) के समान रहने पर, दिग्न्त (होरिजन) में स्थित चन्द्रमा की दूरी का प्रत्यक्षीकरण जेनिथ (शीर्ष बिन्दु) में स्थित चन्द्रमा की दूरी से अधिक होता है। अतः, दिग्न्त (होरिजन) में स्थित चन्द्रमा का आकार शीर्ष बिन्दु पर (जेनिथ) स्थित चन्द्रमा के आकार की अपेक्षा बड़ा दिखाई देगा।

ज्यामितीय विभ्रम : यहां पर कुछ विभ्रम दी गई हैं जिन्हें कुछ लाइनें खींचकर प्रदर्शित किया गया है इन सभी को ज्यामितीय विभ्रम कहा जाता है। सबसे अधिक प्रसिद्ध मुल्लेर-लाइयेर विभ्रम हैं कुछ ज्यामितीय विभ्रम के लिए चित्र 5.6 देखें।

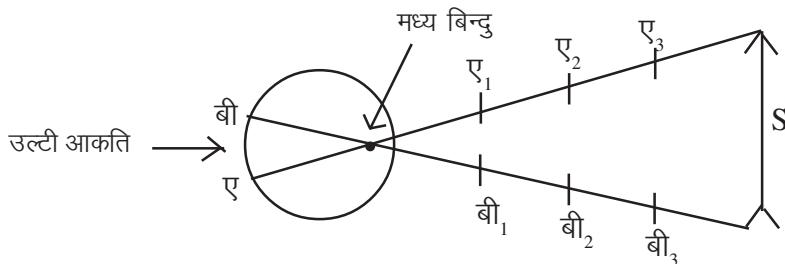


चित्र 5.7: ए) मुल्लेर लेयर विभ्रम बी) वर्टिकल होरिजेन्टल विभ्रम सी) पान्जो विभ्रम

5.6 स्थान का प्रत्यक्षीकरण

स्थान का प्रत्यक्षीकरण आकार तथा दूरी के प्रत्यक्षीकरण को भी उल्लिखित करता है। वास्तविकता से समस्या उपतन्न होती है कि तीन आयामीय संसार का प्रतिबिम्ब दो

आयामीय रेटिना पर प्रक्षेपित किया जाता है। इससे प्रश्न उठते हैं: दो आयामीय प्रतिबिम्ब से कैसे हम तीन आयामीय संसार का प्रत्यक्षीकरण करते हैं? अथवा दूसरे शब्दों में कैसे हम गहराई और दूरी का प्रत्यक्षीकरण करते हैं? फासले के प्रत्यक्षीकरण की समस्या को चित्र 5.7 में प्रदर्शित किया गया है।



चित्र 5.8: स्थान प्रत्यक्षीकरण की समस्या

चित्र 5.8 से यह देखा जा सकता है कि बिन्दु ए_1 , ए_2 , ए_3 , दष्टि लाइन रेटिना "ए" पर पड़ रही है। इसी प्रकार, बिन्दु बी_1 , बी_2 , बी_3 , ... दष्टि "बी" रेटिना पर पड़ रही है। (रेटिना पर पड़ने वाली बाहरी वस्तुओं का प्रतिबिम्ब उल्टा है)। रेटिना पर उपलब्ध सूचना केवल फासले में इन बिन्दुओं की दिशा को इंगित कर सकता है, परन्तु आंख से दूरी ए_1 , ए_2 तथा ए_3 , अथवा बी_1 , बी_2 तथा बी_3 की स्थिति।

बहरहाल, अपने दिन-प्रतिदिन के अनुभव में हम जान गए हैं कि गहराई और दूरी के बारे में हमारे अनुमान लगभग सही साबित होते हैं। यदि गहराई और दूरी के बारे में हमारे अनुमान सही नहीं होते तो बाहरी संसार की वस्तुओं के साथ हमारा विरोध ही जाएगा। यदि गहराई और दूरी के संबंध में हमारे अनुमान सही नहीं होते तो हम साइकिल और स्कूटर नहीं चला पाते। समस्या यह है कि कैसे हम रेटिना पर दो आयामीय प्रतिबिम्ब से सही स्थान (गहराई और दूरी) का अनुमान लगाते हैं आपको शीघ्र ही पता चलेगा कि स्थान (स्पेश) का अनुमान (प्रत्यक्षीकरण) संभव है क्योंकि हमारे लिए विभिन्न संकेत उपलब्ध हैं।

विभिन्न संकेतों का अध्ययन करने से पहले हमें यहाँ पर प्रयोग होने वाले उन विभिन्न शब्दावलियों को स्पष्ट रूप से समझना होगा।

दूरी (डिस्टेंस): यह प्रेक्षक तथा वस्तु के बीच पूर्ण स्थानिक विस्तार को स्पष्ट करता है। चित्र 5.8 ए देखें। फिजिकल दूरी (डी) के अनुकूल दूरी (डी') का प्रत्यक्षीकरण होता है कभी-कभी इसे प्रत्यक्ष दूरी के रूप में स्पष्ट किया जाता है।

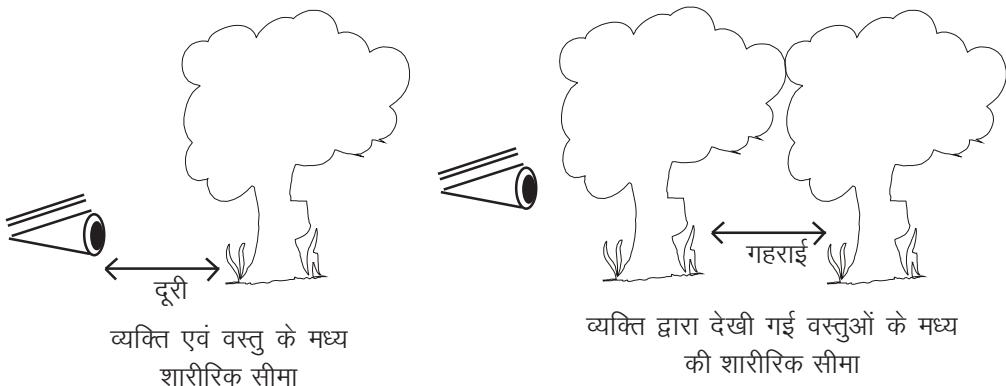
गहराई (डेफथ): प्रेक्षकों के विचार के अनुसार यह दो पदार्थों के बीच स्थानिक विस्तार की संबद्धता को प्रदर्शित करता है। उदाहरणार्थ, एक प्रेक्षक के विचार के अनुसार, दो पेड़ों के बीच सापेक्ष एक्सटेंस होता है। (चित्र 5.8 बी देखें) प्रत्यक्षीकरण की गई गहराई ही वास्तविक गहराई होती है जिसे व्यक्तियों द्वारा अनुभव किया जाता है।



टिप्पणी



टिप्पणी



व्यक्ति एवं वस्तु के मध्य
शारीरिक सीमा

व्यक्ति द्वारा देखी गई वस्तुओं के मध्य
की शारीरिक सीमा

चित्र 5.9: ए. दूरी वी. गहराई

आकार: वस्तु का एक मोखिक आकार (एस) होता है जो कि बाहर दिखता है। जब व्यक्ति द्वारा इसका प्रत्यक्षीकरण किया जाता है तो इसे प्रत्यक्षीकृत आकार (एस') कहा जाता है।

हमारे पास उपलब्ध विभिन्न संकेतों की सहायता से हमें गहराई और दूरी का प्रत्यक्षीकरण होता है। इन संकेतों को तीन श्रेणियों में बांटा जा सकता है।

1. गैर-दशियक संकेत
2. द्विअक्षिक संकेत
3. एकाक्षिक संकेत

हम इन संकेतों के बारे में संक्षिप्त रूप से चर्चा करेंगे।

1. गैर-दशियक संकेत

एकमोडेशन (समायोजन) और कनवर्जन्स (अभिविन्दुता) दो गैर-दशियक संकेत हैं। इन संकेतों को गैर दशियक (नॉन-विजुअल) कहा जाता है क्योंकि ये रेटिनल इमेज से उत्पन्न नहीं होते।

a. समायोजन: जिसे हम कैमरे में फोकस कहते हैं आंख के संदर्भ में इसे समायोजन कहते हैं। आंख में लेन्स की सहायता से बाहरी वस्तुओं का प्रतिबिम्ब रेटिना पर पड़ता है। पक्षमाभिकी (सिंलियरी) पेशीय तन्त्रों द्वारा, रेटिना पर वस्तुओं के दूर तथा नजदीक फोकस करने के लिए, लेन्स को समायोजित किया जाता है। पक्षमाभिकी पेशीय तन्त्र लेन्स की उत्तलता (कॉनवैक्सटी) को परिवर्तित करता है ताकि वस्तु का प्रतिबिम्ब स्पष्ट रूप से परिलक्षित हो सके। इस प्रक्रिया को समायोजन (एकमोडेशन) कहा जाता है।

यदि वस्तु अपेक्षाकृत दूरी पर (2 मीटर से अधिक अथवा इतनी ही दूरी) स्थित है तो पक्षमाभिकी (सिलियरी) पेशीय तन्त्र शान्त रहता है। जब वस्तु नजदीक से नजदीक दूरी

पर आता है तो पेशीय तन्त्र अधिक से अधिक संकुचित होता जाता है और लेन्स को अधिक उन्नतोदर (कान्वेक्स) बनाता है।

पक्षमाभिकी (सिलियरी) पेशीय तन्त्रों के संकुचन की मात्रा गतिबोधक उद्दीपनों के माध्यम से मस्तिष्क को संकेत भेजती है, जिससे दूरी का पता चलता है। अर्थात्, यदि देखने वाले से वस्तु काफी दूर होता है, तो पक्षमाभिक पेशीय तन्त्र शान्त रहती हैं और जब वस्तु नजदीक होता है तो पक्षमाभिक तन्त्र उत्तेजित हो जाता है। पक्षमाभिकी पेशीय तन्त्र में संकुचन की मात्रा समायोजन के संकेत के रूप में मस्तिष्क में जाती है। बहरहाल, अनुसंधान इंगित करता है कि समायोजन गहराई और दूरी के प्रत्यक्षीकरण का एक कमजोर संकेत है।

b. अभिसरण (कन्वर्जेन्स): जब आप मुद्रित लाइन के अक्षरों को पढ़ते हैं, तो आप दोनों आंखों के प्रतिबिम्ब को लाने के लिए अपनी आंखों को (प्रत्येक आंख के बाहर स्थित छः इन्ट्रा-अक्यूलर पेशीय तन्त्रों की सहायता से) अभिसारित (कन्वर्ज) करते हैं। प्राप्त की गई अभिसरण की मात्रा मस्तिष्क को संकेत करती है और यह दूरी के संकेत को प्रदान करता है। उदाहरण के लिए यदि वस्तु नजदीक है तो अभिसरण (कन्वर्जेन्स) का कोण बड़ा हो जाएगा और जब वस्तु काफी दूर चली जाती है तो अभिसरण का कोण कम हो जाएगा। काफी दूर स्थित वस्तुओं के लिए आंखों की दूरी अधिक हो जाती है अथवा थोड़ी समानान्तर हो जाती है। प्राप्त की गई अभिसरण की मात्रा मस्तिष्क को उत्तेजित करता है और यह दूरी का एक संकेत है। पुनः, अनुसंधान स्पष्ट करता है कि समायोजन के समान यह प्रत्यक्षीकरण दूरी का कमजोर संकेत है।

2. द्विआक्षिक संकेत (बाइनाकूलर क्यूज)

द्विआक्षिक संकेत, पहले दो चर्चा किए गए संकेतों से भिन्न, अपने आप रेटिनल प्रतिबिम्ब से उत्पन्न होते हैं। ये संकेत निम्नलिखित हैं:

a. दोहरा प्रतिबिम्ब

b. द्विआक्षिक विषमता

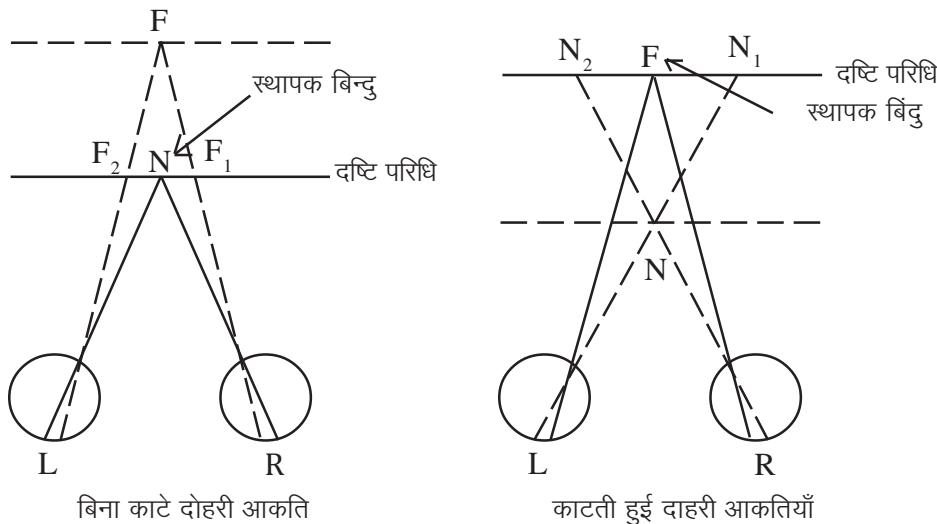
a. दोहरा प्रतिबिम्ब: आप पहले ही सीख चुके हैं कि जब हम अपनी आंखों को स्पेस में स्थित वस्तु पर स्थिर करते हैं तो समेकन हो जाता है और हमें एक वस्तु दिखाई पड़ती है। बहरहाल, जब हम आंख को एक वस्तु पर स्थिर करते हैं तो स्थिरीकरण बिन्दु की अपेक्षा सभी अन्य वस्तुएं नजदीक अथवा दूर नॉन-कोरेसपांडिंग बिन्दुओं पर पड़ती हैं और दोहरे प्रतिबिम्ब को प्रदर्शित करती हैं।

आप इस चमत्कार के प्रयोग की कोशिश कर सकते हैं। दो पेंसिल लें, इस पेंसिल को ऊर्ध्वगामी रूप में पकड़कर अपने नाक के सामने सीधी रेखा में एक पेंसिल को नजदीक तथा दूसरी पेंसिल को दूर रखें। अब, अपनी आंख को नजदीक वाले पेंसिल पर स्थिर करें, इस पेंसिल का प्रतिबिम्ब अग्रिम बिन्दुओं पर पड़ेगा (जैसा कि आप अपनी आंखों को



कन्वर्ज तथा समायोजित करेंगे) और संयोजन (फ्यूजन) होगा। आप पेंसिल को देखने में सक्षम होंगे। बहरहाल, दूसरे पेंसिल के दो प्रतिबिम्ब होंगे, क्योंकि यह नॉन-कारेसपांडिंग बिन्दुओं पर पड़ता है और समेकन (फ्यूजन) नहीं होता। इसी प्रकार, अब यदि आप अपनी आंख दूर वाली पेंसिल पर रिथर करते हैं तो नजदीक वाले पेंसिल के दो प्रतिबिम्ब हो जाएंगे।

बहरहाल, आप दो प्रतिबिम्बों को केवल अनुभव कर सकते हैं ये प्रकृति में एक समान नहीं होते। पहला बिना क्रास किया हुआ दोहरा प्रतिबिम्ब होगा तथा दूसरा क्रास किया हुआ प्रतिबिम्ब होगा। इस दश्य की व्याख्या के लिए चित्र 5.9 ए एवं बी देख सकते हैं।



चित्र 5.10:

अतः, जब हमें बिना क्रास दोहरा प्रतिबिम्ब दिखाई पड़ता है तो वस्तु स्थिरीकरण बिन्दु से काफी दूरी पर होता है। दूसरे शब्दों में जब हमें क्रास किया हुआ दोहरा प्रतिबिम्ब दिखाई देता है तो वस्तु स्थिरीकरण बिन्दु से नजदीक होता है।

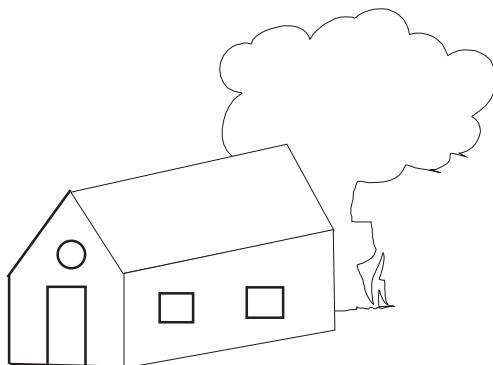
b. द्विअक्षिक विषमता: वे वस्तुएं जो कि स्थिरीकरण बिन्दु से नजदीक तथा दूरी पर स्थित हैं तो उनका रेटिनल प्रतिबिम्ब दो रेटिनाओं (दस्टिपटलों) की नॉन-कारोस्पांडिंग अथवा विषम क्षेत्रों पर पड़ेगा। वस्तु की स्थिरीकरण बिन्दु से अधिक दूरी होने पर द्विअक्षिक विषमता बढ़ेगी। अर्थात्, स्थिरीकरण बिन्दु से वस्तु की दूरी बढ़ने के कारण विषमताएं बढ़ती हैं। स्थिरीकरण बिन्दु से वस्तु की दूरी के बारे में दस्टि पटलीय विषमता संभावित संकेत है।

3. एकाक्षिक संकेत (मोनोक्यूलर फ्यूज)

एकाक्षिक संकेत को चित्रात्मक संकेत भी कहा जाता है क्योंकि इनमें फोटोग्राफ तथा पेंटिंग में पाई जाने वाली गहराई से संबंधित सूचना के प्रकार शामिल होते हैं। इन संकेतों का प्रयोग चित्रकारों द्वारा अपनी पेंटिंगों में किया जाता है। ये संकेत निम्नलिखित हैं:

- a. इन्टर पोजीशन
- b. आकशीय परिप्रेक्ष्य
- c. रेखीय परिप्रेक्ष्य
- d. प्रकाश एवं छाया
- e. सुपरिचित आकार
- f. टेक्सचर—डेनसिटी ग्रेडिएन्ट (संरचना सघनता अनुपात)

(a) इंटरपोजीशन: जब एक वस्तु (ए) आंशिक रूप से दूसरी वस्तु (बी) के अन्दर बन्द होता है तो बन्द हुई वस्तु बन्द करने वाली वस्तु की अपेक्षा अधिक दूरी पर दिखाई पड़ता है (चित्र 5.10 देखें)। यह संकेत बच्चों में जल्दी विकसित होता है।



चित्र 5.11: इंटरपोजीशन पेड़ घर से काफी दूर दिखाई पड़ रहा है।

(b) आकाशीय (एरियल) परिप्रेक्ष्य: जब आप शहर में भवनों को देखते हैं, तो देखने पर भवन बिल्कुल नजदीक लगती है और उनकी बाउण्ड्री (रूपरेखा) दूरस्थ इकाईयों की तुलना में स्पष्ट रूप से दिखाई देती है, जो कि धूसर और धुंधली दिखती है। बिल्डिंगें, पेड़ तथा अन्य वस्तुएं जो कि धुंधली दिखाई देती हैं ये वस्तुएं स्पष्ट दिखाई देने वाली वस्तुओं की तुलना में काफी दूर होती हैं।

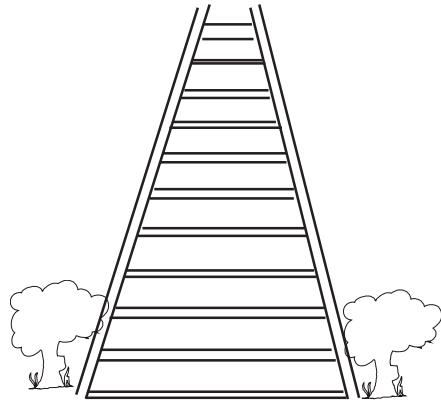
(c) रेखीय परिप्रेक्ष्य: जब दो समानान्तर रेखाएँ दूरी में पीछे झुकी हुई होता हैं, जैसे कि रेल सड़क मार्ग, वे आपके रेटिनल प्रतिबिम्ब में एक बिन्दु की ओर अभिमुख होती हैं (चित्र 5.11 देखें)। इसके अतिरिक्त, दस्तिक क्षेत्र (विजुअल फील्ड) में काफी दूर स्थित दो वस्तुएं एक दूसरे के समीप दिखाई देंगी। दूसरे शब्दों में, हमारे पास की दो वस्तुएं एक दूसरे से दूर दिखाई पड़ती हैं। यह संकेत बच्चों में काफी समय बाद दिखता है।

(d) प्रकाश और छाया: हम अक्सर प्रकाश के स्रोत तथा दिशा के प्रति जागरूक हो जाते हैं। यह सामान्यतः ऊपर से पड़ने वाले प्रकाश जैसे सूर्य की रोशनी के प्रति





होता है। एक वस्तु द्वारा बिखेरी गई परछाई पर दूसरा यह इंगित कर सकता है कि कौन सी वस्तु काफी दूरी पर है।



चित्र 5.12: रेखीय परिप्रेक्ष्य

- (e) **सुपरिचित आकार:** क्योंकि आप अपने मित्र की लंबाई जानते हैं इसलिए आप अनुमान लगा सकते हैं कि वह कहाँ पर खड़ा है। ऐसा इसलिए संभव होता है क्योंकि हमारे मरितिष्क में उस वस्तु का प्रतिबिम्ब स्टोर रहता है जो कि हमसे दूर है तो हम उस वस्तु के परिचित आकार को ध्यान में रखकर रेटिनल प्रतिबिम्ब से उस वस्तु की दूरी बता सकते हैं। एक प्लेइंग कार्ड (ताश का पत्ता) लें और उस मित्र को दें जो कि आपसे 10 फीट दूरी पर खड़ा हो। उससे पूछें कि वह दूरी बताएं जाहाँ पर कार्ड रखा है। वह ताश के पत्ते के आकार का अनुमान कुछ सही कर सकेगा। क्योंकि वह कार्ड के आकार से परिचित है जो कि सदैव एक समान आकार (मानक आकार) होता है।
- (f) **संरचना सघनता ग्रेडिएन्ट:** जुताई किए हुए खेत को देखें, नजदीक की सतह उबड़-खाबड़ दिखाई देगी और जब हम अपनी दष्टि को दूर तक विस्तारित करते हैं तो उसकी संरचना उबड़-खाबड़ न होकर चिकना दिखाई देती है तो आप घास की पत्तियों को स्पष्ट रूप से देख सकेंगे, लेकिन जब आप अपनी दष्टि को दूरस्थ बिन्दु पर ले जाते हैं तो मैदान हरे रंग का पेंट किया हुआ जैसा दिखेगा और घास की पत्तियां स्पष्ट रूप से दश्यमान नहीं होंगी। यह संरचना सोपान दूरी के अनुमान के लिए एक संकेत है। सतह पर पड़ी वस्तुएं स्पष्ट और चिकनी दिखती हैं।

5.7 प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करने वाले कारक

किसी विशेष समय पर बहुत से उद्धीपन निकलते हैं जिन पर हमारा ध्यान जाता है और जिसमें परिणामस्वरूप प्रत्यक्षपरक संघटन उत्पन्न होता है। उद्धीपनों की विशेषताएं महत्वपूर्ण हैं क्योंकि हमारी अपनी आन्तरिक आवश्यकताओं, प्रोत्साहनों तथा हमारी विशेष सामाजिक सांस्कृतिक पष्ठभूमि जिसमें हम पले बढ़े होते हैं। ये सभी कारक, उद्धीपन

परिवर्तनशील होते हैं और एक व्यक्ति के लिए आन्तरिक कारक विलक्षण होते हैं, यह निर्धारित करते हैं कि हमारे प्रत्यक्षीकरण कैसे संघटित होते हैं। निम्नलिखित खण्ड में आप सीखेंगे कि कैसे उद्दीपन तथा आन्तरिक कारक हमारे प्रत्यक्षीकरण को निर्धारित करते हैं।

- (i) संदर्भ एवं समूह प्रभाव
- (ii) आवश्यकताएं एवं प्रयोजन (उद्देश्य)
- (iii) सामाजिक एवं सांस्कृतिक कारक
- (i) संदर्भ एवं समूह प्रभाव

तत्काल संदर्भ के कारण एक उद्दीपन मूलतः विभिन्न प्रत्यक्षीकरणों को प्रदान कर सकता है। संदर्भ हमारे मास्तिष्ठ में एक प्रत्याशा उत्पन्न करता है (ऊपर—नीचे की ओर) जो कि एक विशेष समय पर हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करता है। उदाहरणार्थ, शोर—गुल स्थिति में आपके समक्ष एक वाक्य बोला जाता है “ईल घूम रहा है”। आपको इस शब्द (ईल) का प्रत्यक्षीकरण “हील” के रूप में होगा क्योंकि इस संदर्भ को वाक्य के बाद वाले हिस्से से दिया गया है। इसी प्रकार एक उद्दीपन मौखिक रूप से दिया जाता है “ईल द ऑरेन्ज”। आप ‘ईल’ शब्द को “पील” शब्द के रूप में प्रत्यक्षीकरण करेंगे। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि “ऑरेन्ज” शब्द पूर्व में दिए गए शब्द के प्रत्यक्षीकरण के लिए प्रत्याशा प्रदान करता है।

प्रत्यक्षपरक समूह भी हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करता है। प्रत्यक्षपरक समूह हमारे मानसिक प्रत्याशाओं का उल्लेख करता है। प्रत्यक्षपरक समूह इसको प्रभावित कर सकता है कि क्या हम सुनते हैं एवं क्या हम देखते हैं। व्यापक रूप में यह, हमारे शैक्षिक बोलचाल, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अनुभवों के रूप को जिसका हम प्रत्यक्षीकरण करते हैं, को परिभाषित करता है। दूसरे शब्दों में, हमारे द्वारा सीखी गई धारणाएं एवं मान्यताएं हमारे प्रत्यक्षीकरण को संघटन में हमारी सहायता करती हैं। उदाहरणार्थ, यदि हम भगवान के बारे में बहुत विश्वास रखते हैं तो मन्दिर का प्रत्यक्षीकरण हमें एक ऐसे स्थान के रूप में होगा जो कि हमें शांति, प्यार, सान्त्वना, स्नेह और सन्तुष्टि का अनुभव प्रदान करते हैं। इसी प्रकार, रुढ़िवादी धारणाएं (लोगों के समूह के बारे में सामान्य मान्यताएं) उन व्यक्तियों के प्रत्यक्षीकरण में हमारी सहायता करती है जिनसे हम पहली बार मिले हैं। हमारी अधिकांश सामाजिक सहक्रियाएं रुढ़िवादी मान्यताओं द्वारा निर्धारित होती हैं, जिन्हें हम व्यक्तिगत रूप में तथा समूहों में बनाए रखते हैं।

- (ii) आवश्यकताएं एवं उद्देश्य (प्रयोजन)

हमने ऊपर देखा कि तत्काल संदर्भ और प्रत्यक्षपरक समूह हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करते हैं। इसी प्रकार, व्यक्तिगत परिवर्तनशीलता, आवश्यकताएं, भावनाएं, मान्यताएं व्यक्तित्व आदि हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करते हैं। एक व्यक्ति के



टिप्पणी



प्रत्यक्षीकरण पर आवश्यकता के प्रभाव को यह उदाहरण स्पष्ट करेगा। दो आदमी, जिनमें से एक भूखा और एक प्यासा होता है, भोजनालय में जाते हैं और वेटर दोनों आदमियों को आदेश प्राप्त करने के लिए खाने का मेन्यू (भोजन की सूची) देता है। यह पाया गया कि भूखा आदमी तत्परतापूर्वक सरसरी निगाह से खाने की वस्तुओं को देखता है जबकि प्यासा व्यक्ति पेय पदार्थ से संबंधित मैन्यू को देखता है।

यह उदाहरण इस परिकल्पना का समर्थन करता है कि व्यक्तियों की आवश्यकताएं उसे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करती हैं। यह पाया गया है कि, भावनाएं, प्रेरणा और व्यक्तित्व कारक हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करते हैं। उदाहरणार्थ, एक व्यक्ति के प्रत्यक्षीकरण के संघटन पर जब हम पुरस्कार और दण्ड के प्रभाव का अध्ययन करते हैं तो यह पता चलता है कि दण्ड की तुलना में बच्चे चित्र-पष्ठभूमि (उद्दीपन) के पुरस्कत पहलुओं का अधिक प्रत्यक्षीकरण करते हैं।

(iii) सामाजिक और सांस्कृतिक कारक

प्रत्यक्षपरक सीख और विकास सामाजिक सांस्कृतिक वातावरण के संदर्भ में होता है। हमारे प्रत्यक्षीकरण पूर्व में सीखे गए प्रभाव को दर्शाते हैं और इसलिए यदि सीख तथा सामाजिकरण एक विशेष सामाजिक-सांस्कृतिक पष्ठभूमि में होता है तो यह हमारे प्रत्यक्षीकरण में परिलक्षित होता होगा। अनेकों अध्ययन हमारे प्रत्यक्षीकरण पर संस्कृति के प्रभाव की कल्पना का समर्थन करते हैं। यह पता चलता है कि घने जंगलों में रहने वाले अफ्रीकी लोग उर्ध्वाधर क्षेत्रिज चित्र तथा पश्चिमी शहरों में मुलर-लायर चित्र में अधिक विभ्रम दर्शाते हैं।

विभिन्न संस्कृति में उनके अनुभवों के कारण विभिन्नताएं उत्पन्न हुईं। अतः, संस्कृति की पष्ठभूमि वाले लोगों को संसार का अनुभव अलग होता है।

5.8 इन्द्रियतीत प्रत्यक्षीकरण (Extra Sensory Perception)

हमने प्रत्यक्षीकरण पर की गई पूर्व चर्चा में देखा कि ज्ञानेन्द्रियां कच्ची सामग्री अथवा आंकड़ा उपलब्ध कराती हैं जहां पर हमारे प्रत्यक्षीकरण संघटित होते हैं। बहरहाल, यह दूसरी तरह का प्रत्यक्षीकरण है जिसमें प्रत्यक्षीकरण बिना इन्द्रियों की संलिप्तता के संघटित होता है इसे इन्द्रियतीत प्रत्यक्षीकरण कहा जाता है।

जैसा कि शब्द सूचित करता है कि इन्द्रियतीत प्रत्यक्षीकरण बिना (वास्तविक) उद्दीपन का प्रत्यक्षीकरण होता है।

इन्द्रियतीत प्रत्यक्षीकरण में जैसे टेलीपैथी, परोक्ष दर्शन तथा दूर गति बोधन शामिल होता है।

टेलीपैथी: यह विभिन्न स्थानों पर स्थित व्यक्तियों के बीच विचारों को स्थानान्तरित करता है।

परोक्ष दर्शन: इन्द्रियों के बिना घटनाओं तथा वस्तुओं का प्रत्यक्षीकरण है।

दूर गतिबोधन: बिना वस्तुओं को स्पर्श किए उनको नियन्त्रित करना।

ई.एस.पी. अद्व्यु मनोवैज्ञानिकता के विचार को प्रतिपादित करता है। वैज्ञानिक प्रवत्ति के मनोवैज्ञानिक, सामान्यतः ई.एस.पी. के तथ्य के बारे में शंकालु होते हैं।



पाठगत प्रश्न 5.2

- प्रत्यक्षीकरण को परिभाषित करें।

- आकृति और रूप को दश्य क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया गया है जो कि
.....द्वारा शेष फील्ड से आरंभ होते हैं।
- प्रत्यक्षपरक संघटन बिना पथककरण के संभव नहीं होगा।
- गेस्टाल्ट मनोवैज्ञानिक ने पहचान की जो कि हमारे प्रत्यक्षपरक संघटकों को निर्धारित करते हैं।
- विभ्रम होती हैं जो कि इन्द्रिय सूचना की गलत व्यव्या के कारण से उत्पन्न होती हैं।
- दिगन्त में चन्द्रमा का आकार शीर्ष पर स्थित (जेनिथ) चन्द्रमा के आकार से बड़ा दिखाई पड़ता है, जिसे कहा जाता है।
- दूरी और गहराई का प्रत्यक्षीकरण की सहायता से होता है।
- संकेतों की तीन श्रेणियां हैं:
 -
 -
 -

टिप्पणी





आपने क्या सीखा

- अवधान प्रत्यक्षीकरण में एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। इसका सबसे अधिक महत्वपूर्ण कार्य सूचना को फिल्टर करना है, जो कि उस विशेष समय पर उपयुक्त नहीं होते, यह प्राप्त की गई सूचना को चयनित करके आगे की प्रक्रमण के लिए भेजता है। अवधान के चार महत्वपूर्ण कार्य—सावधानी करना, चयनित करना, सीमित क्षमता चैनल और सतर्कता है।
- सावधान करने संबंधी कार्य उस प्रक्रिया का उल्लेख करता है जिसके द्वारा एक जीव विशेष परिस्थिति के लिए मनोवैज्ञानिक तथा मानसिक रूप से तैयार रहता है। यह व्यक्ति को त्वरित कार्यवाही के लिए तैयारी के साथ कार्य को करने के लिए तैयार करता है।
- चयनित करना उस प्रक्रिया को दर्शाता है जिसमें रुचि के उद्दीपन पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है तथा अन्य की उपेक्षा अथवा उसको फिल्टर कर दिया जाता है।
- कार्य जिसके लिए अवधान संसाधनों की आवश्यकता है उसे उद्दीपनीय रूप से नहीं किया जा सकता।
- कुछ समय के लिए कए कार्य पर ध्यान को केन्द्रित किए रहने को ध्यान बनाए रखना अथवा सतर्कता कहा जाता है। कुछ कार्य पर ध्यान बनाए रखने, विशेषकर एकरूपता की प्रकृति वाले कार्य, के कारण कार्य निष्पादन में गिरावट आती है।
- सूचना से कैसे हम वास्तविक संसार का निर्माण कर सकते हैं, जो कि हमें अपने ज्ञानेन्द्रियों से प्राप्त होती है, क्या हमने प्रत्यक्षीकरण में अध्ययन किया है।
- हमारे पूर्व के अनुभव, ज्ञान, स्मरण शक्ति, प्रेरणा, सांस्कृतिक पष्ठभूमि आदि को ध्यान में रखकर ही हम वास्तविकता के संसार का निर्माण कर सकते हैं।
- हमने आकृति अथवा रूप के प्रत्यक्षीकरण तथा फासला (अन्तर) के प्रत्यक्षीकरण का भी अध्ययन किया है।
- आकार को दश्य क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया गया है जो कि दश्यिक रूपरेखा द्वारा शेष दश्यिक क्षेत्र से आरंभ होता है।
- रूपरेखा, आकृति को निर्धारित करते हैं।
- बिना चित्र-पष्ठभूमि के पर्याप्तरण के प्रत्यक्षीकरण संघटन संभव नहीं है। चित्र-पष्ठभूमि सभी इन्द्रिय मॉडेलटीज अर्थात् दष्टि, श्रवण, स्पर्श आदि में संभव है।
- जर्मनी में गेस्टाल्ट मनोवैज्ञानिकों ने बताया कि प्रत्यक्षीकरण के संघटन—संघटन की विधियों के लिए मस्तिष्क में स्वाभाविक क्षमता निहित होती है।

अवधान और प्रत्यक्षीकरण

- प्रत्यक्षपरक संघटन की विधियाँ हैं: अच्छा रूप, निकटता, समानता, समापन आदि।
- विभ्रम, गलत प्रत्यक्षीकरण होती हैं जो कि इन्द्रिय सूचना के गलत प्रत्यक्षीकरण के कारण उत्पन्न होती हैं।
- स्थान का प्रत्यक्षीकरण आकार तथा दूरी के प्रत्यक्षीकरण को स्पष्ट करता है।
- स्थान प्रत्यक्षीकरण की समस्या उस तथ्य से प्रकट होती है जब रेटिनल प्रतिबिम्ब दो आयामीय होती हैं। गहराई तथा दूरी के विभिन्न संकेतों की सहायता से तीसरे आयाम का प्रत्यक्षीकरण होता है।
- हमारे पास संकेतों के तीन समूह उपलब्ध हैं:
 - गैर-दृष्टिक संकेत
 - द्विआक्षिक संकेत
 - एकाक्षित संकेत
- हमारे प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करने वाले कारक हैं:
 - संदर्भ और समूह
 - आवश्यकताएं एवं प्रेरणा
 - सामाजिक और सांस्कृतिक कारक



पाठान्त्र प्रश्न

- अवधान के प्रमुख कार्य क्या हैं?
- प्रत्यक्षपरक संघटन के विधियों का उल्लेख करें।
- स्पेस प्रत्यक्षीकरण के गैर-दृष्टिक संकेतों का उल्लेख करें।
- उन कारकों का उल्लेख करें, जो कि प्रत्यक्षीकरण को प्रभावित करते हैं।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

5.1

- सही
- गलत
- सही
- (i) सतर्क कार्य

मॉड्यूल-1

मनोविज्ञान के आधार



टिप्पणी



- (ii) चयनित कार्य
- (iii) सीमित क्षमता माध्यम
- (iv) सतर्कता

5.2

- | | | |
|------------------------------|------------------|--------------------|
| 2. सुस्पष्ट परिरेखा | 3. आकृति पछभूमि | 4. संगठनों के नियम |
| 5. त्रुटिपूर्ण प्रत्यक्षीकरण | 6. चन्द्र विभ्रम | 7. संकेत |
| 8. (i) अस्पष्ट संकेत | | |
| (ti) द्विनेत्रीय संकेत | | |
| (iii) एकनेत्रीय संकेत | | |

पाठान्त्र प्रश्नों के संकेत

1. खण्ड 5.3 का संदर्भ लें
2. खण्ड 5.3 का संदर्भ लें
3. खण्ड 5.3 का संदर्भ लें
4. खण्ड 5.3 का संदर्भ लें



टिप्पणी

6

सीखने का प्रक्रम तथा कौशल अर्जित करना

क्या आपने किसी नवजात शिशु को बातें करते, चलते, अपने आप भोजन करते या वस्त्र पहनते देखा है? मां बच्चे को भोजन कराती और वस्त्र पहनाती है और धीरे धीरे उसे चलना व बोलना सिखाती है। किन्तु आप इन सभी कार्यों को स्वयं कर सकते हैं। क्या आपने कभी सोचा है कि यह नाटकीय परिवर्तन कैसे हुआ? निःसन्देह सीखने से। इसके अलावा, आप सामाजिक आदतें और रिवाज सीखे होते हैं, और एक वयस्क व्यक्ति के रूप में आप जीवन में अनेक स्थितियों का सामना करते हैं। यहां तक कि टाइपिंग, पठन, साइकिल चलाना, बोलना आदि जैसे विभिन्न व्यावसायिक दक्षताएं तक भी सीख चुके होते हैं।

चूंकि हम जो कुछ भी करते हैं और सोचते हैं, वह सीखने से आता है, इसलिए यह इस बात को समझने की कुंजी है कि अधिकांश व्यक्ति किस तरह व्यवहार करते हैं। यह सीखने की प्रक्रिया के द्वारा ही होता है कि हम कुशल एवं निपुण बनते हैं और विभिन्न कार्यकलाप सम्पन्न करते हुए जीवन में आगे बढ़ते हैं। हम वही बनते हैं जो हम सीखते हैं। इसमें कोई सन्देह नहीं कि आप बिना यह जाने कि सीखा कैसे जाता है, अपने पूरे जीवन भर सीखते रहते हैं। इस अध्याय में हम यह अध्ययन करेंगे कि सीखने की प्रक्रिया कैसे होती है, सीखने के तरीके तथा वे कारक जो इसे प्रभावित करते हैं।



उद्देश्य

इस अध्याय को पढ़ने के बाद, आप निम्न के लिए सक्षम होंगे:

- सीखने की अवधारणा की व्याख्या करना;
- सीखने की प्रक्रिया तथा इसके क्षेत्र का वर्णन करना;



- सीखने के भिन्न-भिन्न तरीकों का वर्णन करना; तथा
- विशिष्ट महत्वपूर्ण अवधारणाओं जैसे सीखने के लिए तैयारी, सीखने से संबंधित अयोग्यता के बारे में सीखना आदि की व्याख्या करना।

6.1 सीखने की प्रकृति

यदि कोई बच्चा एक बार चोट खाने के बाद जलती हुई लकड़ी को छूने से बचता है, तो कहा जा सकता है कि सीखने की प्रक्रिया हुई है। सीखना वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा व्यवहार में एक विशिष्ट परिवर्तन अथवा सुधार आता है। 'व्यवहार' से अप्रिप्राय ऐसे किसी भी कार्य से है जो शारीरिक, सामाजिक, मानसिक अथवा इनका संयोग हो सकता है। सीखने को ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसके द्वारा अभ्यास तथा/अथवा अनुभव के परिमाणस्वरूप व्यवहार में अपेक्षाकृत स्थायी परिवर्तन आता है। इस परिभाषा के तीन महत्वपूर्ण तत्व हैं:

- (i) सीखना व्यवहार में परिवर्तन लाता है, अच्छा या बुरा;
- (ii) यह वह परिवर्तन है जो अभ्यास अथवा अनुभव के द्वारा आता है; विकास, परिपक्वता, थकान अथवा चोट की वजह से होने वाले परिवर्तन सीखने में शामिल नहीं होते। इस प्रकार सीखने से कार्य निष्पादन में सुधार आता है।
- (iii) इससे पहले कि इसे सीखना कहा जा सके, परिवर्तन अपेक्षाकृत स्थायी अथवा ठोस होना चाहिए, अर्थात् यह लम्बे समय तक चलना चाहिए। उदाहरणार्थ, एक बार एक व्यक्ति साइकिल चलाना सीख लेवे इसे नहीं भूलता।

स्वयं करके देखें

आपके घर अथवा पड़ोस में 6-8 माह का कोई बच्चा अवश्य होगा। उसे एक छोटा पिल्ला दिखाएं और जब वह इसे छुए, तो खुशी भरी ध्वनि निकालें। बच्चे को खुशी का अनुभव होगा और वह कुत्तों को पसन्द करना सीखेगा। अन्य अवसर पर बच्चे को पिल्ला दिखाते समय, एक डरावनी आवाज निकालें। बच्चे को बुरा अनुभव होगा और वह कुत्तों से दूर रहना सीखेगा। पहले सामले में आपने बच्चे को सकारात्मक पुनर्बलन के द्वारा सिखाया और दूसरे में नकारात्मक पुनर्बलन के द्वारा। इस गतिविधि से आप बीच के संबंध को समझ पाएंगे।



पाठगत प्रश्न 6.1

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

सीखने का तात्पर्य में ऐसे किसी परिवर्तन से है जो के परिणामस्वरूप आता है।

2. नीचे दिए गए सीखने के गुणों के सामने सही या गलत लिखें:
- | | |
|---|---------|
| (क) सीखना एक सतत प्रक्रिया नहीं होती। | सही/गलत |
| (ख) कार्य निष्पादन में सुधार सीखने के माध्यम से लाया जाता है। सही/गलत | |
| (ग) सीखना एक धीमी प्रक्रिया है। | सही/गलत |
| (घ) परिपक्वता अथवा थकान की वजह से व्यवहार में परिवर्तन सीखना कहलाता है। | सही/गलत |

सीखना किसी दिए हुए उद्दीपन के प्रति एक विचारयुक्त प्रतिक्रिया होती है। सीखने को अन्य अवधारणाओं जैसे परिपक्वता, सहजक्रिया तथा मूल प्रवत्यात्मक व्यवहार से भिन्न करके देखना चाहिए।

एक बच्चा तब तक चलना नहीं सीख सकता जब तक उसके पैर की मांसपेशियां उसका वजन उठाने के लिए पर्याप्त रूप से मजबूत न हों। इसका अर्थ है कि परिपक्वता से सीखने के लिए आवश्यक तैयारी प्राप्त होती है। कौशल अथवा ज्ञान प्राप्त करने के लिए परिपक्वता का एक निश्चित स्तर आवश्यक होता है।

सीखना तथा परिपक्वता, दोनों का परिणाम व्यवहार में परिवर्तन के रूप में होता है। कभी कभी यह अन्तर करना कठिन हो जाता है कि इनमें से किसने व्यवहार पर अधिक प्रभाव डाला है। परिपक्वता को तंत्रिकीय तथा मांसपेशीय तन्त्र के विकास के द्वारा हुए विकास के रूप में समझा जा सकता है, जबकि सीखना प्रेरक स्थितियों का परिणाम होता है।

अन्य प्रकार के व्यवहार, जो सीखने से संबंधित नहीं होते, वे होते हैं जो मूल प्रवत्यात्मक तथा सहजक्रियात्मक कार्यों से उत्पन्न होते हैं। मूलप्रवत्तियां जटिल प्रकार का व्यवहार हैं। उदाहरण के लिए चिड़िया द्वारा घोंसला बनाना मूलप्रवत्यात्मक है।

प्रत्येक प्रकार के प्राणी की एक निश्चित स्वभावगत व्यवहार पद्धति होती है जो उनके अस्तित्व के लिए आवश्यक होती है। सहजक्रियात्मक कार्य एक ज्ञानेन्द्री के उद्दीपन पर किसी मासपेशी अथवा ग्रन्थि की प्रत्यक्ष तथा तुरन्त प्रतिक्रिया होती है। उदाहरणार्थ किसी व्यक्ति की आखों के सामने एकाएक होने वाली किसी वस्तु की गतिविधि के परिणामस्वरूप आंख का झपकना। ये जन्मजात प्रवत्तियां होती हैं तथा अभ्यास के जरिए प्राप्त नहीं होती। तथापि, मूलप्रवत्यात्मक व्यवहार को सीखने से सुधारा जा सकता है।

स्वयं करके देखें

एक तीन माह के शिशु को चलना सिखाने का प्रयत्न करें। क्या वह चल सकता है? नहीं, क्योंकि उसके पांव पर्याप्त रूप से विकसित तथा परिपक्व नहीं होते। किसी एक वर्ष के बालक को चलना सिखाने का प्रयत्न करें। क्या वह चल सकता है? हाँ, क्योंकि उसके पैरों की मांसपेशियां उसके भार को सम्भालने के लिए पर्याप्त विकसित तथा परिपक्व हो चुकी हैं। इससे सीखने तथा परिपक्व के बीच संबंध पता चलता है।



पाठगत प्रश्न 6.2

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

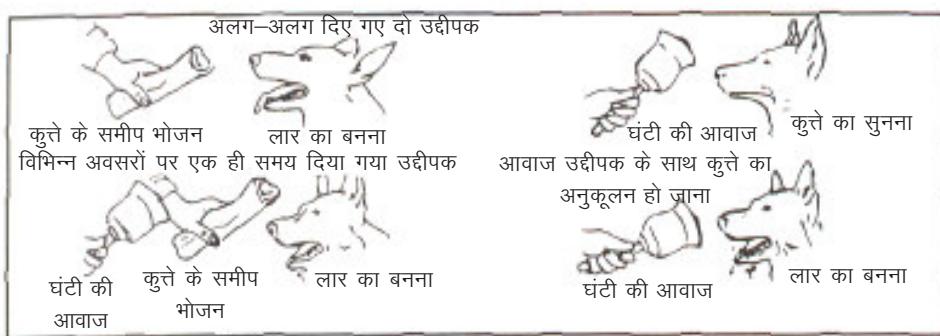
- (क) परिपक्वता से सीखने के लिए उपलब्ध होता है।
- (ख) बिना परिपक्वता के (सीखा जा सकता है/नहीं सीखा जा सकता) है।
- (ग) सीखने के लिए तथा अनुभव आवश्यक होते हैं।
- (घ) सहजक्रियात्मक व्यवहार एक ज्ञानेन्द्री के पर किसी मांसपेशी अथवा ग्रन्थि की तथा प्रतिक्रिया होती है।

6.2 सीखने में मूलभूत प्रयोग

मनोवैज्ञानिकों ने सीखने की विभिन्न प्रकारों की खोज की है। सीखने के महत्वपूर्ण प्रकारों में शामिल हैं— 'शास्त्रीय अनुकूलन', 'सक्रिय अनुकूलन', अन्तदण्डि, प्रयास एवं भूल, गतिक सीखना, मौखिक सीखना तथा सामाजिक सीखना। इस खण्ड में हम सीखने के कुछ प्रमुख रूपों का अध्ययन करेंगे।

(क) अनुमान्य संकेतों को सीखना : शास्त्रीय अनुकूलन

अनुकूलन सहचर्यजन्य सीखने का एक रूप होता है। शास्त्रीय अनुकूलन में एक उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया के बीच एक सम्बन्ध अथवा सहयोग स्थापित किया जाता है। उदाहरणार्थ, एक बालक का व्यवहार जो एक बार जलती हुई लकड़ी द्वारा जलने के बाद उससे बचता है।



चित्र 6.1: पॉवलोव का शास्त्रीय अनुकूलन का अनुभव

शास्त्रीय अनुकूलन ईवान पॉवलोव (1849-1936) के प्रयोगों का परिणाम है। इसे कभी कभी प्रतिक्रियात्मक अनुकूलन अथवा पॉवलोवियन अनुकूलन भी कहा जाता है। पॉवलोव ने पाया कि खाना खिलाए जाने से थोड़ा सा पहले, उसके प्रयोगशाला के कुत्तों के मुंह

में लार टपकने लगती थी। अपने पहले प्रयोग में, पावलोव ने कुत्तों को एक घंटी के बजने के साथ ही अथवा उसके तुरन्त बाद भोजन दिया। घंटी तथा भोजन के बीच बीस से चालीस अनुभवों के बाद, कुत्तों के मुँह से केवल घंटी की आवाज पर ही लार टपकने लगी। घंटी की आवाज ने मूल रूप से भोजन के उद्दीपन का स्थान ले लिया था, जिससे कि अकेले घंटी की आवाज ही कुत्तों के लार का प्रवाह बनाने में सक्षम हो गई थी। इस प्रकार, लार की प्रतिक्रिया का अनुकूलन घंटी की आवाज नामक एक उद्दीपन के रूप में हो गया था।

अनुकूलन के होने के लिए अनिवार्य आवश्यकता यह है कि दो उद्दीपन एक साथ घटित हों। प्रयोगशाला में, दो उद्दीपनों का प्रस्तुतिकरण या तो साथ साथ किया जाता है अथवा नया उद्दीपन पुराने की अपेक्षा जरा सा पहले किया जाता है। यदि पुराना उद्दीपन नए से पहले घटित होता है तो कोई सीखना नहीं होता अथवा बहुत कम सीखना होता है। ऐसा करना किसी बालक के कोई काम पूरा करने से पहले ही उसे पुरस्कार दिए जाने की प्रक्रिया की तरह होगा।

शास्त्रीय अनुकूलन को निम्नानुसार प्रदर्शित किया जा सकता है:

अ—अनुकूलित उद्दीपन → अ—अनुकूलित प्रतिक्रिया (भोजन→लार)

अनुकूलित उद्दीपन + अ—अनुकूलित उद्दीपन → अ—अनुकूलित प्रतिक्रिया (घंटी + भोजन + लार)

अनुकूलित उद्दीपन → अ—अनुकूलित प्रतिक्रिया → पुनर्बलन (घंटी→लार→भोजन)

सामान्यीकरण अथवा विभेदीकरण: सीखने की प्रक्रिया में एक नयी सीखी हुई अनुकूलित प्रतिक्रिया उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया के संबंध में सामान्यीकरण हो सकती है। यदि दो अलग—अलग उद्दीपन, जो थोड़े बहुत अलग हों, के प्रति एक जैसी प्रतिक्रिया घटित होती है, तो वह सामान्यीकरण प्रतिक्रिया होती है। उदाहरण के लिए, कुत्ते को घंटी के बजने पर लार टपकाना सिखाया जाता है, वही कुत्ता किसी बज़र के बजने पर भी लार टपका सकता है। आगे और अभ्यास से, जानवर को उद्दीपनों के बीच विभेद करने के लिए प्रशिक्षित किया जा सकता है। यदि भोजन केवल घंटी की आवाज पर दिया जाए, बज़र की आवाज पर नहीं, तो पशु बज़र के प्रति अपनी प्रतिक्रिया उत्पन्न करना बंद कर देगा और विभेद करना सीख सकेगा।

विलोपन तथा सहज प्रतिलाभ: चूंकि कुछ अनुकूलित प्रतिक्रियाएं अवांछित होती हैं, जैसा कि हम देख चुके हैं, भाग्यवस इन्हें भुलाया जा सकता है। किसी अनुकूलित प्रतिक्रिया को भुलाने का एक तरीका यह है कि बिना पुनर्बलन के उद्दीपन को दोहराया जाए। कुत्ते के मामले में, इस का अर्थ होगा घंटी को बिना भोजन दिए बजाना। थोड़े अंतराल के बाद, कुत्ते की लार घंटी की ध्वनि पर नहीं टपकेगी। प्रतिक्रिया विलुप्त हो चुकी है। भूलने की तरह ही विलोपन प्रतिक्रिया की स्थायी समाप्ति की अपेक्षा अस्थायी प्रतीत होता है। किसी विलुप्त प्रतिक्रिया को कहीं अधिक शीघ्रता से पुनः सीखा जा सकता है जब एक



टिप्पणी



बिल्कुल नई प्रतिक्रिया पर प्रवर्तन किया जाए। किसी नई प्रतिक्रिया से अच्छा एक विलुप्त प्रतिक्रिया को कहीं अधिक शीघ्रता से प्रवर्तन देने से पुनः सीखा जा सकता है।

सहज प्रतिलाभ सहज रूप से प्रतिलाभ प्राप्त करने की प्रवत्ति होती है। पॉवलोव ने अनुभव किया कि कुत्तों को विलोपन के परीक्षण दिए जाने के एक दिन के बाद, लार की प्रतिक्रियाएं वापस आ गईं, विलोपन की समाप्ति के समय वे जितनी बलवती थीं उससे अधिक बलवती होकर। यह एक प्रकार से उलट रूप में भूल जाना होता है, पहले हो चुके विलोपन को भूलने की प्रवत्ति।

मानवों में हम पाते हैं कि साइकिल चलाना सीखने में होने वाली प्रतिक्रियाओं, जैसे सन्तुलन, ब्रेक लगाना आदि को स्कूटर चलाते समय सामान्यीकृत किया जाता है। तथापि, एक साधारण साइकिल चलाते समय गियर का प्रयोग नहीं होता। स्कूटर चलाते समय व्यक्ति विभेद करना तथा आगे गियरों का इस्तेमाल करना सीखता है। यदि मनुष्य लम्बे समय के लिए साइकिल या स्कूटर चलाना बंद कर दे, तो वह अस्थायी रूप से सन्तुलन बनाना भूल सकता है, यह विलोपन होता है। तथापि, प्रयत्न करने पर, पुनः सीखना बहुत जल्दी, सीखने के लिए पहले लिए गए समय की अपेक्षा अधिक शीघ्र होता है। यह सहज प्रतिलाभ होता है।

(ख) परिणामों द्वारा सीखना

सक्रिय अनुकूलन अनुकूलन का एक अन्य महत्वपूर्ण प्रकार सक्रिय अनुकूलन होता है। बी.एफ. स्किनर सक्रिय व्यवहार को एक जीव का स्वतः स्फूर्त व्यवहार बताते हैं। सक्रिय अनुकूलन में, प्रवर्तन जीव की प्रतिक्रिया पर निर्भर होता है। चूंकि प्रवर्तन प्राप्त करने में प्रतिक्रिया नैमित्तिक होती है, इसे नैमित्तिक अनुकूलन अथवा सीखने के रूप में भी जाना जाता है।

सक्रिय सीखने की एक केन्द्रीय अवधारणा पुनर्बलन होती है। जिस व्यवहार का पुनर्बलन किया जाता है, उसका दोहराया जाना सम्भावित होता है। उदाहरण के लिए, एक भूखे कबूतर को एक बक्से में रखा जाता है जिसकी दीवार पर एक प्रकाशित बटन होता है। कबूतर बक्से के अन्दर इधर उधर टकराता भटकता है। अन्ततः यह बटन से टकराएगा और बक्से के एक क्रियातंत्र द्वारा पक्षी को थोड़े से अन्न के दाने मिलते हैं। कबूतर इन्हें खाता है और बक्से में अपनी गतिविधि जारी रखता है। एक बार फिर यह अचानक बटन से टकराता है और भोजन से पुनर्बलन होता है। अन्ततः कबूतर यादचिक व्यवहार बंद कर देगा और यथोपेक्षित भोजन पाने के लिए सहज ही बटन से टकराएगा। कबूतर ने भोजन पाने के लिए बटन दबाना सीख लिया है।

सक्रिय अनुकूलन किसी भी रूप से पशुओं तक सीमित नहीं है। पुनर्बलन के माध्यम से नया व्यवहार सीखने के सिद्धान्तों को स्किनर ने मनुष्यों पर लागू किया है। उदाहरण के लिए (i) नियोजित सीखना (एक ऐसा तरीका जिसके द्वारा सीखने वाला प्रत्येक सही

कदम से प्रतिक्रिया द्वारा पुनर्बलित होता है) के जरिए स्कूलों में नई सामग्रियां सिखाना (ii) व्यवहार की दण्डि से बांछित बच्चों तथा बड़ों का इलाज करने के लिए व्यवहार संशोधन की तकनीकें।

सीखने के अन्य प्रकार

कौशल सीखना

कौशल सीखना तीन चरणों में होता है। उदाहरण के लिए, साइकिल सीखते समय व्यक्ति कार्य में अपेक्षित तथा कार्य के कठिपय विनिर्दिष्ट अंगों के बारे में सीखता है। यह संज्ञानात्मक चरण होता है। दूसरे चरण अर्थात् 'सम्बद्ध चरण' में त्रुटिहीनता तथा सटीकता से कौशल को सुधारा जाता है। अंततः व्यक्ति किए जाने वाले कार्य के विभिन्न पक्षों के बारे में सोचता तक नहीं है। यह कौशल स्वतः स्फूर्त हो जाता है। रोजाना का जीवन ऐसी गतिविधियों से परिपूर्ण होता है जिनमें कौशल सीखने की मांग होती है जैसे मोटर सीखना; चम्च से खाना खाना; बातें करना; लिखना; टाइप करना; कार चलाना, कोई संगीत वाद्य बजाना आदि। इन सब में गति तथा शुद्धता के साथ प्रतिक्रियाएं करने के लिए अभ्यास की आवश्यकता होती है। मोटर संबंधी कौशल में वातावरण तथा भीतरी शारीरिक उद्धीपन तथा किए जाने वाले कार्य के बीच समन्वय की आवश्यकता होती है।

मौखिक सीखना

जैसे जैसे बच्चा बड़ा होता है वह मौखिक सीखना आरम्भ कर देता है। प्रारम्भ में, बच्चे को इस बात की सीमित समझ होती है कि कुछ निश्चित शब्दों तथा हरकतों का क्या अर्थ होता है। मौखिक सीखने में शब्दों के प्रति अथवा शब्दों के साथ प्रतिक्रिया करना सीखना शामिल होता है। जैसे—जैसे बच्चा बड़ा होता है वह विभिन्न मौखिक कौशल विकसित करता है जैसे वस्तुओं के नाम लेना, शब्दों को उच्चारित करना, शब्द जोड़कर वाक्य बनाना, किसी विचार को सम्प्रेषित करने के लिए वाक्य लिखना आदि। वह सही तरीके से संवाद करने के लिए एक नया शब्द भण्डार अर्जित करता है।

मौखिक कौशल सामान्यतया याद करके, दोहराकर, पुनः याद करके तथा वस्तुओं को पहचानकर अर्जित किए जाते हैं। बोलना एक जटिल कौशल है जिसमें गतिशीलता के साथ—साथ सांकेतिक अथवा मौखिक कुशलताएं शामिल होती हैं। इसे शैशवकाल के दौरान आंशिक रूप से प्रतिक्रियात्मक स्वरोच्चारण के आधार पर, तथा इसे नकल उतार कर तथा मॉडलिंग द्वारा भी ग्रहण किया जा सकता है।

मौखिक शिक्षण का अध्ययन करते समय मनोवैज्ञानिक सामग्री को प्रस्तुत करने के लिए अनेक पद्धतियों का प्रयोग करते हैं। वे इसमें श्रंखलाबद्ध शिक्षण, मुक्त पुनःस्मरण, तथा युग्मित संबद्ध शिक्षण को शामिल करते हैं। श्रंखलाबद्ध शिक्षण में सीखने वाले को उसी क्रम में शब्दों को दोहराने को कहा जाता है जिस क्रम में उसे वे शब्द प्रस्तुत किए गए



टिप्पणी



थे। मुक्त पुनःस्मरण में प्रस्तुत किए जाने वाले क्रम से ध्यान में रखे बिना शब्दों को दोहराने को कहा जाता है। युग्मित शिक्षण में मौखिक सामग्री के जोड़ों में प्रस्तुत करने को कहा जाता है जैसे खगनप—पुस्तक।

अवधारणा सीखना

अवधारणा एक श्रेणी का नाम है तथा इसकी कतिपय विशेषताएं होती हैं। अवधारणा शिक्षण में सामान्यीकरण तथा विभेदीकरण दोनों शामिल होते हैं। व्यक्ति दो या अधिक उद्दीपनों, जो कुछ मायने में भिन्न होती हैं, में अन्तर करना सीख लेता है। उदाहरण के लिए बच्चा पहले सीखता है कि जानवर क्या है, और बाद में वह कुत्ते व बिल्ली आदि में विभेद करना सीख लेता है। इस प्रकार, व्यक्ति विभिन्न श्रेणियों के उद्दीपनों को विभिन्न प्रतिक्रियाएं करना सीख लेता है। सभी अवधारणाएं विशेषताओं के एक समूह का प्रतिनिधित्व करती हैं जो किसी नियम की सहायता से जुड़े होते हैं।

व्यक्ति विभिन्न गुणों जैसे रंग, आकार, स्थिति, संख्या और अन्य के आधार पर अपने परिवेश में वस्तुओं के प्रति प्रतिक्रिया करना सीख लेता है। वह वस्तुओं के एक समूह में कतिपय समान गुणों को खोजने का प्रयास करता है तथा उन्हें किसी श्रेणी का नाम दे देता है। विभिन्न शब्द जो सामान्यतः वस्तु को दर्शाने के लिए प्रयोग होते हैं जैसे घर, कार, स्कूल, जानवर, डॉल आदि अवधारणाओं के उदाहरण हैं। अवधारणाओं का शिक्षण विश्व को समझने तथा समस्याओं के समाधान में उपयोगी होता है। अधिकतर विषय जिनका हम अध्ययन करते हैं, उनमें अवधारणा शिक्षण शामिल होता है।

सामाजिक सीखना

जैसे—जैसे हम बढ़े होते हैं हमारा पर्यावरण (परिवेश) विस्तृत होता जाता है जिसमें हम लोगों, वस्तुओं तथा घटनाओं को शामिल करते हैं। हम नई आदतें सीखते हैं तथा साथ ही साथ वस्तुओं, घटनाओं, व्यक्तियों तथा अभिवृत्ति के प्रति अपनी धारणाओं को भी शोधित करते हैं। एक व्यक्ति के शिक्षण में बड़ा भाग उसकी अभिवृत्ति में परिवर्तन का होता है। अभिवृत्ति एक सीखा हुआ तरीका है जिससे वस्तु, व्यक्ति, परिस्थिति या विचार के प्रति प्रतिक्रिया की जाती है। यह व्यक्ति परिस्थिति, स्थान या वस्तु के प्रति अनुकूल या प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं का निर्धारण करता है। उदाहरण के लिए, व्यक्ति आदतों के निर्माण तथा अभिवृत्तियों के कारण अपने परिवेश में विभिन्न व्यक्तियों का आदर या निरादर करना सीख लेता है। कतिपय सामाजिक प्रतिक्रियाएं समाज द्वारा पुनर्बलित की जाती हैं यदि वे समाज के नियमों के अनुसार स्वीकार्य हैं। तदानुसार व्यक्ति द्वारा सीखे जाने वाले व्यवहार को 'आकार' प्राप्त होता है।

अन्य तंत्रों के अतिरिक्त सामाजिक शिक्षण में आदर्श मॉडलों की 'नकल' करना शामिल है, जो कि ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा व्यक्ति अन्य लोगों को देख कर नए व्यवहार को सीखता है जिसे मॉडलिंग या प्रेक्षण—विषयक कहते हैं। इस प्रक्रिया में कोई प्रत्यक्ष पुनर्बलन शामिल नहीं है।



पाठगत प्रश्न 6.3

1. निम्नलिखित का मिलान करें :

- | | |
|-----------------------|--|
| (क) शास्त्रीय अनुकूलन | (क) बी. एफ. स्किनर |
| (ख) सक्रिय अनुकूलन | (ख) इवान पॉवलोव |
| (ग) गतिक सीखना | (ग) विचारों के सजन के लिए शब्द, वाक्य |
| (घ) मौखिक सीखना | (घ) सामाजिक नियमों के अनुसार व्यवहार
को ढालना |
| (ड) अवधारणा सीखना | (ड) मांस-पेशियों का संचलन |
| (च) सामाजिक सीखना | (च) समान गुणों के आधार पर वस्तुओं का
वर्गीकरण |

टिप्पणी



6.3 सीखने की वक्ररेखा

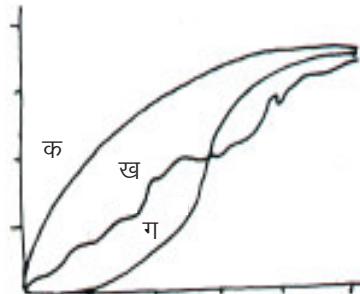
सीखने के लिए दिए गए कार्य के आधार पर व्यक्ति के कार्यनिष्ठादन का आकलन करके मापा जा सकता है। सीखने की दर, जिसे सामान्यतः कार्यनिष्ठादन द्वारा मापा जाता है, को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है जिसमें 'अभ्यास की इकाइयों' को 'X'-अक्ष तथा शिक्षण की डिग्री को 'Y'-अक्ष में रखा जाता है। ग्राफ का अनुप्रस्थ अक्ष अभ्यास की मात्रा या इकाइयों को दर्शाता है, ऊर्ध्वाधर अक्ष कार्यनिष्ठादन के कुछ मापों यथा सही प्रतिक्रिया का प्रतिशत, लक्ष्य की प्राप्ति में लगा समय आदि पर सीखने की डिग्री को दर्शाता है।

चित्र 6.4 में वक्र 'क' प्रारम्भ में बहुत कम या कोई सुधार नहीं दर्शाता है, उसके बाद तीव्र सुधार की अवधि आती है और तत्पश्चात नगण्य सुधार या कोई सुधार नहीं की अवधि आती है जो स्पाटता को दर्शाता है।

वक्र क — प्रारम्भ में मंद सीखने तत्पश्चात तीव्र सीखने को दर्शाता है।

वक्र ख — अनियमित सीखने को दर्शाता है

वक्र ग — आरम्भ में धीमा सीखने तत्पश्चात तीव्र सीखना दर्शाता है।



चित्र 6.4: सीखने की वक्ररेखा



किसी कार्य विशेष के लिए किसी व्यक्ति विशेष हेतु सीखने की दर व्यक्ति-व्यक्ति के लिए तथा समय-समय पर भिन्न होती है। उदाहरण के लिए टाइपिंग सीखने के मामले में एक विद्यार्थी प्रारम्भ में तीव्र सुधार दर्शाता है जबकि अन्य व्यक्ति को टाइपिंग में सुधार लाने के लिए लम्बा समय लगता है। कभी कभी व्यक्ति टाइपिंग का एक निश्चित स्तर प्राप्त कर लेने के पश्चात कुछ दिनों के लिए उस स्तर पर बना रहता है और उसके बाद सुधार दर्शाता है। किसी भी सीखने के कार्य के लिए सीखने का वक्र बनाया जा सकता है।



पाठगत प्रश्न 6.4

1. रिक्त स्थान भरिएः

(क) सीखने का वक्र दर्शाता है कि के दौरान किस प्रकार भिन्न-भिन्न समय के दौरान भिन्न होता है।

(ख) सीखने का वक्र एक है जो तथा को दर्शाता है।

2. निम्नलिखित वाक्यों में सही या गलत बताएः

(क) सीखने के वक्र में अभ्यास की इकाइयों को 'X'-अक्ष में रखा जाता है।
सही/गलत

(ख) अभ्यास के साथ सीखने की दर बदल जाती है।
सही/गलत

(ग) एक कार्य का निष्पादन सीखने का संकेत नहीं होता है।
सही/गलत

6.4 सीखने को प्रभावित करने वाले कारक

सीखने को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं। इनमें से कुछ महत्वपूर्ण कारकों का वर्णन नीचे किया गया है। ये कारक उद्दीपन, कार्य या प्रशिक्षण से संबंधित हैं।

(क) पुनर्बलन

सीखने के लिए प्रेरणा की आवश्यकता होती है तथा पुनर्बलन प्रेरणा का एक महत्वपूर्ण पहलू है। पुनर्बलन ऐसी कोई भी वस्तु हो सकती है जो प्रतिक्रिया को सुदृढ़ बनाती है तथा इसके आगमन की सम्भावनाओं को बढ़ाती है। पुरस्कार पुनर्बलन का उदाहरण है। पुनर्बलन सीखने की कुंजी है। यदि सही रूप में व सही समय पर इसे लागू न किया जाए तो यहां कोई प्रेक्षणीय सीखना नहीं होगा। पुनर्बलन दो प्रकार के होते हैं यथा प्राथमिक तथा गौण। पुनर्बलन के स्रोत को पुनर्बलक कहते हैं।

प्राथमिक पुनर्बलन के प्राकृतिक या अग्रहणित स्रोत होते हैं। भूखे जानवर के लिए भोजन प्राथमिक (सकारात्मक) पुनर्बलन है।

दूसरी ओर गौण पुनर्बलन के सीखे हुए या अधिग्रहित स्रोत हैं। एक गौण पुनर्बलन का सीखने का नियम है कि उसे प्राथमिक पुनर्बलन के साथ युग्मित किया जाना चाहिए। पुनर्बलन का प्रभाव इस बात पर निर्भर करता है कि यह कैसे दिया गया है।

(ख) प्रतिपुष्टि या परिणाम का ज्ञान

यह एक अन्य प्रेरणादायक कारक है। यदि आपको परिणाम या प्रतिक्रिया का ज्ञान उपलब्ध कराया जाए तो आपके सीखने की कुशलता में वृद्धि होगी। उदाहरण के लिए, टाइपिंग सीखते समय प्रत्येक प्रयास में व्यक्ति के निष्पादन का ज्ञान यह जानने में सहायक होगा कि व्यक्ति ने कहाँ त्रुटियाँ की हैं। व्यक्ति तदनुसार उन्हें ठीक करने का प्रयास कर सकता है। यह त्रुटियों को समाप्त करने तथा कार्यनिष्पादन की सटीकता में वृद्धि करने में भी सहायक होता है।

परिणाम का ज्ञान, विशेष रूप से सकारात्मक, सीखने को पुनर्बलित करता है तथा रुचि व प्रेरणा बनाए रखता है।

(ग) अभ्यास का वितरण

अभ्यास सत्र की अवधि तथा परीक्षणों के मध्य विश्राम अवधियों का वितरण सीखने की प्रक्रिया को व्यापक स्तर पर प्रभावित करता है। यह पाया गया है कि विस्तृत श्रंखला के गतिक कौशलों में अभ्यास उस वक्त अधिक प्रभावी हो जाता है जब उसमें अल्प तथा न्यायोचित विश्राम अंतराल दिए जाते हैं। इसके कारण निरन्तर अभ्यास की तुलना में त्वरित शिक्षण सम्भव होता है। बहरहाल, अभ्यास अवधि को काफी लम्बा नहीं होना चाहिए। बैडमिंटन के खेल में प्राप्त कौशल को अधिक सुधारा जा सकता है यदि छोटे अन्तरालों वाले एक-एक घण्टे के तीन अभ्यास सत्र किए जाएं ना कि तीन घण्टों का एक ही लम्बा अभ्यास सत्र रखा जाए। अभ्यास सत्र को बहुत छोटा या बारम्बार भी नहीं होना चाहिए। इसके कारण कार्य छोटे तथा अर्थहीन भागों में विभाजित हो जाता है।

(घ) सम्पूर्ण एवं आंशिक सीखना

यदि आपने इस सम्पूर्ण पाठ का समग्र रूप से अध्ययन किया है तो इसे याद करना आपके लिए कठिन रहा होगा क्योंकि समग्र रूप से अध्ययन किए जाने की तुलना में भागों में अध्ययन करना आसान होता है। प्रायः तीव्र अध्ययनकर्ताओं के लिए तथा छोटी व अर्थपूर्ण सामग्री, जिसे सम्पूर्ण रूप से (एक ही बार में) आसानी से याद किया जा सके को सीखने के लिए सम्पूर्ण सीखने की पद्धति को उचित माना जाता है। किन्तु यदि विषय-वस्तु अत्यधिक लम्बी है तो पहले उसका अध्ययन भागों में किया जाना चाहिए और तत्पश्चात् सम्पूर्ण रूप से।

(ङ) अर्थपूर्णता

अर्थपूर्ण शब्दों यथा बिल्ली, कुत्ता, मकान, घर आदि को याद करने का प्रयास कीजिए और लिल्ली, ताकु, नकाम, रध आदि अर्थहीन शब्दों को याद कीजिए अर्थपूर्ण शब्दों का



टिप्पणी



सीखने का प्रक्रम तथा कौशल अर्जित करना

अध्ययन आपकी सीखने की कुशलता में वद्धि करता है। यदि अध्ययन की जाने वाली सामग्री अर्थपूर्ण है तो सीखने की गति तीव्र हो जाती है। सामग्री जितनी अधिक अर्थपूर्ण होगी उसे याद करने के लिए उतने ही कम प्रयास या अभ्यास सत्रों की आवश्यकता होगी।

(च) रुचि व अभिवत्तियाँ

प्रभावी सीखने का एक महत्वपूर्ण निर्धारक तत्व है, अध्ययन की जाने वाली सामग्री के प्रति अध्ययनकर्ता की अभिवत्ति। उदाहरण के लिए यदि आपमें सीखने व अध्ययन के प्रति रुचि है तो, यह रुचि आपको लक्ष्य प्राप्ति में सहायक होगी, आप सीखने के पाठों के प्रति सकारात्मक अभिवत्ति विकसित कर लेंगे तथा अध्ययन तथा उसे याद करने के लिए निष्ठापूर्ण प्रयास करेंगे। यदि व्यक्ति के मन में यह भावना उत्पन्न हो जाए कि किसी भी सीखने का कोई सार्थक परिणाम नहीं होगा तो उसके सीखने की प्रगति की गति (दर) कम होगी।



पाठगत प्रश्न 6.5

1. शिक्षण को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए

- (क) -----
- (ख) -----
- (ग) -----
- (घ) -----

2. निम्नलिखित का मिलान करें :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| (क) प्रतिक्रिया | (i) अभ्यास सत्र की अवधि |
| (ख) अभ्यास का वितरण | (ii) अध्ययन सामग्री की मात्रा |
| (ग) सम्पूर्ण बनाम आंशिक अध्ययन | (iii) परिणामों का ज्ञान |
| (घ) शिक्षण सामग्री की अर्थपूर्णता | (iv) बेहतर एवं तीव्र अध्ययन |

3. निम्नलिखित वाक्यांश सही हैं या गलत—

- | | |
|---|---------|
| (क) यदि व्यक्ति की अध्ययन सामग्री में रुचि है तो अध्ययन में अधिक समय लगेगा। | सही/गलत |
| (ख) व्यक्ति के स्तर पर प्रेरणा सीखने को बेहतर बनाती है। | सही/गलत |
| (ग) सीखने में पुरस्कार व दण्ड का महत्व नहीं होता है। | सही/गलत |
| (घ) प्राथमिक पुनर्बलक सीखे जाते हैं। | सही/गलत |
| (ङ) दण्ड एक सकारात्मक पुनर्बलन है। | सही/गलत |
| (च) पुरस्कार तथा दण्ड अनुकूलन में प्रयोग होते हैं। | सही/गलत |

6.5 सीखने संबंधी तथ्य

सीखना, अध्ययन के सबसे व्यापक अनुसंधानात्मक क्षेत्रों में से एक है। जिसके परिणामस्वरूप, अनुसंधानकर्ताओं ने इसमें विविध प्रकार के तथ्यों को पाया है जो सीखने की प्रक्रिया के क्षेत्र में विलक्षण हैं। आपने इनमें से कुछ के संबंध अनुकूलन तथा सीखने को प्रभावित करने वाले कारक विषय में पढ़ा है। इस खण्ड में आप तीन अन्य महत्वपूर्ण तथ्यों का अध्ययन करेंगे। ये तीन तथ्य हैं— सीखने की तत्परता, सीखने की अक्षमता, तथा सीखने का स्थानान्तरण।

शिक्षण के लिए तत्परता

आपने यह देखा होगा कि विभिन्न जीव तथा जानवरों (यथा मनुष्य, चूहा, बिल्ली, कुत्ता) में उनकी संवेदी तथा गतिक क्षमताएं भिन्न-भिन्न होती हैं। कुत्ते की अति संवेदनशील नाक होती है। इसी प्रकार बिल्ली तीव्र गति से छलांग लगा सकती है तथा दौड़ सकती है। विभिन्न प्रजातियों में पाई जाने वाली विविधता की गहन संविक्षा करने पर पता चलता है कि जीव विशिष्ट जैविक सीमाओं के अन्तर्गत क्रियाएं करते हैं। प्रत्येक जीव प्रस्तुत क्रिया को सीखने के लिए समान रूप से तैयार या तत्पर नहीं होता है। जीवों के भिन्न-भिन्न रूप से प्रतिक्रिया करने की क्षमता होती है। इस प्रकार सीखने की सम्भावना तथा सुगमता, किसी दिए गए कार्य के प्रति जीव की ओर से तत्परता की मात्रा द्वारा निर्धारित होती है। सभी जीव सभी प्रतिक्रियाओं या कार्यों के लिए समान रूप से तैयार नहीं होते हैं। यह सीखने का एक मुख्य निर्धारक तत्व बन जाता है।

शिक्षण अक्षमता

यह एक विकासी है जिसके परिणामस्वरूप पढ़ने, लिखने, बोलने, गणित के सवाल हल करने में कठिनाईयां उत्पन्न होती हैं। केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र में कुछ समस्याएं होने के कारण इस प्रकार की कठिनाईयां उत्पन्न होती हैं। यह संवेदी अक्षमता या किसी प्रकार की मानसिक/शारीरिक अपंगता से संबंधित भी हो सकती है। ये समस्याएं औसत या उत्कृष्ट बौद्धिकता वाले बच्चों में भी हो सकती हैं। यदि इनका उपचार न किया जाए तो ये समस्याएं चलती रहती हैं तथा आगामी वर्षों में व्यक्ति के व्यक्तित्व व सामाजिक विकास को प्रभावित करती हैं। सीखने की अक्षमता वाले बच्चों के मुख्य लक्षण हैं—लिखने व पढ़ने में कठिनाई, ध्यान केन्द्रण संबंधी समस्या, खराब गतिक समन्वय, दस्तिकोणात्मक विकास, अनुदेशों का अनुसरण करने में कठिनाई। उनके समक्ष आने वाली एक महत्वपूर्ण समस्या है पठन अक्षमता जिसमें बच्चा वर्णों को पहचानने में विफल रहता है। (उदाहरण के लिए कमल तथा कलम में विभेद करना)। इस प्रकार के बच्चों की सहायता के लिए निवारक सीखने का उपयोग किया जाता है।

6.6 सीखने का स्थानान्तरण

सीखने का स्थानान्तरण एक प्रक्रिया है जिसमें ज्ञान, कौशल, आदतों, अभिवृत्तियों या अन्य प्रतिक्रियाओं को एक सीखने की स्थिति, जिसमें प्रारम्भिक तौर पर उसे प्राप्त किया



टिप्पणी



गया है, से दूसरी सीखने की स्थिति में लागू किया जाता है या ले जाया जाता है। उदाहरण के लिए एक व्यक्ति जिसने साइकिल चलाना सीख लिया है, उसे स्कूटर चलाना सीखने में आसानी होती है। इसका अर्थ है कि एक कार्य का अनुभव या निष्पादन सीखने के अन्य कार्य के निष्पादन को भी प्रभावित करता है। वस्तुओं को पहचानने, संबंधों के विवेक तथा दैनिक जीवन के अनुभवों की अवधारणा निर्धारण में सीखने का स्थानान्तरण सुविधा उपलब्ध कराता है। इस प्रकार के स्थानान्तरण का प्रभाव न केवल बौद्धिक क्रियाओं में तथा जटिल गतिक कौशलों में पड़ता है बल्कि व्यक्तियों के मनोभावात्मक प्रतिक्रियाओं तथा अभिवत्तियों पर भी पड़ता है। यदि सीखने का स्थानान्तरण न हो तो प्रत्येक कार्य को नए सिरे से सीखने की आवश्यकता होगी।

शिक्षण हस्तांतरण के प्रकार

सीखने का स्थानान्तरण नए कार्य के सीखने को तीन रूपों में प्रभावित करता है:-

(क) सकारात्मक, (ख) नकारात्मक, (ग) शून्य

(क) सकारात्मक स्थानान्तरण

जब किसी कार्य के सीखने से दूसरे कार्य की सीखने की प्रक्रिया आसान हो जाए तो वहां सकारात्मक स्थानान्तरण प्रभाव नज़र आता है। व्यक्ति ने एक विषय या कार्य को सीखने में जो ज्ञान प्राप्त किया है वह अन्य विषय या कार्य को सीखने में सहायक होता है। सकारात्मक स्थानान्तरण में ज्ञान या कौशल को आगे ले जाना भविष्य के शिक्षण में लाभदायक होता है।

उदाहरण के लिए, जब बच्चा मकान शब्द बोलना सीख जाता है तो 'दुकान' शब्द सिखाए बिना वह इसे बोल लेता है तथा उपर्युक्त घनि नियम को लागू कर लेता है। इसी प्रकार, साइकिल चलाने का कौशल स्कूटर चलाने को सीखने में सहायक होता है। जोड़ व घटा के नियमों को सीखने के पश्चात बाजार से खरीददारी करने पर व्यक्ति आसानी से अपने पैसे तथा वापस प्राप्त वकाया पैसों का हिसाब रख पाता है। कार चलाने की प्रक्रिया को सीखने से ट्रक या बस को चलाना सीखना आसान हो जाता है। इन सभी मामलों में पूर्ववर्ती सीखने का अनुभव आगामी सीखने वाले अनुभवों को सुलभ बनाते हैं।

सकारात्मक स्थानान्तरण तब होता है जब दो कार्यों या शिक्षण परिस्थितियों से सम्भावित प्रतिक्रियाएं समान हों। बहरहाल, सकारात्मक स्थानान्तरण की सर्वाधिक मात्रा तब प्राप्त की जाती है जब उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया तत्व पिछले व नए सीखने की स्थितियाँ समान हों। उदाहरण के लिए, सीखने के उद्दीपन अनुक्रिया संबंध $5 \times 8 = 40$ तथा $8 \times 5 = 40$ के समान है। इस मामले में, उद्दीपन अनुक्रिया संबंधों के तत्वों के मध्य समानता है।

(ख) नकारात्मक स्थानान्तरण

कई बार ऐसे मामले सामने आते हैं जब पूर्ववर्ती सीखना आगामी सीखने में अवरोध उत्पन्न करता है। ऐसे मामलों में एक कार्य में प्राप्त ज्ञान या अनुभव आगे अन्य सीखने

में अवरोध उत्पन्न करता है। नकारात्मक स्थानान्तरण के परिणामस्वरूप एक कार्य का निष्पादन आगामी कार्य के निष्पादन में बाधा उत्पन्न कर सकता है। उदाहरण के लिए, बच्चा जब 'लड़का' शब्द का विलोम 'लड़की' सीखता है तो वह इसी अनुभव को चूहा शब्द के लिए प्रयोग करते हुए इसका विलोम चूही लिखता है।

नकारात्मक स्थानान्तरण सामन्यतः तब उत्पन्न होता है जब पूर्ववत में सीखे गए कार्य तथा नए कार्य में प्रेरणा समान या तुलनात्मकीय हों किन्तु प्रतिक्रियाएं समान न हों।

(ग) शून्य स्थानान्तरण

ऐसे उदाहरण भी हैं जहां एक कार्य का सीखना दूसरे कार्य के निष्पादन में व्यक्ति की क्षमता को किसी भी रूप में प्रभावित नहीं करता है। यह तब होता है जब कार्य उद्दीपनों तथा प्रतिक्रियाओं की दस्ति से असमान हो। शून्य स्थानान्तरण में नई परिस्थिति में निष्पादन पूर्ववर्ती सीखने से न तो सहायता प्राप्त करती है और ना ही अवरुद्ध होता है। इतिहास का शिक्षण प्राप्त करने से व्यक्ति अपनी संस्कृति के बारे में ज्ञान प्राप्त कर सकता है किन्तु यह गणित का ज्ञान प्राप्त करने में कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। इसी प्रकार फुटबाल के खेल में अपने कौशल को विकसित करने से व्यक्ति के निबंध लेखन के कौशल में सुधार लाने पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। टाइपिंग सीखने की प्रक्रिया का चित्रकारी सीखने की प्रक्रिया पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।



पाठगत प्रश्न 6.6

१. शिक्षण का स्थानान्तरण क्या है?
२. सकारात्मक स्थानान्तरण, नकारात्मक स्थानान्तरण तथा शून्य स्थानान्तरण के एक-एक उदाहरण प्रस्तुत कीजिए।

क.

.....
.....

ख.

.....
.....

ग.

.....
.....



टिप्पणी



आपने क्या सीखा

- सीखने को एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसके अन्तर्गत अभ्यास या अनुभव के परिणामस्वरूप व्यवहार में सापेक्ष रूप से स्थायी परिवर्तन उत्पन्न होता है। यह एक निरन्तर व सतत प्रक्रिया है जो कार्यनिष्ठादन में सुधार लाती है।
- सीखना अन्य अवधारणाओं यथा परिपक्वता, प्रत्यावर्तित क्रियाएं तथा मूल प्रवत्यात्मक व्यवहार से भिन्न है। शिक्षण अनुभव का परिणाम है जबकि परिपक्वता प्रकृति के जैविक हैं।
- परिपक्वता सीखने के लिए तत्परता उपलब्ध कराती है तथा तंत्रिकी तथा मांस-पेशीय विकास के कारण उत्पन्न होती है, जबकि सीखने का अभ्यास तथा अनुभव से प्राप्त किया जाता है। सीखना तथा परिपक्वता दोनों के कारण व्यवहार में परिवर्तन होता है।
- व्यवहार के कठिपय जटिल प्रतिक्रिया है, जो जन्मगत होते हैं, उन को मूल प्रवर्ति कहते हैं।
- प्रतिवर्त ज्ञानेन्द्रिय की उत्तेजना के प्रति मांसपेशी या ग्रंथि की प्रत्यक्ष व तत्काल प्रतिक्रिया है।
- अनुकूलन संबद्ध सीखने का एक रूप है। शास्त्रीय अनुकूलन में एक तटस्त अनुकूलन उद्दीपन को अनानुकूलित उद्दीपन के साथ युग्मित किया जाता है जो एक अनानुकूलित प्रतिक्रिया को जन्म देता है। बारम्बार दो उद्दीपनों के युग्मन के पश्चात अनुकूलित उद्दीपन अनानुकूलित प्रतिक्रिया के समान प्रतिक्रिया को उत्पन्न करता है। इस उत्पन्न प्रतिक्रिया को अनुकूलित प्रतिक्रिया कहते हैं।
- अनुकूलन से संबंधित कुछ अवधारणाएँ हैं:- सामान्यीकरण, विभेदन, विलोपन तथा सहज प्रतिलाभ।
- सक्रिय अनुकूलन में प्रतिक्रिया पुरस्कार पाने या दण्ड से बचने में सहायक सिद्ध होता है।
- कौशल शिक्षण में मांस-पेशी प्रतिक्रिया संबंधी संचालन उत्पन्न करने के लिए परिवेशीय तथा आन्तरिक शारीरिक उद्दीपन के मध्य समन्वय की आवश्यकता होती है। यह तीन स्तरों यथा संज्ञानात्मक, संयोजन तथा स्वचालन पर उत्पन्न होता है।
- मौखिक सीखने में शब्दों की पहचान जैसे बच्चों द्वारा शब्दों का उच्चारण करना, वाक्य बनाने के लिए उन्हें जोड़ना, शब्दों के माध्यम से अर्थ व्यक्त करना शामिल हैं।
- अवधारणा सीखने, वस्तुओं की विशेषताओं या समान गुणों की दण्डि से उन्हें वर्गीकृत करने की व्यक्ति की क्षमताओं का विकास करती है।
- सामाजिक सीखने में नई अभिवतियों, सामाजिक नियमों का शिक्षण तथा मॉडलिंग के माध्यम से समाज के सामाजिक रूप से स्वीकार्य प्रतिक्रिया के अनुसार रहने तथा व्यवहार करना शामिल है।

- सीखने का स्थानान्तरण एक प्रक्रिया है जिसमें ज्ञान, कौशल, आदतों, अभिवृत्तियों या अन्य प्रतिक्रियाओं को एक सीखने की स्थिति, जिसमें प्रारम्भिक तौर पर उसे ग्रहण किया गया है, से दूसरी सीखने की स्थिति में लागू किया जाता है या ले जाया जाता है।
- सकारात्मक स्थानान्तरण में, एक स्थिति में सीखना अन्य सीखने की स्थिति में सुधार उत्पन्न करती है।
- नकारात्मक स्थानान्तरण में एक स्थिति में सीखने की अन्य स्थिति में सीखने को बाधित करती है।
- शून्य स्थानान्तरण में एक स्थिति में सीखना दूसरी स्थिति में सीखने को प्रभावित नहीं करती है क्योंकि दो परिस्थितियों के उद्दीपनों तथा प्रतिक्रिया में कोई सम्बन्ध नहीं होता है।
- सीखने को प्रभावित करने वाले कारकों में शामिल हैं:— पुरस्कार व दण्ड, प्रतिक्रिया या परिणाम का ज्ञान, अभ्यास का वितरण, शिक्षण कार्य का विभाजन, अर्थपूर्णता, रुचि तथा अभिवृत्ति तथा प्रोत्साहन।



पाठान्त्र प्रश्न

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दीजिए:

1. उल्लेख कीजिए कि सीखना कैसे होता है?
2. निम्नलिखित अवधरणाओं में अन्तर बताइए:
 - (i) सीखना तथा परिपक्वता (ii) शिक्षण, प्रतिवर्त तथा मूल प्रवृत्ति
3. अनुकूलन के दो प्रमुख प्रकारों का वर्णन कीजिए।
4. आपके अनुसार कौन सा कारक सीखने को सबसे अधिक प्रभावित करता है? और कैसे?
5. दैनिक जीवन में सीखने के स्थानान्तरण का क्या महत्व है।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

6.1

1. रिक्त स्थानों को भरें:

अपेक्षाकृत, स्थायी, व्यवहार, अभ्यास, अनुभव
2. सही या गलत

(क) गलत (ख) सही (ग) सही (घ) गलत



टिप्पणी



6.2

रिक्त स्थानों को भरें:

6.3

1. (କ)–(ଖ), (ଖ)–(କ), (ଗ)–(ଘ), (ଘ)–(ଗ), (ଘ)–(ଚ), (ଚ)–(ଘ)

6.4

1. (क) सीखना, निष्पादन
(ख) ग्राफ, अभ्यास की इकाइयां, सीखने की मात्रा
2. (क) सही (ख) सही (ग) गलत

6.5

6.6

- का प्रयोग एक शिक्षण स्थिति से दूसरी शिक्षण स्थिति में किया जाता है।

2. (क) रेखाचित्र के शिक्षण से लिखने के शिक्षण में सहायता मिलती है—सकारात्मक हस्तांतरण

(ख) बाएं हाथ की कार चालन प्रक्रिया को सीखने से दाएं हाथ की कार चालन प्रक्रिया को सीखने में बाधा उत्पन्न होती है—नकारात्मक शिक्षण।

(ग) फुटबाल खेलने का सीखना निबंध लेखन के सीखने को प्रभावित नहीं करता है—शून्य हस्तांतरण

पाठान्त्र प्रश्नों के लिए संकेत

1. ਖਣਡ 6.1 ਕਾ ਸੰਕੇਤ ਲੈ
 2. ਖਣਡ 6.2 ਕਾ ਸੰਕੇਤ ਲੈ
 3. ਖਣਡ 6.3 ਕਾ ਸੰਕੇਤ ਲੈ
 4. ਖਣਡ 6.5 ਕਾ ਸੰਕੇਤ ਲੈ
 5. ਖਣਡ 6.6 ਕਾ ਸੰਕੇਤ ਲੈ



टिप्पणी

7

स्मति तथा विस्मति

क्या आपको सकूल में अपना पहला दिन याद है?

आप पिछले हफ्ते बाजार किस दिन गए थे?

क्या आप अपने दोस्तों के नाम बता सकते हैं?

हमारे दिन प्रतिदिन के जीवन में लगभग सभी गतिविधियां किसी न किसी रूप में स्मति से संबंध रखती हैं। स्मति का लोप अर्थात् व्यक्ति के स्वयं का लोप। शिक्षण का कोई अर्थ नहीं रह जाता है यदि उसे व्यक्ति द्वारा याद न रखा जा सके। यह केवल स्मति की क्षमताओं के कारण ही सम्भव है कि हम विभिन्न घटनाओं, अनुभवों, परिस्थितियों, लोगों तथा वस्तुओं से संबंध रख पाते हैं। इसके अतिरिक्त हम समझ का भी प्रयोग करते हैं जो विभिन्न परिप्रेक्ष्यों तथा विभिन्न अवसरों पर विकसित होती है। इस प्रकार स्मति समय व स्थान के दबावों के बावजूद भी इनके प्रचालन को संभव बनाती है।

एक बच्चा अपनी कक्षा में कुछ सीखता है तथा उसका प्रयोग बाजार में या घर या किसी अन्य स्थान पर करता है। स्मति शक्ति विविध अनुभवों के मध्य सम्पर्क स्थापित करती है। यह एक उत्कृष्ट मानसिक क्षमता है— लगभग जादुई सी है। सामाजिक संबंधों को बनाने ज्ञानात्मक सक्षमताओं (मानसिक क्षमताएं) में विशेषज्ञता प्राप्त करने तथा विभिन्न समस्याओं को सुलझाने के लिए इसकी आवश्यकता पड़ती है। कई बार ऐसे अवसर भी आते हैं जब हमारी स्मति शक्ति विफल हो जाती है तथा हम कोई नाम, एक फार्मूला भूल जाते हैं या व्यक्ति को पहचान नहीं पाते हैं। स्मति का अध्ययन मनोविज्ञान में अनुसंधान के सबसे पुराने क्षेत्रों में से एक है। इस पाठ में हम अध्ययन करेंगे कि हमारी स्मति शक्ति कैसे कार्य करती है, हमारी स्मति क्षमताओं को बढ़ाने व कम करने वाले कारक कौन से हैं तथा स्मति में सुधार लाने के लिए क्या किया जा सकता है।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आपके लिए सम्भव होगा:

- मानव स्मृति प्रणाली की प्रकृति का उल्लेख करना;
- अत्यकालीन स्मृति तथा दीर्घकालीन स्मृति तथा प्रतिधारण के मापने की विभिन्न विधियों के मध्य अन्तर करना;
- विस्मृति के कारणों का वर्णन करना;
- दिन-प्रति-दिन के स्मृतियों के महत्वपूर्ण पहलुओं का उल्लेख करना;
- स्मृति की रचनात्मक प्रकृति का उल्लेख करना; तथा
- स्मृति में संवर्धन के तरीकों का वर्णन करना।

7.1 स्मृति का महत्व

स्मृति एक असाधारण मानसिक प्रक्रम तथा एक मानसिक प्रणाली है जो उद्दीपनों (बाह्य या आन्तरिक) से सूचना प्राप्त करती है, उसे प्रतिधारण करती है तथा किसी भावी अवसर पर उसे उपलब्ध कराती है। यह विभिन्न अवसरों पर हमारे अनुभवों को निरन्तरता प्रदान करती है। एक क्षण का चिन्तन आपको बता देगा कि आपकी सही स्मृति क्रिया के अभाव में जीवन कितना कठिन हो सकता है। आप अपनी स्वयं की पहचान या बोध (समझ) खो सकते हैं कि आप क्या हैं तथा आप हमेशा एक नौसिखिया बने रहेंगे क्योंकि आपके पुराने अनुभवों का आपके लिए कोई मूल्य या महत्व नहीं होगा।

स्मृति एक टेप-रिकार्डर के समान लगती है जो एक गीत या संगीत को रिकार्ड करता है तथा जब कभी हम उसकी मांग करते हैं वह उसे सुना देता है। किन्तु हमारी स्मृति ऐसा नहीं करती है अपितु वह एक टेपरिकार्डर से अधिक गतिशील तथा बहुमुखी है। जब कोई हमें खास गीत गाने को कहता है और हम उसे गाते हैं तो हम टेपरिकार्डर की तरह कार्य कर रहे होते हैं। किन्तु मानव स्मृति अनेक महत्वपूर्ण रूपों में टेपरिकार्डर से भिन्न होती है। उदाहरण के लिए हम केवल मौखिक सामग्री को ही याद नहीं रखते हैं बल्कि दृश्य अनुभवों, स्पर्शी प्रभावों, पीड़ा व खुशी की अनुभूतियाँ, गतिक कौशल, घटनाएं, गतिविधियाँ इत्यादि। दूसरा, सूचना का प्रत्यानयन सटीक रूप से उसी प्रकार से या विभिन्न रूप से हो सकता है। तीसरा, नई सूचना की प्राप्ति व्यापक रूप से इस तथ्य पर निर्भर करती है कि हमारे पास पहले से क्या सूचना उपलब्ध है। चौथा, हम प्राप्त होने वाली सभी सूचनाओं को ना तो प्राप्त करते हैं औ ना ही उन्हें प्रतिधारण करते हैं क्योंकि सूचनाओं को ग्रहण करने में बहुत वरणात्मकता होती है। पांचवां, सभी टेप रिकार्डरों में सूचनाएं एकत्र करने की कुछ सीमा होती है किन्तु मानव स्मृति अत्यधिक बड़ी मात्रा में सूचनाएं एकत्र कर सकती है। अन्ततः हमारी स्मृति प्रणाली एक सक्रिय प्रणाली है। यह

प्राप्त सूचना पर कार्य करती है। यह सूचना को एकीकृत, संवर्धित, संशोधित, छोड़ या पहचान सकती है। यह टेपरिकार्डर की तरह निष्क्रिय नहीं है जो सूचना को केवल उसके मूल रूप में ही प्रस्तुत करता है।

7.2 स्मृति के महत्वपूर्ण पहलू

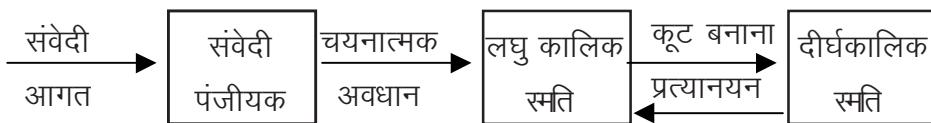
उपर चर्चित मानव स्मृति प्रणाली की विशेषताओं के आधार पर हम कह सकते हैं कि स्मृति एक बोधात्मक क्रियाशील मानसिक प्रणाली है। यह सूचना प्राप्त करती है, कूट बनाती है, संशोधित करती है, प्रतिधारित करती है तथा उसका प्रत्यानयन करती है, अब हम इन मदों को और स्पष्ट रूप से समझेंगे।

“कूट बनाने” से तात्पर्य आने वाले उद्दीपन को एक विशिष्ट तंत्रिका कूट में रूपांतरित करना है जिसे व्यक्ति का मस्तिष्क चालित कर सके।

भण्डारण एक समयावधि के दौरान कूटित सामग्री को प्रतिधारित करना है।

प्रत्यानयन भण्डारित या प्रतिधारित प्राप्त सूचना को बाद में किसी अवसर पर प्राप्त करना है।

स्मृति के इन घटकों को चित्र 7.1 पर देखा जा सकता है।



चित्र 7.1: मानव स्मृति प्रणाली का एक सामान्य मॉडल

हम अपनी ज्ञानेन्द्रियों के माध्यम से सूचना एकत्र करते हैं। प्रत्येक संवेदी कार्यविधि का अपना एक संवेदी रजिस्टर (या संवेदी स्मृति) होता है। यह सूचना को एक अति अल्प अवधि के लिए बनाए रखता है और तत्पश्चात उस सूचना को दीर्घकालीन स्मृति के रूप में संसाधित करने के लिए भेज देता है। आइये अब हम स्मृति की तीन प्रमुख प्रणालियों को समझने का प्रयास करें:

संवेदी स्मृति: अपने सामने एक चित्र रखिये और थोड़ी देर उसे सावधानी से देखिये। अब अपनी आँखे बन्द कीजिए और देखिये उस चित्र का स्पष्ट बिम्ब कब तक बना रहता है। एक वस्तु का स्पष्ट बिम्ब हमारे संवेदी स्मृति में लगभग 1/2 सेकेंड के लिए रहती है। संवेदी स्मृति, संवेदी प्रणाली के भीतर उत्पन्न होती है जब वह मस्तिष्क में प्रसारित हो रही होती है।

हम क्या याद (स्मृति) रख पाते हैं, यह व्यापक रूप से इस तथ्य पर निर्भर करता है कि संवेदी स्मृति में पहुंचने के पश्चात सूचना की क्या स्थिति है। विभिन्न प्रकार के संवेदी



उद्दीपन निरन्तर बड़ी मात्रा में हमारे मस्तिष्क में प्रवेश करते रहते हैं। चूंकि हम इन सभी पर प्रतिक्रिया नहीं कर सकते हैं इसलिए, यह महत्वपूर्ण है कि हमें चयनात्मक रूप से उन तथ्यों पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए जो महत्वपूर्ण हैं। इस प्रकार की चयनात्मक अवधान के आधार पर सम्भव है। अवधान की प्रक्रिया, पर्यावरण से हमें प्राप्त होने वाली सूचना के आगमन को सीमित कर देती है। अतः चयनात्मक अवधान से सूचना अल्पकालीन स्मति में प्रवेश करती है। अल्पकालीन स्मति इस सूचना को कुछ क्षणों के लिए प्रतिधारण करती है और तत्पश्चात दीर्घकालीन स्मति में प्रसारित कर देता है, जहाँ सूचना को प्रतिधारित करने की अत्यधिक क्षमता है।



पाठगत प्रश्न 7.1

सही विकल्प का चयन करें:

1. स्मरण चरणों से निर्मित होता है।
 (क) एक (ख) दो (ग) तीन (घ) चार
2. संवेदी पंजी में दश्य सूचना को क्षीण होने में सामान्यतः लगभग कितना समय लगता है?
 (क) लगभग एक सैकिंड
 (ख) कई संकिंडों से एक मिनट तक
 (ग) एक मिनट
 (घ) समान्यतः एक घण्टा या अधिक
3. स्मति प्रतिरूप में, अल्पकालीन स्मति में तुरंत प्रवेशित सूचना को सर्वप्रथम
 (क) ध्यान दिया जाएगा।
 (ख) भण्डारित किया जाएगा।
 (ग) व्यापक रूप से संसाधित किया जाएगा।
 (घ) पुनः प्राप्त किया जाएगा।

7.3 अल्पकालिक स्मति और दीर्घकालीन स्मति

हम पढ़ चुके हैं कि मानव स्मति तीन अन्तर-संबंधित उपप्रणालियों यथा संवेदी पंजी, अल्पकालीन स्मति तथा दीर्घकालीन स्मति से बना होता है। संवेदी पंजी, जैसा कि नाम से ही प्रतीत होता है, पर्यावरणिक आगत या सूचना को अति अल्प अवधि यथा मिलि

सेंकंड के लिए उपलब्ध करता है। प्रतिधारण, जो भविष्य में सूचना के प्रयोग के लिए आधार का निर्माण करता है, मुख्य रूप से अल्पकालीन स्मृति तथा दीर्घकालीन स्मृति से संबंधित है। अब हम जानेंगे कि अल्पकालीन स्मृति या दीर्घकालीन स्मृति क्या हैं?

अल्पकालीन स्मृति तथा दीर्घकालीन स्मृति की प्रकृति व क्रियाविधि भिन्न हैं। इनमें क्षमता, अवधि, प्रतिधारित सूचना के प्रकार, विस्मृति के कारणों के आधार पर विभेद किया जा सकता है। ये विभेद तालिका – १ में दर्शाए गए हैं।

अल्पकालीन स्मृति

जब आप पढ़ाई कर रहे हों, एक क्षण के लिए ऊपर देखें व अपने आस-पास का अवलोकन करें।

इस क्षण में आपके मस्तिष्क में क्या विचार उत्पन्न हो रहे हैं? क्या आप जानते हैं कि अभी-अभी आपने क्या किया है? आपने अपनी अल्पकालीन स्मृति की अन्तर्वस्तु को पहचान लिया है। अल्पकालीन स्मृति को “कार्यकारी स्मृति” भी कह सकते हैं। उदाहरण के लिए आप टेलीफोन डायरी से एक टेलीफोन नम्बर देखते हैं। टेलीफोन पर बात पूर्ण हो जाने के पश्चात आप डायरी को अपनी जेब में रख लेते हैं। डायरी देखना व टेलीफोन नम्बर का उपयोग करना एक अल्पकालीन स्मृति है। आप नम्बर डायल करने के पश्चात उसे भूल जाते हैं।

दीर्घकालीन स्मृति

क्या आप अपने बचपन के दोस्त का नाम बता सकते हैं? क्या आपने कभी सोचा है कि आप बहुत समय पुरानी बातों/घटनाओं को कैसे याद रख पाते हैं। यह दीर्घकालीन स्मृति के कारण सम्भव होता है। संवेदी स्मृति तथा अल्पकालीन स्मृति अवधि की दृष्टि से सीमित नहीं होती है। दीर्घकालीन स्मृति हमारे जीवन भर बनी रह सकती है। यह अपेक्षाकृत बनी रहने वाली स्मृति है जिसमें सूचना को बाद में प्रयोग किए जाने के लिए भण्डारित किया जाता है।

तालिका-1: अल्पकालीन स्मृति तथा दीर्घकालीन स्मृति की तुलना

विशेषताएं	अल्पकालीन स्मृति	दीर्घकालीन स्मृति
क्षमता	7 मदों तक सीमित	असीमित
अवधि	सामान्यतः 30 सेंकंड तक किन्तु विभिन्न परिस्थितियों में भिन्न हो सकती है।	दिनों से जीवन भर के लिए रख सकती है।
सूचना का प्रकार	दश्य बिन्ब, ध्वनियां, शब्द, वाक्य	अर्थपूर्ण मौखिक सामग्री जीवन की घटनाएं
विस्मृति के कारण	नई सूचना द्वारा पुरानी सूचना का विस्थापन, अपर्याप्त	सामग्री का हस्तक्षेप, संगठन



टिप्पणी



तालिका-1 से यह स्पष्ट है कि जहां अल्पकालीन स्मति की सीमित क्षमता है जो अल्प अवधियों के लिए विद्यमान रहती हैं वहीं दीर्घकालीन स्मति की कोई ज्ञात सीमाएं नहीं हैं। लोगों द्वारा कहानियों व कविताओं को याद रखने में व्यापक स्तर का अन्तर देखा जाता है। वेद मौखिक परम्परा के रूप में एक युग से दूसरे युग में चले आ रहे हैं हमारे यहां ऐसे विद्वान भी हैं जो अभी भी वेदों, रामायण तथा महाभारत को प्रतिधारित किए हुए हैं तथा इनका वाचन कर सकते हैं।

हम यह भी पाते हैं कि अल्पकालीन स्मति में सूचनाएं टुकड़ों में होती हैं जो साधारण तथा अपेक्षकत कम व्यवस्थित होती हैं। इसके विपरीत, दीर्घकालीन स्मति में सूचना व अनुभवों की व्यापक श्रेणी होती है। ये सामान्यतः अर्थपूर्ण रूप से संगठित होती हैं तथा इसमें व्यक्तिगत जीवन की घटनाओं से लेकर अमूर्त सैद्धान्तिक ज्ञान तक की श्रेणी की सूचनाओं की व्यापक श्रंखला विद्यमान है।

अन्ततः, इन दो स्मति प्रणालियों में विस्मति के कारण भी भिन्न हैं। अल्पकालीन स्मति प्रणाली में नई सूचनाओं का प्रवेश पुरानी सूचनाओं को विस्थापित कर देता है। इसके कारण पुरानी सूचना का विस्मति हो जाता है।

दीर्घकालीन स्मति में विभिन्न प्रकार की घटनाएं, अनुभव तथा उद्दीपन प्रतिधारित रहते हैं। विस्मति अनेक कारकों के परिणामस्वरूप होता है जिनमें एक सूचना का दूसरी सूचना में व्यतिकरण, प्रतिधारित सामग्री के सुसंगठन का अभाव तथा/या पुनः प्राप्ति के समय उपयुक्त संकेत की अनुपलब्धता शामिल हैं।

प्रत्यक्षदर्शी स्मति

मानव स्मति एक सक्रिय प्रक्रम के रूप में एक मुख्य चुनौती उस समय उत्पन्न करती है जब हम दुर्घटनाओं या अन्य घटनाओं के प्रत्यक्षदर्शी घटकों को एकत्र करते हैं। लोग कई बार देखी गई घटना का वर्णन उस रूप में करते हैं जिस रूप में वे स्वयं चाहते हैं और उनकी स्मति में भी वही प्रदर्शित होता है।

यह देखा गया है कि हम हमेशा सक्रिय रूप से अपनी स्मतियों को संसाधित करते हैं तथा उन्हें उस क्रम या उन विश्वासों में समायोजित करने का प्रयास करते हैं जो परिस्थिति के संबंध में हम धारण करते हैं। जब हम एक स्मति के सम्पूर्ण अर्थ व परिदश्य को देखते हैं, तभी घटनाओं की वास्तविकता का निर्णय कर पाते हैं। अनेक मामलों में विस्तृत वर्णन में स्मति के अति महत्वपूर्ण पक्ष शामिल नहीं होते।

आत्मकथात्मक स्मति

इस प्रकार की स्मति लोगों के स्वयं के व्यक्तिगत अनुभवों को निर्देशित करती है। अध्ययन दर्शाते हैं कि आत्मकथात्मक स्मति तीन विभिन्न स्तरों पर संगठित होती हैं। उच्चतम स्तर में जीवनभर की अवधि शामिल है। यह वे समय अवधियां हैं जिनमें

व्यक्तिगत जीवन के कुछ पहलू यथोचित रूप से विद्यमान रह जाते हैं (उदाहरण के लिए किसी के साथ रहना, किसी संगठन विशेष में कार्य करना)। तीसरा स्तर घटना-विशिष्ट ज्ञान का स्तर है। इसमें एक व्यक्ति के जीवन की घटना विशेष के बौरे शामिल हैं। जैसे-जैसे हम अपने जीवन से गुजरते हैं हम अपनी व्यक्तिगत स्मतियों को विभिन्न चरणों तथा अवधियों में संगठित करते हैं।

प्रतिधारणा का मापन

स्मति का मापन दो प्रकार के उपायों की सहायता से किया जाता है यथा सुस्पष्ट तथा अस्पष्ट। सुस्पष्ट उपायों में अपेक्षा होती है कि व्यक्ति कुछ प्रस्तुत सूचना को स्मति में भण्डारित रखे। व्यक्ति पूर्व के अनुभवित घटनाओं या सामग्री के विवरण को याद करने के सुविचारित प्रयास करता है। इस प्रकार, स्मति के प्रत्यक्ष उपाय का प्रयोग किया जाता है। स्मति के अस्पष्ट (अप्रत्यक्ष) उपाय वह है जिसमें व्यक्ति को कुछ ऐसा कार्य करना होता है जिसमें स्मति को पुनः प्राप्त करने के लिए सुविचारित या इरादतन प्रयास नहीं किए जाते हैं। अब हम विस्तार में इनमें से कुछ उपायों पर चर्चा करेंगे।

सुस्पष्ट उपाय

पुनःस्मति: पुनःस्मति में व्यक्ति पहले शब्दों की एक सूची को याद करता है। तब उसे याद की गई सामग्री को पुनः स्मति करने की आवश्यकता होती है। सही ढंग से पुनः प्राप्त की गई मदों की संख्या सुस्पष्ट स्मति के उपाय बन जाते हैं। कहानी के पुनः उत्पादन की परिशुद्धता सुस्पष्ट स्मति के उपाय उपलब्ध कराती है।

पहचान: पहचान के रूप में व्यक्ति को पूर्व में याद मदों या शब्दों के साथ नई मदों को मिश्रित करके प्रस्तुत किया जाता है तथा उसका कार्य पूर्व में याद की गई मदों को पहचानना होता है। **सामान्यत:** पहचान पुनःप्राप्ति की तुलना में अधिक संवेदनशील उपाय है।

अस्पष्ट उपाय

शब्द पूरा करना: इस कार्य में व्यक्ति को विखण्डित शब्द प्रस्तुत किए जाते हैं। व्यक्ति को उस विखण्डित शब्द को पूरा करना होता है। इस प्रकार L— का एक विखण्डित शब्द है।

उपक्रामण कार्य: इस कार्य में पष्ठभूमि गतिविधियां (यथा एक कहानी पढ़ना) एक विशिष्ट प्रकार से शब्द के विखण्डन को पूरा करने में सहायक होता है। पष्ठभूमि कार्य उपक्रामण है।

ऊपर उल्लिखित दोनों कार्यों में व्यक्ति को सुस्पष्ट रूप से स्मति करने को नहीं कहा गया है।



टिप्पणी



7.4 विस्मति के कारण

स्मति एक अति जटिल मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है तथा भण्डारण प्रक्रिया तथा पुनःप्राप्ति की दष्टि से किसी प्रकार की यांत्रिक अनुरूपता इसे कम कर देती है। इस प्रक्रिया में सूचना न केवल उस रूप में प्रतिधारित की जाती है जिसमें वह मूल रूप से होती है बल्कि उसमें परिवर्तन तथा संशोधन भी हो सकते हैं। हम कई बार स्मति करने में विफल होते हैं, यह मस्तिष्क क्षत के कारण होता है जिसके परिणामस्वरूप स्मति क्रियाएं कार्य करना बंद कर देती हैं, जिसे स्मति-लोप कहते हैं। किन्तु लोग अपने सामान्य जीवन चक्र में भी बातें भूल जाते हैं। यद्यपि याद रखना तथा भूल जाना दो प्राकृतिक प्रक्रियाएं हैं जो हर किसी के जीवन को प्रचालित करने वोल अनेक कारकों पर निर्भर करती हैं।

विस्मति के कारकों को समझने से स्मति की प्रकृति को स्पष्ट करने में सहायता मिलती है और वह उसे अधिक प्रभावी बनाती है। अब हम कुछ महत्वपूर्ण कारकों का अध्ययन करेंगे जो प्रतिधारण के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

- (i) स्मति चिह्नों का क्षय:** सामान्यतया देखा जाता है कि बहुत सी घटनाओं और अनुभवों की स्मति समय के साथ धूमिल हो जाती हैं, जैसे एक फोटो का रंग सूर्य की रोशनी में उड़ जाता है।

अनेक पूर्ववर्ती मनोवैज्ञानिकों द्वारा इस धारणा को विस्मति का एक सामान्य कारण बताया गया है। बहरहाल, लोग बिना किसी विकति के अपनी अधिक आयु में भी प्रारम्भिक बचपन की अनेक घटनाएं याद रखते हैं। इसलिए, क्षय को विस्मति का सामान्य कारण नहीं समझा जा सकता है। बहरहाल, यह पाया गया है कि संवेदी स्मति तथा अल्पकालीन स्मति में जब पूर्वाभ्यास की कमी की स्थिति में क्षय एक महत्वपूर्ण कारक है।

- (ii) हस्तक्षेप:** हम जो कुछ भी सीखते हैं वह किसी परिप्रेक्ष्य में सीखते हैं। इस प्रकार, सीखने का प्रत्येक अनुभव कुछ अन्य अनुभवों, जो इससे पहले या इसके बाद आते हैं, से प्रभावित होता है। जब इस प्रकार के प्रभाव प्रतिकूल होते हैं तो इन्हें हम हस्तक्षेप कहते हैं। जब पूर्व में सीखी बातें प्रतिकूल रूप से वर्तमान मदों को प्रभावित करते हैं तो उसे अग्रलक्षी हस्तक्षेप कहते हैं तथा जब वर्तमान अनुभव पूर्ववर्ती स्मतियों को प्रभावित करता है तो उसे पूर्वलक्षी हस्तक्षेप कहते हैं। यह देखा गया है कि सीखी गई दो सामग्रियों में समानता जितनी ज्यादा होगी उनके मध्य हस्तक्षेप का स्तर उतना ही ज्याद होगा।

- (iii) प्रेरणा:** 'फ्रॉयड' के अनुसार विस्मति इसलिए होता है क्योंकि घटना सुखद नहीं होती है। हम भूल जाते हैं क्योंकि हम याद नहीं रखना चाहते हैं। यदि हम स्मतियों को पसंद नहीं करते हैं तो हम उन्हें हटा देते या अपनी चेतना से अलग कर देते हैं। फ्रॉयड इस प्रक्रिया को दमन कहते हैं। यह एक सामान्य अनुभव है कि हम

आमतौर पर हम दुखद घटनाओं की तुलना में सुखद घटनाओं को अधिक याद रखते हैं। इसके अतिरिक्त, हममें पूर्ण कार्यों की तुलना में अपूर्ण कार्यों को याद रखने की एक दढ़ प्रवति होती है। इसे जेगार्निक प्रभाव कहते हैं। मानव स्मृति में मूड की भूमिका दर्शाती है कि हमारे जीवन के प्रभावपूर्ण पहलू भी व्यापक रूप से हमारी स्मृति को स्वरूप प्रदान करते हैं।

- (iv) प्रत्यानयन विफलता:** यह पाया गया है कि बहुत सा विस्मृति, विशेष रूप से दीर्घकालीन स्मृति में, उन्हें पुनःयाद करते समय प्रत्यानयन संकेतों के अभाव या अनुपलब्धता के कारण होते हैं। सीखने (कूट करने) के अवसर से पुनः याद (प्रत्यानयन) के समय तक शारीरिक तथा मानसिक परिप्रेक्ष्य में परिवर्तन के कारण भी प्रतिधारण में कमी आ जाती है। कई बार परीक्षा के दौरान हम “शून्य” हो जाते हैं।

रचनात्मक प्रक्रम के रूप में स्मृति

प्रत्यानयन में विफलता की दष्टि से विस्मृति का अर्थ यह संकेत देता है कि स्मृति भण्डार स्थिर है। बहरहाल, ऐसा नहीं है। स्मृति तथा स्मरण विशेष रूप से एक रचनात्मक प्रक्रम है। सारांश में पुनरोत्पादन की प्रकृति रचनात्मक होती है। स्मृति की रचनात्मक प्रकृति किसी घटना के पुनर्स्मरण में स्पष्ट दिखाई देती है। यदि आप अपने दोस्तों के साथ देखी फिल्म की कहानी की तुलना करते हैं तो पाएंगे लोगों ने उसी कहानी को कितने भिन्न ढंग से रच दिया है। वास्तव में कभी-कभी अफवाहें भी कुछ व्योरों को उल्लेखित तथा उन्हें आत्मसात करने की प्रवति को दर्शाती है। यह प्रतीत होता है कि पुनःस्मृति प्रत्यानयन व पुनर्निर्माण का मिश्रण है। तीन मुख्य प्रवतियां हैं—तीक्ष्ण करना, सतह पर लाना तथा आत्मसात्करण।

7.5 स्मृति में संवर्धन के तरीके

यह एक सामान्य अनुभव है कि आमतौर पर विस्मृति लोगों के लिए समस्या उत्पन्न करता है। प्रतिदिन की वार्ता, कक्षा में भागीदारी, परीक्षा में निष्पादन, साक्षात्कार, प्रस्तुतीकरण तथा बैठकों में सम्प्रेषण हम पर सूचना को याद रखने की आवश्यकता दर्शाते हैं। ऐसा करने में विफलता के कारण हमें बुरे परिणामों से गुजरना होता है। जो हम सभी अपने जीवन में अलग-अलग मात्रा में अनुभव करते हैं। जिसके कारण हम सभी अपनी स्मृति में संवर्धन करना चाहते हैं। स्मृति सहायकों तथा संबंधित तकनीकों के अध्ययन को स्मृतिगत कहते हैं। स्मृति में सुधार लाने के लिए प्रयोग होने वाली कुछ तकनीके निम्नानुसार हैं:-

- संगठन:** सीखने वाले व्यक्ति को याद करने के लिए सामग्री तैयार करते समय उसे किसी रूप में संगठित कर लेना चाहिए। प्राकृतिक संदर्भ के सजन द्वारा ऐसे संगठन में मदद मिलती है तथा याद की गई सामग्री को प्रत्यानयन करते समय संगत



टिप्पणी



संकेत भी प्राप्त होते हैं। यदि सामग्री में प्राकृतिक संगठन का अभाव होता है तो सीखने वाले द्वारा कत्रिम संगठन का सजन किया जाना चाहिए।

2. **एकाग्रता:** विस्मति का एक मुख्य कारण है सामग्री को संसाधित करते समय अवधानिक श्रोतों का अपर्याप्त आवंटन होना। जिसके परिणामस्वरूप सामग्री भण्डारित नहीं होती है तथा आवश्यकता पड़ने पर हम उसे पुनःस्मति नहीं कर पाते हैं। इस प्रकार सामग्री के संसाधित किए जाने के समय ध्यान केन्द्रित करने से हम भण्डारण व पुनःस्मति की सम्भावनाओं को बढ़ा सकते हैं।
3. **लोकाई की पद्धति:** जैसा कि नाम से प्रतीत होता है इस तकनीक में स्थान या कार्य से संबंधों का प्रयोग किया जाता है। इसका दश्यीकरण कार्य के पुनःस्मति करने में संकेत उपलब्ध कराता है। किसी क्रिया को उचित ढंग से चयन करके व्यक्ति दिन के किसी भी बिन्दु पर उस स्मति का प्रयोग कर सकता है। ऐसे स्मति कूटों का प्रयोग करने से व्यक्ति नई सूचना तथा पूर्व ज्ञान के मध्य सुस्पष्ट तथा विशिष्ट संबंध बना सकता है। प्रसंग से संबंध बनाए रखने से संकेत बहुत प्रभावित हो जाते हैं। उदाहरण के लिए एक व्यक्ति को एक भवन, उसके कमरों, फर्नीचर तथा अन्य विवरणों की स्पष्ट दश्य छवि हो सकती है। ये विभिन्न विचारों से संबंधित हो सकते हैं तथा इन संबंधों का प्रयोग करके इन विचारों के स्मति को बढ़ाया जा सकता है।
4. **पुनःकूटीकरण:** अर्थहीन सामग्री से निपटते समय व्यक्ति स्मति की जाने वाले मदों को अधिक अर्थपूर्ण तरीके से पुनःकूटित कर सकता है। पुनःकूटीकरण कई रूप ले सकता है। उदाहरण के लिए लोग सभी मदों को प्रथम अक्षर का प्रयोग करके एक वाक्य बना सकते हैं। इस प्रकार का वर्णनात्मक ढांचा संकेत का काम करता है। परिवर्णी शब्दों (यथा यू.एन.ओ., टी.वी., सी.बी.आई, डब्ल्यू.एच.ओ.) का प्रयोग भी इस उद्देश्य के लिए किया जाता है जिसमें सभी प्रथम अक्षरों का प्रयोग होता है। विस्तारण का प्रयोग करके और अधिक सूचना शामिल की जा सकती है जो सामग्री को अधिक अर्थपूर्ण बनाती है। चंकिंग पुनःकूटीकरण का एक अच्छा उदाहरण है। बहरहाल इसे विद्यमान का प्रयोग करके दो या तीन अर्थपूर्ण टुकड़ों में विभाजित किया जा सकता है। वहत कूटन का प्रयोग करके व्यक्ति कहानी के रूप में अनेक मदों को प्रस्तुत कर सकता है तथा उसे पुनःस्मति कर सकता है।



पाठगत प्रश्न 7.2

सही विकल्प का चयन करें:

1. सामान्य परिस्थितियों के अन्तर्गत अल्पकालीन स्मति एक समय पर
मदें धारित कर सकती है।
(क) लगभग 2

- (ख) लगभग 7
- (ग) लगभग 14
- (घ) लगभग 100
2. निम्नलिखित में से कौन सी मद सर्वाधिक रूप से अल्पकालीन स्मति में एकल 'चंक' के समान कार्य करेगी?
- (क) 843348
- (ख) सी के एन यू एच
- (ग) मैं तुम्हें पसन्द करता हूँ
- (घ) मोहन, नदी, बैग
3. राधा तथा निशि एक परीक्षा के लिए साथ-साथ अध्ययन कर रही हैं। राधा की नीति है कि वह अपनी पुस्तक को बार-बार पढ़ती है। निशि पढ़ने वाली सामग्री को अन्य अवधारणाओं, जिन्हें वह जानती है, से जोड़ना चाहती है। इसका सम्भाविक परिणाम क्या होगा।
- (क) राधा को अधिक सामग्री याद रहेगी।
- (ख) राधा ने जो याद किया है वह लम्बे समय तक बना रहेगा।
- (ग) निशि भ्रमित हो जाएगी।
- (घ) निशि को बेहतर ढंग से याद रहेगा।
4. जब आप अपनी पाठ्य पुस्तक को पढ़ते हैं तो कौन सी तकनीक पाठों की विषयवस्तु के पुनःस्मति में सहायक होगी।
- (क) आपके द्वारा पढ़ी गई सामग्री के संबंध में स्वयं से प्रश्न पूछना।
- (ख) अन्य लोग आपसे प्रश्न पूछें।
- (ग) एक-एक शब्द पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए अपनी एकाग्रता की शक्ति का प्रयोग करें।
- (घ) शिथिल बने रहना तथा सामग्री के साथ अधिक लिप्त होने का प्रयास न करना।



आपने क्या सीखा

- मानव स्मति एक गतिशील प्रणाली है। यह हमें सूचना को अवधारित रखने तथा भविष्य में प्रयोग हेतु उसे उपलब्ध कराने में सहायक होती है।
- हम विभिन्न संवेद कार्यविधियों के माध्यम से सूचना प्राप्त करते हैं। सूचना संवेदी स्मति में पंजीकृत होती है तथा चुनिंदा विकेन्द्रण द्वारा अल्पकालीन स्मति में चली





जाती है। तब यह कूटीकत होकर दीर्घकालीन स्मति में चली जाती है। संवेदी स्मति एक सेकिंड के लिए विद्यमान रहती है।

- अल्पकालीन स्मति में सीमित क्षमता होती है तथा वह केवल कुछ सेकेडों या मिनटों के लिए विद्यमान रहती है।
- दीर्घकालीन स्मति में असीमित क्षमता होती है तथा यह घण्टों महीनों या सम्पूर्ण जीवन विद्यमान रहती है। विस्मति कई कारकों के कारण होता है यथा हस्तक्षेप, प्रोत्साहन, प्रत्यानयन में विफलता तथा पुनर्संरचना।
- सामग्री के सुसंगठन, एकाग्रता, लोकाई तथा कूटन की पद्धतियों का प्रयोग करके प्रतिधारण की क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।



पाठान्त्र प्रश्न

1. मुख्य प्रकार की मानव स्मति प्रणाली का वर्णन करें?
2. अल्पकालीन स्मति की मुख्य विशेषताएं क्या हैं?
3. विस्मति के प्रभावी कारकों का उल्लेख करें।
4. कुछ स्मतिकारी उपकरणों का प्रयोग करें व अपने अनुभव बताएं।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

7.1

1. ग
2. ख
3. क
4. क

7.2

1. ख
2. ग
3. घ
4. क

पाठान्त्र प्रश्न हेतु संकेत

1. खण्ड 7.3 को देखें
2. खण्ड 7.4 को देखें
3. खण्ड 7.5 को देखें
4. खण्ड 7.6 को देखें



टिप्पणी

8

यथार्थ के आगे: चिन्तन और तर्क

मान लीजिए कि आप अपने मित्र को लेने के लिए एयरपोर्ट जा रहे हैं। घर छोड़ने से पहले आप यह निर्णय लेंगे कि आप किस रास्ते से होकर जाएंगे। हो सकता है कि आप सबसे छोटे रास्ते को न चुनें क्योंकि आप को लगता है कि भीड़ का समय होने के कारण आपको कई स्थानों पर ट्रैफिक जाम का सामना करना पड़ेगा। इस प्रकार एयरपोर्ट के लिए घर से निकलने से पहले आप उन तमाम विकल्पों पर विचार करते हैं जो आपके पास उपलब्ध होते हैं। आप निर्माणाधीन व अति व्यस्त रास्तों से होकर जाना पसन्द नहीं करेंगे। किसी विशेष रास्ते से होकर जाने का आपका निर्णय आपको सामने आ सकने वाली इस प्रकार की समस्याओं पर सोच विचार करने पर निर्भर करेगा। इस प्रकार इस तरह की एक सामान्य सी समस्या के लिए भी सोच और तर्क के प्रयोग की जरूरत पड़ती है। किसी समस्या का समाधान आस-पास के माहौल से व पिछले अनुभवों से आपके पास उपलब्ध जानकारियों पर सोच-विचार करने के बाद निकलता है। इस अध्याय में आपको सोच व तर्क के महत्वपूर्ण पहलुओं के बारे में जानकारी दी जा रही है।



उद्देश्य

इस अध्याय के अध्ययन के पश्चात् आप के लिए संभव होगा:

- चिन्तन की प्रकृति को समझना;
- विचार प्रक्रिया के विभिन्न घटकों की व्याख्या करना;
- समस्या समाधान के विभिन्न चरणों का निरूपण करना;
- तर्क के प्रकारों की व्याख्या करना तथा
- भाषा व विचार के बीच संबंध का निरूपण करना।



8.1 चिन्तन की प्रकृति व घटक

चिन्तन एक मानसिक क्रिया है जिसकी शुरुआत प्रायः किसी समस्या के द्वारा होती है। यह मन के अंदर चलने वाली आंतरिक क्रियाओं की एक श्रंखला का अनुगमन करता है जिसमें अनेक मनोयोग, अनुमान, तर्क, कल्पना व स्मरण आदि शामिल होते हैं। चिन्तन एक अनुभव आधारित प्रक्रिया है जिसमें हम वस्तुओं और घटनाओं के प्राकृतिक रूप में प्रतीक चिह्नों का प्रयोग करते हैं। यह एक रचनात्मक प्रक्रिया है ठीक वैसी ही जैसे कि हम कुछ नवनिर्माण करते हैं। चिन्तन अनेक प्रकार की मानसिक संरचनाओं पर निर्भर करता है जैसे कि (1) संकल्पना, (2) समाकृति तथा (3) मानसिक बिन्दुविधान। आइए इन मानसिक संरचनाओं पर विचार करें।

विचार प्रक्रिया के घटक

1. संप्रत्यय

हमारे पास वस्तुओं, घटनाओं, मनुष्यों या जो कुछ भी हम जानते या अनुभव करते हैं की अनिवार्य विशेषताओं को समझने की क्षमता विद्यमान है। उदाहरण के लिए सेब देखकर हम उसे 'फल' के रूप में वर्गीकृत कर देते हैं। इसी प्रकार बिल्ली देखकर हम उसे 'जानवर' के रूप में वर्गीकृत करते हैं। ऐसा ही अन्य के बारे में भी होता है। जब कभी कोई नई वस्तु हमारे सामने आती है, हम उसे वर्गीकृत करने में लग जाते हैं। उदाहरण के लिए गली में किसी कुत्ते को देखकर हम इसका वर्गीकरण 'जानवर' के रूप में कर देते हैं तथा इसके साथ भी किसी अन्य जानवर की ही तरह व्यवहार करते हैं अर्थात् इसकी उपेक्षा करते हैं। ठीक ऐसे ही जब हम किसी नई सामाजिक स्थिति का सामना करते हैं तो हम इसे पिछले अनुभवों के आधार पर वर्गीकृत करने की कोशिश करते हैं तथा उचित कार्रवाई करते हैं। इसे चिन्तन के मूल पहलुओं में से एक माना जाता है।

संप्रत्यय मानसिक संरचनाएं हैं। जो वर्ग हम बनाते हैं उन्हें संप्रत्यय कहा जाता है। वे चिन्तन के आधार स्तम्भ हैं। वे हमें ज्ञान को व्यवस्थित रूप में संगठित करने की अनुमति देते हैं। अधिकांश शब्द (व्यक्तिवाचक संज्ञा को छोड़कर) संप्रत्यय का निरूपण करते हैं क्योंकि ये किसी एक अकेली वस्तु या घटना का निरूपण नहीं करते बल्कि पूरे वर्ग का निरूपण करते हैं। उदाहरण के लिए 'मकान' शब्द भवनों के उस एक वर्ग को निरूपित करता है जिसमें एक सी विशेषताएं हों। इसमें कमरे, रसोईघर, शौचालय, भण्डार कक्ष आदि होते हैं तथा इसका प्रयोग लोग व परिवार अपने रहने के लिए करते हैं। इसमें कुछ सुविधाएं होती हैं। 'भवन' शब्द मकान की तुलना में ज्याद आम है। भवन शब्द एक बड़ी संकल्पना है। इसमें मकान, कार्यालय, बाजार आदि शामिल हैं। संप्रत्यय वस्तुओं, गतिविधियों, विचारों व जीवित प्राणियों का निरूपण करती है। वे गुणों (जैसे हरा या बड़ा) मनोभावों (जैसे ईमानदार प्यार) तथा संबंधों (जैसे कि तुलना में बड़ा) का भी निरूपण करती है।

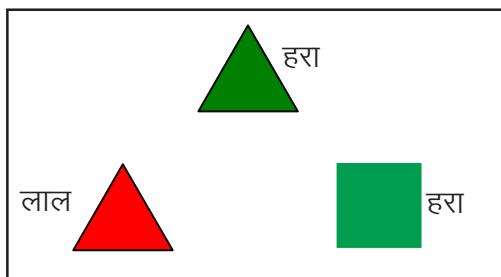
संप्रत्यय का ज्ञान प्राप्त करने में सामान्यीकरण व विभेदीकरण की मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया का उपयोग होता है। उदाहरण के लिए जब कोई बच्चा 'कुत्ता' की संकल्पना से परिचित होता है तो शुरू में वह सभी छोटे जानवरों (जैसे बिल्ली) को सामान्यतः कुत्त ही समझता है। लेकिन जब तक संप्रत्यय सही तरीके से निर्मित न हो जाए बच्चा माता-पिता द्वारा करवाए गए सुधारों व सीखने की प्रक्रिया में इसमें थोड़ा सा विभेद करना सीख जाता है। इस समय यह केवल एक घरेलू कुत्ता था लेकिन इसमें विभिन्न नस्लों व विभिन्न आकार के अन्य कुत्तों को शामिल करने के लिए बच्चा इस संप्रत्यय का सामान्यीकरण कर सकता है। आगे वह पालतू कुत्ते व गली के कुत्ते, मित्रवत कुत्ते व आक्रामक कुत्ते के बीच के संप्रत्यात्मक विभद को परिष्कृत कर सकता है।

संप्रत्यय मूर्त (जैसे कुत्ता, मेज, पेड़ आदि) या अमूर्त (जैसे ईमानदारी, लोकतंत्र, न्याय आदि) हो सकती हैं। बच्चा जीवन में मूर्त संप्रत्ययों से बहुत जल्दी परिचित हो जाता है तथा अमूर्त संप्रत्ययों से बाद में परिचित होता है। **प्याजे** द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि बच्चा सबसे पहले वस्तु संप्रत्ययों की जानकारी प्राप्त करना है जैसे कि गेंद तथा अमूर्त कल्पनाओं की जानकारी बड़े होने के क्रम में प्राप्त करता है।

क्रियाकलाप 8.1

संप्रत्यय निर्माण

8 × 20 से.मी. आकार के 20 सफेद कार्ड लें। तीन आकृतियों (त्रिभुज, चतुर्भुज व वर्त) व तीन रंगों (लाल, हरा व नीला) का चयन करें। प्रत्येक कार्ड पर नीचे अलग-अलग आकृतियां (त्रिभुज व चतुर्भुज) बनाएं तथा इन दोनों आकृतियों के ऊपर, कार्ड के बीच में एक अन्य आकृति (या तो त्रिभुज या चतुर्भुज) बनाएं जैसा कि चित्र 8.1 में दिखलाया गया है।



चित्र 8.1: कार्ड का नमूना

नीचे वाली दोनों आकृतियां आकार व रंग में एक दूसरे से अलग होनी चाहिए तथा ऊपर वाली अकेली आकृति का आकार नीचे वाली दोनों आकृतियों से पहले वाले की तरह तथा इसका रंग दूसरी वाली आकृति की तरह होना चाहिए। ध्यान रखें कि आकृतियों का आकार, एक ही आकार के स्वयंसे से काटा गया हो। इसी प्रकार से ऐसे 20 कार्ड तैयार करें। इसमें से सभी के ऊपर अलग-अलग आकृतियों व रंगों का संयोजन हो।

टिप्पणी





इन सभी कार्डों को एक पैकेट में रख दें। कार्ड के पैक को मेज पर रखें तथा एक समय में एक कार्ड को उठाएं और इसे प्रतिभागी (बच्चा) के सामने रख दें तथा उससे ऊपर वाली आकृति को नीचे दी गई दोनों आकृतियों में से एक के साथ मिलाने को करें। बच्चे को आकृति या रंग के बारे में कोई संकेत न दें। कार्ड को एक-एक कर के बच्चे के सामने रखें तथा बच्चे को यथाशीघ्र जबाब देने के लिए प्रोत्साहित करें।

बच्चे की प्रतिक्रिया को प्रतिक्रिया अर्थात् आकार व रंग के रूप में रिकार्ड करें। यदि बच्चा लाल त्रिभुज को हरे त्रिभुज के साथ मिलाता है तो इसका अर्थ यह है कि बच्चा आकृति के आधार पर मैचिंग कर रहा है अतः आकृति के तहत चिह्न लगाएं। दूसरी तरफ यदि बच्चा हरे त्रिभुज को हरे चतुर्भुज के साथ मैच करता है तो इसका अर्थ यह है कि बच्चा रंग के आधार पर मैचिंग कर रहा है। अतः रंग के तहत चिह्न लगाएं।

इस तरीके से सभी 20 कार्डों को एक-एक करके बच्चे के सामने रखें व उसकी प्रतिक्रियाओं को रिकार्ड करें। सभी चिह्नों की कलर (संप्रत्यय) व आकृति (संप्रत्यय) के तहत गणना करें। आपके इस परीक्षण से बच्चे के अन्दर संप्रत्यय विकास की चल रही प्रक्रिया का पता चलता है। क्रियाकलाप में यह देखते हैं कि बच्चे संप्रत्यय के संबंध में रंग व आकृति का किस प्रकार से वर्गीकरण करते हैं। इससे बच्चों में संप्रत्यय निर्माण के स्तर का पता चलता है। अनुसंधान से पता चलता है कि बच्चे के अंदर सबसे पहले रंग की संप्रत्यय का विकास होता है। आकृति की संप्रत्यय का विकास उसके बाद होता है। वस्तुओं, घटनाओं या विचारों को एक से वर्ग में वर्गीकृत कर देने से सूचनाएं प्राप्त करने में समय और प्रयास की बचत होती है। चिन्तन प्रक्रिया में यह अत्यंत सहायक होता है।

हम वस्तुओं, और घटनाओं की विशेषताओं या गुणों (जैसे रंग, आकृति, आकार आदि) के आधार पर केवल इनका वर्गीकरण करना ही नहीं सीखते हैं बल्कि इन गुणों के साथ जुड़े संप्रत्ययात्मक नियमों का भी ज्ञान प्राप्त करते हैं। उदाहरण के लिए हम ट्रैफिक लाइट के रंगों लाल, हरा, पीला का केवल वर्गीकरण करना नहीं नहीं सीखते हैं बल्कि इन रंगों के साथ जुड़े संप्रत्ययात्मक नियमों की भी जानकारी प्राप्त करते हैं। जैसे कि यदि लाइट लाल है तो 'रुकना' पीली है तो 'जाने या रुकने के लिए तैयार होना' और यदि लाइट हरी है तो 'जाना'। यह आश्चर्यजनक है कि हम बहुत से संप्रत्ययात्मक नियमों की जानकारी प्राप्त करते हैं, उसे एकत्र करते हैं और आवश्यकतानुसार अपने दैनिक कार्यों में इनका प्रयोग करते हैं।

2. अन्वित योजना (स्कीमा)

समाकृतियां संप्रत्यय से थोड़ी जटिल हैं। प्रत्येक अन्वित योजना में अनेक अलग-अलग संप्रत्यय होती हैं। उदाहरण के लिए हमें से प्रत्येक व्यक्ति के पास एक आत्म अन्विति

योजना होती है अर्थात् एक ऐसा मानसिक ढांचा जिसमें हमारे बारे में ढेर सारी जानकारियां होती हैं (जैसा कि हम अपने आप को समझते हैं)। इस आत्म अन्वित योजना में अपने बारे में बहुत सी अलग—अलग संप्रत्यय होंगी। उदाहरण के लिए आप अपने को बहुत समझदार, आकर्षक, स्वस्थ, परिश्रमी और खुश मान सकते हैं। ये सभी अलग—अलग संप्रत्यय आत्म अन्वित योजना का निर्माण करती हैं। ये अन्वित योजना चिन्तन के महत्वपूर्ण आधार स्तम्भ हैं।

3. मानसिक बिम्ब विधान

चिन्तन में दश्य, श्रव्य या दूसरी आकृतियों का जोड़—तोड़ भी होता है। यहां हम दश्य आकृतियों पर प्रकाश डालेंगे। ऐसा पाया गया है कि वस्तुओं की आकृति पर किया जाने वाला मानसिक कार्य बिल्कुल वास्तविक वस्तु पर किए गए मानसिक कार्य के जैसा ही होता है। जब किसी वस्तु, व्यक्ति या स्थिति की हमारे मन में एक छवि बन जाती है या स्थिति की हमारे मन में एक छवि बन जाती है तो जब कभी हम इसके बारे में सोचते—समझते हैं तो ऐसा लगता है कि यह वस्तु हमारे सामने वास्तव में विद्यमान है। हम ऐसा कह सकते हैं कि हम वस्तुओं को अपने 'दिमागी आंखों' से देखते हैं। उदाहरण के लिए यदि आपको किसी तंग दरवाजे वाले कमरे में विद्यमान एक बड़ी मेज को कमरे से बाहर निकालना हो तो सर्वप्रथम आप अपने मन में ही मेज को इधर उधर घुमाएंगे और फिर मेज को कमरे से बाहर निकालने की तरकीब निकालेंगे। ऐसा देखा गया है कि हम प्रायः शब्दों (शब्द संकल्पना का निरूपण करते हैं जैसे मेज) में सोचते हैं। कई बार हम मानसिक आकृतियों पर निर्भर होते हैं जैसे कि मेज की दश्य आकृति। उपर्युक्त समस्या में कोई व्यक्ति मेज को कमरे से बाहर निकालने के लिए सीधे शारीरिक प्रयास भी कर सकता है पर उससे ज्यादा परिपक्व कोई व्यक्ति इस समस्या को हल करने के लिए मानसिक प्रयास करेगा अर्थात् वह सबसे पहले मेज को अपने मन में ही इधर—उधर घुमाएगा। इस अध्याय के प्रारम्भिक भाग में आपने एयरपोर्ट जाने के लिए रास्ते का चुनाव करने की योजना के बारे में पढ़ां संबंधित व्यक्ति इसे शब्दों में सोच सकता है या फिर मानसिक बिम्ब के माध्यम से रास्ते का चयन कर सकता है। इसके लिए वह एयरपोर्ट जाने वाले रास्ते की अपने मन में छवि निर्मित करेगा और फिर निर्णय लेगा।



पाठगत प्रश्न 8.1

1. रिक्त स्थानों को उचित शब्दों द्वारा भरें:

- (क) चिन्तन एक प्रक्रिया है जिसमें हम प्रतीक चिह्नों का प्रयोग करते हैं।
- (ख) हम जीवन में विद्यमान वस्तुओं का करते हैं।



टिप्पणी



(ग) बच्चे संप्रत्यय की तुलना में संप्रत्यय का ज्ञान पहले प्राप्त कर लेते हैं।

(घ) संप्रत्ययों का ज्ञान प्राप्त करने में तथा शामिल हैं।

(च) वस्तुओं को एक समान वर्ग में वर्गीकृत करने से आसान हो जाता है।

8.2 समस्या समाधान

समस्या समाधान एक महत्वपूर्ण अनुभव आधारित क्रिया है। यह चिन्तन प्रक्रिया के इतने निकट है कि बहुत से लोग एक दूसरे के स्थान पर प्रयोग करते हैं। हमारी सभी दिनचर्या में समस्या समाधान विद्यमान होती है। समस्या सामान्य या जटिल हो सकती है। सामान्य समस्याएं दिन प्रतिदिन पेश आने वाली समस्याएं होती हैं जैसे कि यह निर्णय लेना कि नाश्ते में क्या खाएं। जटिल समस्याएं इस प्रकार की हो सकती हैं जैसे कि यह निर्णय लेना कि रोजगार के लिए कौन सा क्षेत्र चुनें। समस्या समाधान चिन्तन की तरफ ले जाता है और आगे यह चिंतन किसी विशेष कार्य/स्थिति को हल करने में प्रवत्त होता है। इस प्रकार के चिन्तन के तीन चरण होते हैं। इसके प्रारम्भिक चरण में समस्या का सामने आना उसके बाद इस पर मानसिक कार्रवाई व अंत में समस्या का समाधान हो जाना शामिल है।

समस्या समाधान के चरण व रणनीति

समस्या उस स्थिति को दर्शाती है जिसका समाधान अपेक्षित होता है। इसके तीन चरण होते हैं जिसका विवरण नीचे दिया गया है:-

1. प्रारम्भिक अवस्था: समस्या
2. कार्रवाई: कार्य
3. लक्ष्य अवस्था: समाधान

आइए इन तीनों चरणों की व्याख्या एक मूर्त समस्या के साथ करें। मान लीजिए आपको भुगतान करने के लिए कई अप्रत्याशित बिल प्राप्त होते हैं। बिल का प्राप्त होना प्रारम्भिक चरण है अर्थात् यह समस्या है। इस बिल का भुगतान करने हेतु पैसे की व्यवस्था करना और पैसे की व्यवस्था इस प्रकार करना कि आपका मूल पारिवारिक बजट गड़बड़ न हो, आपका लक्ष्य है। इस समस्या के समाधान के लिए कुछ कार्रवाई करने की आवश्यकता होगी। समस्या समाधान के लिए की जाने वाली कुछ कार्रवाइयां दूसरों से ज्याद वांछनीय होती हैं। उदाहरण के लिए किसी मित्र से रुपया उधार लेने के बजाय क्रेडिट कार्ड के जरिए रुपया निकालना ज्यादा स्वीकार्य समाधान माना जाता है। सबसे

अधिक स्वीकार्य चरण से निकलकर लक्ष्य अवस्था में पहुंचते हैं जहां समस्या का समाधान हो जाता है। जटिलता के स्तरों के आधार पर समस्याएं अलग—अलग हो सकती हैं पर समाधान के चरण एक से रहते हैं। अति जटिल समस्याओं के लिए द्वितीय चरण में समय ज्यादा लगता है क्योंकि यहाँ अनेक मानसिक कार्रवाइयां करनी होती हैं।



टिप्पणी

8.2 समस्या समाधान में (मानसिक स्थिति) मनोस्थिति

'मनोस्थिति' किसी व्यक्ति की वह प्रवृत्ति है जिसमें वह किसी नई समस्या पर ठीक उसी प्रकार की क्रिया करता है जैसा कि उसने पहले किसी समस्या को हल करने के लिए किया था। किसी विशेष नियम को अपनाकर प्राप्त हुई पिछली सफलता व्यक्ति के अंदर एक प्रकार की 'मानसिक हठता' लाती है। इस मानसिक हठता से रचनात्मकता बाधित होती है।

कभी कभार यह मनोस्थिति समस्या को समझने व समस्या समाधान की गुणवत्ता व गति को बढ़ा सकती है लेकिन कुछ स्थितियों में यह हमारी मानसिक क्रियाओं या चिन्तन की गुणवत्ता को रोक भी सकती है। अपनी दैनिक व अन्य जटिल समस्याओं को हल करने के लिए हम प्रायः उन पिछली जानकारियों व अनुभवों का सहारा लेते हैं जिनके द्वारा हमने पहले कोई ऐसी ही या इससे मिलती जुलती समस्या का समाधान किया हो। यदि आप क्रियाकलाप 8.2 को करें तो मनोस्थिति की विशेषता से भली भांति परिचित हो सकेंगे। क्रियाकलाप 8.2 को 'लुचिन्स जार' समस्या कहा जाता है।

क्रियाकलाप 8.2

मनोस्थिति व समस्या समाधान

अपने किसी मित्र को नीचे दी गई समस्याओं के सेट को हल करने को दें। उसे निम्नलिखित निर्देश दें:

अगले पेज पर दी गई तालिका में 7 समस्याएं हैं। 3 खाली जार (क, ख, ग) तथा एक कंटेनर में पर्याप्त पानी उपलब्ध है। दिए गए जारों की मदद से आपको अपेक्षित पानी की मात्रा उपलब्ध कराना है। समस्या सं. 1 की मदद से समस्या को हल करेन का विवरण तालिका 8.1 में दिया गया है।

आपके पास तीन जार उपलब्ध हैं जिसमें से क की क्षमता 21 मि.ली, ख की 127 मि.ली. तथा ग की क्षमता 3 मि.ली. है। इन तीनों जारों की मदद से आपको 100 मि.ली. पानी निकालना है। अतः जार ख में पानी भरें तथा जार क को भरने के लिए जार ख में से पर्याप्त पानी निकालें। जार ख से जार क में पानी डालने के बाद जार ख में 106 मि.ली. पानी बचा। जब जार ख से पर्याप्त पानी निकालकर जार ग को दो बार भरें। अब जार ख में 100 मि.ली. पानी बचा। इसी तरह से आगे बढ़िए और शेष छः समस्याओं को हल करिए।



तालिका 8.1: वाटर जार समस्या

समस्या सं	पानी जारों की क्षमता			अपेक्षित मात्रा
	क	ख	ग	
1.	21	127	3	100
2.	14	163	25	99
3.	18	43	10	5
4.	9	42	6	21
5.	20	59	4	31
6.	14	36	8	6
7.	28	76	3	25

प्रतिभागी ठीक वही प्रक्रिया (ख—क—2ग) अपनाकर समस्या को हल कर लेगा। लेकिन छठी समस्या थोड़ी जटिल है। इसका हल पहले वाली प्रक्रिया से भी निकाला जा सकता है तथा एक अन्य सीधे व सामान्य तरीके से भी निकाला जा सकता है। इसके जार क से जार ग में पानी डालना होगा। अर्थात् क—ग करना होगा। शुरुआती 5 समस्याओं को हल करने के दौरान बनी हुई मनोस्थिति के कारण प्रतिभागी आसान व अलग प्रकार के समाधान के प्रति मानकिस रूप से अंधा हो जाता है। सातवीं समस्या दूसरी जटिल समस्या है। इसमें व्यक्ति पिछली प्रक्रिया (ख—क—2ग) के माध्यम से समाधान तक नहीं पहुंच पाता है। दूसरी से सातवीं तक समस्या को हल करने में व्यक्ति द्वारा लगाए गए समय को देखना रोचक है। 7वीं समस्या को हल करने में व्यक्ति सबसे ज्यादा समय लगाएगा। क्योंकि वह इस समस्या को पिछले तरीके से हल नहीं कर सकता है।



पाठगत प्रश्न 8.2

निम्नलिखित कथनों पर सही या गलत का चिह्न लगाएं:

- (क) समस्या का समाधान चरणों में होता है। सही/गलत
- (ख) मनोस्थिति समस्या समाधान को बाधित कर सकती है। सही/गलत
- (ग) समाकृति एक संप्रत्यय से निर्मित है। सही/गलत
- (घ) आकृतियां मानसिक मैनिपुलेशन को कठिन बनाती हैं। सही/गलत

8.4 तर्क तथा निर्णयन

तर्क

तर्क एक मानसिक प्रक्रिया है। तर्क, तार्किक चिन्तन, समस्या समाधान तथा निर्णयन में शामिल है। तर्क के अन्तर्गत, परिवेश से प्राप्त जानकारी तथा दिमाग में विद्यमान जानकारी का प्रयोग किसी निर्णय या लक्ष्य पर पहुँचने के लिए किया जाता है। तर्क व निर्णयन में व्यक्ति कुछ नियमों का अनुपालन करता है। तर्क को हम दो मुख्य भागों में वर्गीकृत कर सकते हैं— 1. निगमनात्मक तर्क तथा 2. आगमनात्मक तर्क। आइए इन दोनों पर संक्षेप में विचार करें।

1. निगमनात्मक तर्क: निगमनात्मक तर्क के अंतर्गत व्यक्ति दो आधार वाक्यों की सहायता से तर्क के प्रयोग द्वारा निष्कर्ष प्राप्त करता है। निगमनात्मक तर्क का एक उदाहरण जिसे हेत्वनुमान के नाम से जाना जाता है, नीचे दिया जा रहा है। इसमें दो आधार वाक्य और एक निष्कर्ष होता है।

सभी क ख हैं (आधार वाक्य)

सभी ख ग हैं (आधार वाक्य)

इसलिए सभी क ग हैं।

यह प्रामाणिक हेत्वनुमान का एक उदाहरण है। आइए अब अप्रामाणिक हेत्वनुमान के एक उदाहरण पर विचार करें:

सही क ख हैं (आधार वाक्य)

कुछ ख ग हैं

इसलिए कुछ क ग हैं।

यह अप्रामाणिक हेत्वनुमान का एक उदाहरण है। निगमनात्मक तर्क में हम आदर्श रूप में सामान्य से विशिष्ट की तरफ जाते हैं। हम वही सामान्य नियम लागू करते हैं जैसे कि सभी मनुष्य मर्त्य हैं। रमेश एक मनुष्य है। इसलिए रमेश मर्त्य है।

2. आगमनात्मक तर्क: निगमनात्मक तर्क की तुला में आगमनात्मक तर्क प्रक्रिया उल्टी है। इसमें हम उपलब्ध प्रमाण से किसी वस्तु की संभावना के बारे में निष्कर्ष निकालते हैं। आगमनात्मक तर्क में हम कई उदाहरणों पर विचार करते हैं तथा यह निर्धारित करने का प्रयास करते हैं कि नये सभी उदाहरण किस सामान्य नियम के तहत आते हैं। आइए आगमनात्मक तर्क को एक उदाहरण की सहायता से समझें।

मान लीजिए आप अपने स्कूटर की चाभी को ढूँढ रहे नहीं पा रहे हैं। आप उन्हें उस स्थान पर ढूँढने की कोशिश करते हैं जहां पर प्रायः आप चाभियों को रखते हैं। पर आपको वे



टिप्पणी



वहां नहीं मिलती हैं। आप अपनी स्मरण शक्ति पर जोर डालने के लिए आगमनात्मक तर्क का प्रयोग करते हैं— “मैंने स्कूटर की चाभियां निकाली तथा दूसरी चाभी से घर का प्रवेश द्वार खोलकर घर में घुसा। घर में घुसते ही तुरन्त मैंने देखा कि फोन की घंटी बज रही थी। मैं फोन पर बात करने के लिए फोन के पास गया। मुझे एक संदेश लिखना था। मैंने अपनी जेब से कलम निकाला और टेलीफोन डायरी पर संदेश लिखा। मैंने चाभियां टेलीफोन के आस पास ही कहीं छोड़ी होंगी।” आप चाभियां ढूँढने वहां जाते हैं और वे आपको वहां मिल जाती हैं।

वैज्ञानिक अनुसंधानों के अधिकतर मामलों में आगमनात्मक तर्क शामिल होता है। वैज्ञानिक व सामान्य मनुष्य अनेक उदाहरणों पर विचार करते हैं और फिर यह निर्धारित करने का प्रयत्न करते हैं कि ये सभी किस सामान्य नियम के तहत आते हैं। उदाहरण के लिए एक 15 वर्षीय बालक मूडी, आक्रामक, अधीर व अति क्रियाशील होता है— वह एक ‘किशोर’ (टीन एजर) है। यह सामान्य उकिति कि “वह एक किशोर है”, उसके व्यवहार को एक अतिसामान्य कथन में निरूपित करने का प्रयास है।

निर्णयन

दैनिक जीवन में हम प्रायः निजी, आर्थिक, सामाजिक व राजनीतिक निर्णय लेते रहते हैं जिसके दूरगामी परिणाम हो सकते हैं। अपने अध्ययन में भौतिक विज्ञान को विशेष अध्ययन के एक विषय के रूप में लेने के आपके निर्णय का आप की जिन्दगी पर दूरगामी प्रभाव हो सकता है। हम प्रायः दैनिक जीवन से संबंधित सामान्य निर्णय लेते रहते हैं जैसे कि नाश्ते में क्या खाना है या कौन सी फिल्म देखनी है। निर्णय लेते समय हम कुछ विकल्पों पर भी विचार करते हैं। ये विकल्प कोई निर्णय लेने में महत्वपूर्ण होते हैं। उदाहरण के लिए आपका कोई निकट संबंधी अस्पताल में भर्ती है और मरीज की जांच करने के बाद डॉक्टर उसकी जान बचाने के लिए सर्जरी करने की सलाह देता है। डॉक्टर द्वारा दी गई सलाह पर अमले करने का निर्णय लेने से पहले आप कई अन्य विकल्पों पर भी विचार करेंगे। इन विकल्पों में— दूसरे डॉक्टर की सलाह लेना, इलाज की किसी अन्य विधि पर विचार करना, क्या मरीज सर्जरी करने योग्य है, कौन सा डाक्टर सर्जरी करेगा, सर्जरी किस अस्पताल में होगी, सर्जरी पर आने वाला खर्च आदि बातें हो सकती हैं। संबंधित विषयों पर विचार करने के बाद आप निर्णय लेते हैं।

8.5 फैसला और निर्णयन

फैसला और निर्णयन परस्पर जुड़ी हुई प्रतिक्रियाएं हैं। फैसले के अन्तर्गत विश्व (वस्तु, घटनाओं, व्यक्तियों आदि) के बारे में जानकारियों का मूल्यांकन होता है जबकि निर्णय के तहत विकल्पों की जरूरत होती है। आइए इस अंतर को एक उदाहरण के द्वारा स्पष्ट करें। न्यायाधीश, वकील द्वारा प्रस्तुत तर्कों को सुनता है तथा उपलब्ध कराए गए सबूतों की जांच करता है। इसके बाद ही वह किसी मामले में फैसला सुनाता है। दूसरी तरफ

निर्णयन एक प्रकार का समस्या समाधान है। इसके तहत कुछ उपलब्ध विकल्पों में से व्यक्ति को कोई एक विकल्प चुनना होता है। उदाहरण के लिए, आपको एयरपोर्ट जाना है और आपके पास वहां जाने के लिए तीन रास्ते उपलब्ध हैं। इन तीनों ही रास्तों की विभिन्न लाभ व कठियों पर विचार करने के बाद ही आप निर्णय लेंगे।



पाठगत प्रश्न 8.3

निम्नलिखित कथनों पर सही या गलत का चिह्न लगाएं।

- | | |
|--|---------|
| (क) तर्क, उपलब्ध जानकारी से आगे और अधिक जानकारी प्राप्त करने में सहायक है। | सही/गलत |
| (ख) आगमन सामान्य से विशिष्ट की ओर ले जाता है। | सही/गलत |
| (ग) निगमन विशिष्ट से सामान्य की ओर ले जाता है। | सही/गलत |



टिप्पणी

8.6 भाषा और विचार

कल्पना कीजिए कि अपने मन के भावों को व्यक्त करने के लिए यदि हमारे पास भाषा नहीं होती तो क्या हुआ होता। अपने भावों को व्यक्त करना तथा दूसरों के साथ संवाद करना, भाषा के बिना सम्भव नहीं हुआ होता। भाषा ग्रहण करने की प्रक्रिया अत्यंत रोचक है। एक बच्चा छः महीने की उम्र में सर्वप्रथम माँ—माँ—माँ कहना शुरू करता है। उसकी यह आवाज सुनकर खुद बच्चा व उसके माता—पिता तथा अन्य लोग आनंदित होते हैं। धीरे—धीरे बच्चा ममी—पापा कहना सीख जाता है और फिर आगे धीरे—धीरे अन्य एकाक्षरों को भी सीख जाता है। बाद में अपनी आवश्यकताओं को बताने आदि के लिए दो या अधिक शब्दों की तुलना भी करने लगता है।

प्रारम्भ में बच्चा घर में बोली जानी वाली भाषा में ही बात करना सीखता है। इसे मातभाषा कहा जाता है। बाद में बच्चा स्कूल में एक औपचारिक भाषा सीखता है जैसे कि हिन्दी या अंग्रेजी। उस समय बच्चा दो भाषाएं सीख सकता है। माँ—माँ—माँ कहने से लेकर भाषा पर पूर्ण अधिकार प्राप्त कर लेने की यह विकास यात्रा अत्यंत आकर्षक है। कुछ सजनशील लेखक, कवि या उपन्यासकार बन जाते हैं। वह भाषा प्रयोग ही है जो हमें पशुओं से अलग करती है।

भाषा का प्रयोग

दो शब्द से शुरू होकर अति जटिल वाक्यों को बोलने तक बच्चा तेजी से विकसित होता है। तीन साल की उम्र में ही बहुत सारे बच्चे जटिल वाक्यों को बोलना शुरू कर देते हैं जैसे कि “यह खिलौना मुझे चाहिए क्योंकि यह अच्छा है”। इस प्रकार रोने, किलकारी



मारने व चहकने से शुरुआत करके बच्चे विकास की प्रक्रिया में धीरे-धीरे भाषा-भाषी समाज के अंग बन जाते हैं। अब वे दूसरों के साथ वार्तालाप करने में पूरी तरह सक्षम हो जाते हैं तथा अच्छी तरह बातचीत कर लेते हैं।

भाषा विचारों की वाहक तथा सभी प्रकार के सामाजिक मेल-मिलापों की कड़ी है। भाषा इरादों, अनुभूतियों, उद्देश्यों, दष्टिकोण व मान्यताओं आदि को व्यक्त करने का माध्यम है।

भाषा व संप्रेषण

हम प्रतीकों की एक व्यवस्था के माध्यम से सूचनाएँ सम्प्रेषित करते हैं। भाषा ऐसी ही एक प्रतीक व्यवस्था है। इसकी दो मुख्य विशेषताएँ हैं— प्रतीकों की उपस्थिति तथा सम्प्रेषण। प्रतीक कुछ अन्य चीज के द्योतक हैं। उदाहरण के लिए घर, विद्यालय, कार्यालय, मंदिर आदि ये सभी ईमारतें हैं, लेकिन ये ईमारतें 'ईमारत' शब्द में निहित अर्थ के अलावा कुछ अन्य अर्थ प्रकट करती हैं। यह अर्थ 'ईमारत' शब्द में निहित अर्थ से अधिक व्यापक एवं बड़ा है। घर वह जगह है जहां परिवार रहता है। विद्यालय वह ईमारत है जहां बच्चों को शिक्षा प्रदान की जाती है। जब ये शब्द (जैसे घर, विद्यालय) किसी निश्चित कार्य से सम्बद्ध हो जाते हैं तो इन्हें अलग अर्थ मिल जाता है। हम उन शब्दों को पहचानने लगते हैं तथा उनका प्रयोग दूसरों के साथ बातचीत में करने लगते हैं। अतः जब किसी अन्य व्यक्ति से आप यह कहते हैं कि आप मंदिर जा रहे हैं तो आप उसे सम्प्रेषित कर रहे हैं कि आप किसी जगह पर (किसी ईमारत में) पूजा करने के लिए जा रहे हैं।

प्रतिदिन प्रयोग में आने वाल मूर्त वस्तुओं व अनुभवों के अलावा भाषा अमूर्त भावों या विचारों को व्यक्त करने में भी सहायक होती है। भाषा के माध्यम से ही हम अपने अमूर्त विचारों को व्यक्त करने में सक्षम हैं। हम अपने शारीरिक अंगों का प्रयोग करके भी दूसरों से संवाद करते हैं। इसे भंगिमा के हावभाव कहते हैं। इस प्राकर के सम्प्रेषण को अमौखिक सम्प्रेषण कहा जाता है। यह ध्यान देने योग्य बात है कि प्रतीक भाषा भी मानव भाषा का ही एक रूप है।

भाषा तथा चिन्तन

प्रायः लोग यह प्रश्न उठाते हैं कि क्या चिन्तन के लिए भाषा आवश्यक है। क्या बिना भाषा के चिन्तन सम्भव है। हमारे अधिकांश चिन्तन में शब्द तो शामिल होते ही हैं। यह सर्वमान्य है कि भाषा व विचार आपस में जुड़े हुए हैं। वाट्सन चिन्तन को 'आन्तरिक भाषा' कहते हैं। यदि चिन्तन के लिए भाषा अनिवार्य है तो स्वाभाविक रूप से यह प्रश्न उठता है कि जिन लोगों के पास कोई भाषा नहीं है या जिन व्यक्तियों को भाषा का पूर्णरूपेण विकास नहीं हुआ है (जैसे कि युवा बच्चे) उनके साथ क्या होता है। यह तर्क दिया जाता है कि ऐसे व्यक्ति प्रतीक भाषा का प्रयोग कर सकते हैं। इस प्रकार वे एक दूसरे के विचारों को समझ सकते हैं। उदाहरण के लिए बधिर लोग प्रतीक भाषा में सोच और संवाद कर सकते हैं। कोई व्यक्ति यह कह सकता है कि भाषा चिन्तन का एक

अनिवार्य साधन है पर यह नहीं कहा जा सकता है कि बिना भाषा के चिन्तन संभव नहीं है।

भाषा चिन्तन में सहायक है और साथ ही भाषा विचारों के वाहक के रूप में कार्य करती है। इस तरह हम जो कुछ भी सोचते हैं, उसका सम्प्रेषण भाषा के माध्यम से होता है।



आपने क्या सीखा

- चिन्तन एक मानसिक या अनुभव आधारित प्रक्रिया है जिसकी शुरूआत प्रायः किसी समस्या रिति से होती है।
- चिन्तन में अनेक प्रकार की मानसिक संरचनाएं विद्यमान होती हैं जैसे कि संप्रत्यय, समाकृतियाँ व मानसिक बिम्बविधान।
- संप्रत्यय वर्गीकरण पर आधारित वर्ग नाम हैं। संप्रत्यय निर्माण में सामान्यीकरण व विभेदीकरण शामिल हैं। संप्रत्यय मूर्त या अमूर्त हो सकती हैं।
- समाकृति उस मानसिक संरचना की तरफ संकेत करती है जो अनेक संप्रत्ययों व बिम्बविधानों से निर्मित है।
- समस्या समाधान चिन्तन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह किसी समस्या से प्रारम्भ होता है, कुछ निश्चित मानसिक क्रियाओं के साथ धूमता है तथा अंततः समाधान पर पहुंचता है। यहां समस्या समाप्त हो जाती है।
- किसी व्यक्ति द्वारा विकसित मानसिक विन्यास हठता उत्पन्न कर सकता है तथा समस्या-समाधान में रोड़ा अटका सकता है।
- तर्क अनुमान लगाने की मानसिक प्रक्रिया है। तर्क के दो प्रकार हैं। प्रथम निगमनात्मक तर्क तथा दूसरो आगमनात्मक तर्क। निगमनात्मक तर्क सामान्य आधारवाक्य से होकर विशिष्ट निष्कर्ष की ओर जाता है। इसके विपरीत आगमनात्मक तर्क में विशिष्ट सूचनाओं से सामान्य निष्कर्ष निकाला जाता है।
- निर्णयन रोजमर्रा के जीवन से जुड़ी हुई एक आम अनुभव आधारित प्रक्रिया है। इसमें हम अनेक प्रकार के तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कार्रवाई की दिशा तय करने की योजना बनाते हैं। फैसले के अन्तर्गत उपलब्ध सूचनाओं का मूल्यांकन किया जाता है।
- भाषा विचारों की वाहक है। भाषा प्रतीकों की सहायता से सम्प्रेषण करने में मदद करती है। अमूर्त भावों व विचारों को सम्प्रेषित करने में भाषा विशेषकर सहायक होती है।
- यद्यपि हम चिन्तन तो भाषा के माध्यम से ही करते हैं, पर चिन्तन के लिए भाषा अनिवार्य नहीं है। बधिर व्यक्ति भी तो सुनते हैं जब कि उनके पास भाषा नहीं होती।



पाठान्त्र प्रश्न

1. संकल्पना की परिभाषा लिखें और संप्रत्ययों के निर्माण का वर्णन करें।
 2. विचार प्रक्रिया के मुख्य घटक क्या हैं?
 3. समस्या समाधान के विभिन्न चरणों का वर्णन करें तथा इसे एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट करें।
 4. चिन्तन के लिए भाषा का महत्व है।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

पाठान्त्र प्रश्नों के लिए संकेत

1. ਖਣਡ 8.1 ਦੇਖੋ।
 2. ਖਣਡ 8.1 ਦੇਖੋ।
 3. ਖਣਡ 8.2 ਦੇਖੋ।
 4. ਖਣਡ 8.6 ਦੇਖੋ।



टिप्पणी

9

अभिप्रेरणा

स्कूल से आने के आद आपको भूख लगी होती है, अतः आप कुछ खाना चाहते हैं। आप खाना इसलिए चाहते हैं क्योंकि कोई ऐसी शक्ति है जो आपको खाने के लिए मजबूर करती है। इसी प्रकार यदि आपसे यह प्रश्न पूछा जाए कि आप कॉलेज में प्रेवश क्यों चाहते हैं तो इसका जबाब कई प्रकार से दिया जा सकता है। आप कह सकते हैं कि आप ज्ञान प्राप्त करना चाहते हैं या एक अच्छी नौकरी प्राप्त करने के लिए डिग्री प्राप्त करना चाहते हैं। आप ढेर सारे मित्र बनाने के लिए भी कॉलेज में प्रेवश लेने के इच्छुक हो सकते हैं। कोई कार्य हम क्यों करते हैं या वे कारण जो हमें कुछ कार्यों को करने हेतु प्रेरित करते हैं। हमें इस मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया का अध्ययन करने हेतु तैयार करते हैं। इस मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया को 'प्रेरणा' कहा जाता है। इस अध्याय में आप प्रेरणा की प्रकृति, प्रेरणा के प्रकार आंतरिक व बाह्य प्रकार की प्रेरणा, द्वन्द्व तथ हताशा (या कुंठा) के बारे में अध्ययन करेंगे। प्रेरणा का ज्ञान हमें कार्य की गतिशीलता के बारे में जानने की अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।



उद्देश्य

इस अध्याय के अध्ययन के बाद आपके लिए संभव होगा:

- प्रेरणा के अर्थ की व्याख्या करना;
- प्रेरणा के प्रकारों का वर्णन करना;
- आंतरिक व बाह्य प्रेरणा के बीच अंतर कर पाना;
- प्रेरक के रूप में आत्मबल, जीवन लक्ष्यों तथा मूल्यों का वर्णन करना तथा
- द्वन्द्व तथा कुंठा का वर्णन करना।



9.1 प्रेरणा का अर्थ

प्रेरण शब्द मनोविज्ञान में बारम्बार प्रयोग किए जाने वाले शब्दों में से एक है। यह उन कारकों के बारे में जानकारी देता है जो प्राणियों को क्रियाशील या गतिशील बनाते हैं। जब हम लोगों को किसी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कार्य करते हुए देखते हैं तो हमें वहां प्रेरणा के होने का अंदाजा होता है। उदाहरण के लिए एक विद्यार्थी उसके समक्ष आने वाले लगभग प्रत्येक कार्यों को अत्यंत परिश्रम से करता हुआ दिखलाई पड़ता है तो इससे हमें यह अंदाजा लगता है कि उसके पास लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए प्रेरणा विद्यमान है।

मनुष्य द्वारा किया जाने वाला हर व्यवहार किसी न किसी आंतरिक (मनोवैज्ञानिक) या बाह्य (परिवेश) संबंधी उत्प्रेरक द्वारा उत्पन्न होता है। कोई भी व्यवहार बेमतलब नहीं होता है। ऐसा प्रायः देखा जाता है कि लक्ष्य की उत्पत्ति के परिणामस्वरूप ही व्यवहार (कार्य) की शुरूआत होती है। इस प्रकार प्रेरणा को एक निश्चित लक्ष्य की प्राप्ति हेतु कार्य करने के लिए व्यक्ति को तैयार करने और उसे दिशा निर्देश देने की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। व्यक्ति द्वारा वह लक्ष्य प्राप्त कर लेने के बाद, यह प्रक्रिया प्रायः समाप्त हो जाती है।

कार्य शुरू करने की प्रक्रिया को तकनीकी तौर पर 'प्रेरणा' कहा जाता है। किसी निश्चित लक्ष्य की तरफ व्यवहार (कार्य) को लगाना प्रेरणा की अनिवार्यता है। प्रेरणा हमेशा प्रत्यक्ष रूप में दिखाई नहीं देती। इसका अनुमान लगाया जाता है तथा व्यवहार की व्याख्या करने के लिए प्रयोग किया जाता है। जब हम यह प्रश्न करते हैं कि 'किसी विशेष कार्य को करने के लिए एक व्यक्ति को कौन सी चीज प्रेरित करती है?' तो आमतौर पर हमारा मतलब यह होता है कि व्यक्ति वह कार्य क्यों करता है। दूसरे शब्दों में कहें तो प्रेरणा कार्य के कारण या 'व्यवहार क्यों किया जाता है' को बतलाती है।

हम अपने सभी लक्ष्यों से अवगत नहीं हैं। अचेतन लक्ष्य भी व्यवहार को प्रभावित कर सकते हैं। यदि हमें लक्ष्य की सही जानकारी है तो व्यवहार को स्पष्ट करने के लिए हमारे पास एक शक्तिशाली साधन उपलब्ध है। हम अपने दिन प्रतिदिन के व्यवहार को विभिन्न लक्ष्यों के संदर्भ में स्पष्ट करते हैं। लक्ष्य से व्यवहार के बारे में भविष्यवाणी करने में भी हमें मदद मिलती है। हम यह बता सकते हैं कोई व्यक्ति भविष्य में क्या करेगा? लक्ष्य ये तो नहीं बता सकता कि बिलकुल यही होगा पर ये हमें जानकारी अवश्य दे देते हैं कि भविष्य में व्यक्ति की गतिविधियों का दायरा क्या होगा। इस प्रकार, शिक्षा के क्षेत्र में उपलब्धि प्राप्त करने का इच्छुक व्यक्ति स्कूल में कठिन परिश्रम करेगा। जिस व्यक्ति को खेलकूद में निपुणता हासिल करने की जरूरत होगी वह मैदान में कठोर परिश्रम करेगा। इसी प्रकार व्यापार व अन्य क्षेत्रों में भी होता है।



पाठगत प्रश्न 9.1

1. सही विकल्पों का प्रयोग करते हुए रिक्त स्थानों को भरिएः
 - (क) प्राणियों में करने की प्रक्रिया की शुरूआत को प्रेरणा कहते हैं।
 - (ख) सभी सामिप्राय व्यवहारों में होती है।
 - (ग) प्रेरणा दस्टिगोचर है।
 - (घ) लक्ष्य की भविष्यवाणी करने में सहायक होते हैं।
 2. प्रेरणा की परिभाषा लिखें।
- -----

टिप्पणी



9.2 प्रेरणा की मूल संकल्पनाएं

'प्रेरणा' नामक इस अध्याय को पढ़ते समय आप आवश्यकता, उद्देश्य व प्रोत्साहन आदि जैसे कुछ शब्दों से परिचित होंगे। आइए इनमें से कुछ शब्दों के अर्थ जानें।

(क) आवश्यकताएं व अभिप्रेरक

प्राणियों के जरूरत की किसी वस्तु के अभाव या कमी की स्थिति, आवश्यकता है। समस्थिति को बनाए रखने या इसे संतुलित रखने के लिए प्राणियों को अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करना जरूरी होता है।

आवश्यकताएं कई तरह की होती हैं। भोजन पानी की आवश्यकता एक शारीरिक आवश्यकता है। यह आवश्यकता प्राणी के शरीर में भोजन या पानी के अभाव या कमी के कारण उत्पन्न होती है। मल—मूत्र त्यागने की आवश्यकता भी शारीरिक आवश्यकता है क्योंकि प्राणियों के लिए शरीर में उपस्थित गंदगी को बाहर निकालना जरूरी है। दूसरे व्यक्तियों से सम्पर्क स्थापित करने की आवश्यकता सामाजिक आवश्यकता है। अन्य सामाजिक आवश्यकताओं में प्रतिष्ठा, सामाजिक रुतबा, स्नेह, आत्म—सम्मान, आदि शामिल हैं। आवश्यकताओं की पूर्ति न होने पर व्यक्ति अपनी उन आवश्यकताओं के प्रति और भी जागरूक हो जाता है। दूसरे शब्दों में कहें तो भूखा हाने पर आपको भोजन की आवश्यकता तथा प्यासा होने पर आपको पानी की आवश्यकता होती है। इन मामलों में आप भोजन और पानी से वंचित हैं और आपका शरीर इनकी कमी से कहीं न कहीं कष्ट व असंतुलन की स्थिति में है।

आवश्यकताओं को व्यापक रूप से प्राथमिक या शारीरिक आवश्यकताएं, तथा द्वितीयक या सामाजिक आवश्यकताओं के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। भोजन, पानी, सेक्स, नींद तथा आराम की आवश्यकता प्राथमिक आवश्यकताएं हैं। उपलब्धि हासिल



करना सम्पर्क स्थापित करने तथा शक्ति प्राप्त करने की आवश्यकता सामाजिक आवश्यकताओं के उदाहरण हैं।

'अभिप्रेक' शब्द से प्राणियों के लक्ष्य निर्देशित व्यवहार तथा उनके अंदर ऊर्जाप्रद स्थितियों के होने का बोध होता है जो व्यवहार को संचालित करते हैं। सामान्यतः इसका प्रयोग कुछ स्थितियों को बताने के लिए होता है। ये स्थितियाँ व्यक्ति को प्रतिक्रिया करने हेतु जागत करने के अलावा उसे प्रतिक्रिया हेतु या अभिप्रेक के अनुरूप उचित व्यवहार करने के लिए पहले से तैयार भी कर देती हैं। अभिप्रेक व्यक्ति की गतिविधियों को उसके लक्ष्यों की तरफ ले जाता है।

(ख) लक्ष्य

लक्ष्य एक अन्तिम अवस्था है जिसका प्रतिनिधित्व संज्ञान द्वारा किया जाता है। लक्ष्य के बारे में चिन्तन किसी व्यक्ति को अपने कार्यों को संगठित करने हेतु प्रेरित करता है। यदि भूख एक आवश्यकता है तो भोजन करना लक्ष्य। इस प्रकार लक्ष्य आवश्यकता से सीधे जुड़ा हुआ है। कुछ मामलों में व्यवहार भी आंतरिक लक्ष्यों द्वारा निर्देशित होता है। इसका अर्थ यह है कि व्यवहार के लिए हमेशा बाहरी लक्ष्यों का होना आवश्यक नहीं है। यह स्वतः में ही संतोषप्रद व आनंददायक हो सकता है। कुछ लोग केवल गाने, नाचने या खेलने मात्र के लिए ही गाने, नाचने या खेलने का कार्य कर सकते हैं। उन्हें इस तरह के कार्य पसंद होते हैं। इस प्रकार लक्ष्य आंतरिक या बाह्य हो सकते हैं।

(ग) प्रोत्साहन

प्रोत्साहन लक्ष्य वस्तुओं का बोध कराती है। इनसे आवश्यकताओं की पूर्ति होती है। इनकी गुणवत्ता व मात्रा बदलती रहती है इसलिए इनसे प्राप्त होने वाली संतुष्टि का स्तर कम या ज्यादा हो सकता है। इस प्रकार अत्यधिक आकर्षक प्रोत्साहन प्राप्त करने के लिए कोई व्यक्ति बहुत ज्यादा प्रयास कर सकता है। वस्तुतः बहुत सारे प्रोत्साहन लोगों की जिन्दगी में बहुत ज्यादा महत्व रखते हैं और लोग इन प्रोत्साहनों को प्राप्त करने के लिए सभी संभव प्रयास करते हैं।

(घ) मूलप्रवत्तियाँ

मूलप्रवत्ति प्रेरणा के क्षेत्र की एक पुरानी संकल्पना है। इसे एक 'सहज जैविक बल' के रूप में परिभाषित किया गया है जोकि प्राणियों को एक निश्चित तरीके से कार्य करने के लिए पहले से ही तैयार करता है। कभी सभी व्यवहारों को कुछ मूल प्रवत्तियों का परिणाम माना जाता था। उस समय के मनोवैज्ञानिकों द्वारा चिह्नित कुछ मूलप्रवत्तियाँ हैं— झगड़ना, विकर्षण, उत्सुकता, आत्मदन्य तथा उपार्जन आदि। ऐसा समझा जाता था कि मूल प्रवत्तियाँ विरासत के रूप में प्राप्त होती हैं तथा आचरण को प्रभावित करती हैं, लेकिन अनुभव और ज्ञान से इनमें सुधार किया जा सकता है। अब इस शब्द का मानव व्यवहार के संबंध में ज्यादा प्रयोग नहीं होता है। कभी कभार पशुओं के व्यवहार को स्पष्ट करने के लिए इस शब्द का प्रयोग किया जाता है। वर्तमान प्रयोगों में 'मूल प्रवत्ति' शब्द, पशुओं में पाई जाने वाली सहज प्रवत्तियों के लिए आरक्षित हो गया है।



पाठगत प्रश्न 9.2

उचित शब्दों का प्रयोग द्वारा रिक्त स्थानों का भरिएः

- (क) आवश्यकता या की स्थिति है।
- (ख) लक्ष्य अवस्था का प्रतिनिधित्व करता है।
- (ग) प्रोत्साहन हैं, जो आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं।


टिप्पणी

9.3 आवश्यकताओं के प्रकार

आवश्यकताओं को विभिन्न वर्गों में वर्गीकृत करना कठिन है क्योंकि किसी प्रदत्त समय पर किसी व्यक्ति द्वारा किया गया व्यवहार किसी एक आवश्यकता का परिणाम नहीं हो सकता है। इसमें बहुत सारी आवश्यकताओं व अभिप्रेरकों का योगदान होता है। लेकिन मानव व्यवहार के विश्लेषण के माध्यम से प्राप्त जानकारियों के आधार पर मनोवैज्ञानिकों ने मानव आवश्यकताओं को दो वहत वर्गों में वर्गीकृत करने का प्रयास किया है। जैसा कि पहले भी उल्लेख किया गया है ये दो वर्ग निम्नलिखित हैं— 1. प्राथमिक या शारीरिक आवश्यकताएं तथा 2. द्वितीयक या सामाजिक मनोजन्य आवश्यकताएं। प्राथमिक आवश्यकताएं शरीर के अंदर निहित होती हैं। वे सहज होती हैं इसमें शरीर की विभिन्न स्थितियां जैसे भूख, प्यास, सेक्स, बुखार, नींद व दर्द आदि शामिल हैं। ये आवश्यकताएं आवर्ती (अर्थात् बार-बार आने-जाने वाली) हाती हैं क्योंकि इनकी पूर्ति केवल अल्प समय के लिए ही की जा सकती है।

द्वितीयक या सामाजिक मनोजन्य आवश्यकता मनुष्यों के लिए अनूठी है। इनमें से बहुत सी आवश्यकताएं ज्ञान से प्राप्त हैं तथा ये व्यक्ति को विशेष प्रकार का व्यवहार करने की ओर प्रवृत्त करती हैं। चूंकि ये आवश्यकताएं ज्ञान प्राप्त करने से मिली हैं, इसलिए इनकी संख्या अलग-अलग व्यक्तियों में अलग-अलग होती हैं। शक्ति, सम्पर्क स्थापना करना, उपलब्धियां व अनुमोदन आदि कुछ महत्वपूर्ण सामाजिक-मनोजन्य आवश्यकताएं हैं।

इन आवश्यकताओं का मूल्यांकन करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने अनेक मानकीकृत परीक्षणों का विकास किया है। इनका मूल्यांकन परीक्षण की प्रक्रिया अपनाए बगैर भी अच्छी तरह से किया जा सकता है।

9.4 आवश्यकता-अधिक्रम

मानवतावादी मनोवैज्ञानिक अब्राहम मास्लो का तर्क था कि आवश्यकताएं सीढ़ी के डंडों की तरह क्रमिक रूप में व्यवस्थित होती हैं। उन्होंने शरीर क्रिया स्तर से लेकर आत्म

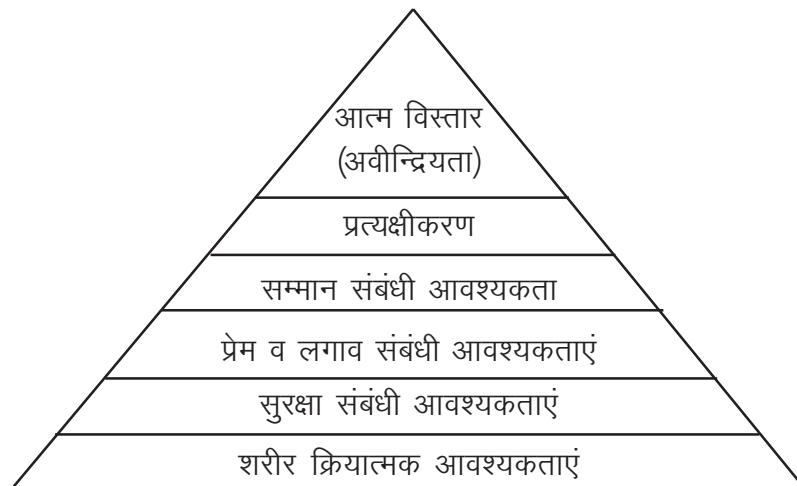


प्रागनुभव तक आवश्यकताओं को बढ़ाते हुए क्रम में व्यवस्थित करने का प्रस्ताव रखा। आवश्यकताओं का क्रम जीने की मूल आवश्यकताओं या बिलकुल निचले क्रम की आवश्यकताओं से शुरू होकर आवश्यकताओं की उच्चतम अवस्था तक जाता था। एक स्तर की आवश्यकता की पूर्ति होते ही उससे उच्च स्तर की अगली आवश्यकता पैदा हो जाएगी और जीवन में घर कर लेगी। आवश्यकताओं का यह अधिक्रम चित्र 9.1 में दर्शाया गया है।

शरीरक्रियात्मक आवश्यकताएँ: शरीरक्रियात्मक आवश्यकताएं, समस्त आवश्यकताओं में सबसे प्रबल और सबसे निचले स्तर की, आवश्यकताएं हैं। इस प्रकार भूख, प्यास, सेक्स व आराम आदि की आवश्यकताएं इस सीढ़ी के सबसे निचले पायदान पर होती हैं। मैस्ट्लो के अनुसार जब लम्बे समय तक इन शरीर क्रियात्मक आवश्यकताओं की पूर्ति नहीं होती, दूसरी सभी आवश्यकताएं गायब हो जाती हैं।

जिन्दा रहने के लिए खाना जरूरी है। जीवन को चलाने वाली जैव-रासायनिक प्रक्रिया, भोजन से ही ऊर्जा व रासायनिक पदार्थ प्राप्त करती है। भोजन से वंचित रहने पर पेट में संकुचन होता है और यह व्यक्ति को भूख पीड़ा के रूप में महसूस होता है। जब ऐसा होता है तो भोजन प्राप्त करने में व्यक्ति की ऊर्जा खर्च होती है। आदतें व सामाजिक रीति-रिवाज जैसे कारक भी खाने के आदम को प्रभावित करते हैं।

भोजन के बिना तो हम हफ्तों रह सकते हैं लेकिन पानी के बिना एकाध दिनों से ज्यादा नहीं रह सकते हैं। प्राणियों का दिमाग उन्हें पानी पीने का निर्देश देता है। सेक्स की आवश्यकता भूख और प्यास से कई मायनों में अलग है। प्राणी के जिन्दा रहने के लिए सेक्स जरूरी नहीं है परं प्रजातियों के जिन्दा रहने के लिए यह अनिवार्य है।



चित्र 9.1: मास्ट्लो का आवश्यकता अधिक्रम

सुरक्षा संबंधी आवश्यकताएं: शरीरक्रियात्मक आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाने के बाद, सुरक्षा संबंधी आवश्यकताओं की जीवन में प्रबल भूमिका हो जाती है। सुरक्षा संबंधी

आवश्यकताएं मुख्य रूप से व्यवस्था एवं सुरक्षा को बनाए रखने से संबंधित होती हैं ताकि व्यक्ति सुरक्षित, भयमुक्त तथा खतरों से बचा रहे।

प्रेम व लगाव संबंधी आवश्यकताएं: समाज के अन्य सदस्यों के साथ अंतरंग संबंध बनाने की आवश्यकता, प्रेम व लगाव संबंधी आवश्यकताएं हैं। लोग किसी संगठित समूह का स्वीकार्य सदस्य बनना चाहते हैं तथा एक पारिवारिक परिवेश में रहना चाहते हैं जैसे कि परिवार। ये आवश्यकताएं शरीरक्रियात्मक तथा सुरक्षा संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति व संतुष्टि पर निर्भर करती हैं।

सम्मान संबंधी आवश्यकता: प्रतिष्ठा संबंधी आवश्यकताएं निम्नलिखित दो वर्गों में विभक्त हैं—

(क) दूसरों से सम्मान प्राप्त करने से संबंधित आवश्यकता जैसे इज्जत, सामाजिक रुतबा, सामाजिक सफलता व प्रसिद्धि। ऐसे व्यक्ति जो निचले स्तर की आवश्यकताओं की पूर्ति से संतुष्ट होते हैं और आराम से रह रहे होते हैं, उनमें आत्ममूल्यांकन की आवश्यकता आ जाती है। उदाहरण के लिए, ऐसा समर्थ पेशेवर जिसने उच्च प्रतिष्ठा प्राप्त की हो तथा उसे रोजगार प्राप्त करने के लिए चिन्ता करने की आवश्यकता नहीं होती है। ऐसा व्यक्ति उपलब्ध रोजगारों में से रोजगार चुनने की स्थिति में हो सकता है अर्थात् वह इस बात का निर्णय करने की स्थिति में हो सकता है उसे कौन सा रोजगार स्वीकार करना चाहिए और कौन सा नहीं।

(ख) आत्म प्रतिष्ठा, आत्म सम्मान एवं आत्म आदर

प्रतिष्ठा संबंधी आवश्यकताओं के अन्य प्रकारों में उपलब्धि हासिल करने की आवश्यकता समर्थ बनाने की आवश्यकता, स्वीकृति प्राप्त करने की आवश्यकता तथा पहचान बनाने की आवश्यकता आदि शामिल हैं। अपने को दूसरों से बेहतर समझने की आवश्यकता भी इसी वर्ग में आता है। अपनी इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए व्यक्ति अच्छी किस्म के व महंगे कपड़े खरीद सकता है।

आत्म प्रत्यक्षीकरण: आत्म सिद्धि, व्यक्ति की व्यक्तिगत क्षमताओं का उपयोग करने, उसके सामर्थ्य का पूर्णरूपेण विकास करने तथा अपने अनुकूल क्रियाकलापों में व्यक्ति के शामिल होने की इच्छा का बोध कराती है। व्यक्ति को इस बात का एहसास व संतोष होना चाहिए कि उसने अपनी क्षमता के अनुकूल उपलब्धि हासिल की है।

आत्म सिद्धि केवल तभी संभव है जबकि व्यक्ति की आवश्यकताएं उस सीमा तक पूरी हो जाएं कि व सारी उपलब्ध ऊर्जा को न तो रोके और न ही सारी ऊर्जा को खर्च कर दे। व्यक्ति, निचले स्तर की अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाने के बाद ही अगले उच्च स्तर की आवश्यकताओं को पूरा करने का कार्य कर सकता है।

आत्म विस्तार (अवीन्द्रियता): यह आवश्यकता का सर्वोच्च स्तर है। यहां व्यक्ति को पूर्ण यथार्थ का बोध हो जाता है। वह 'स्व' की सीमाओं से परे चला जाता है तथा समष्टि



टिप्पणी



व समाज की आवश्यकताओं को पूरा करने में अपना योगदान देने लगता है। इस स्तर पर आकर व्यक्ति को सम्पूर्ण मानवता का ज्ञान हो जाता है। इस स्तर पर आध्यात्मिक कार्य महत्वपूर्ण हो जाते हैं।

इस अधिक्रम में यह माना गया है कि जब तक निचले क्रम की आवश्यकताओं की पूरी तरह से पूर्ति नहीं हो जाती ये आवश्यकताएं जीवन पर हावी रहती हैं। **मास्त्रो** के अनुसार सभी व्यक्ति आवश्यकताओं के पूरा करने में क्रमानुसार अनुगमन नहीं करते हैं अपवाद तो हर चीज के होते हैं। कभी—कभार व्यक्ति दूसरों को बचाने के लिए अपनी जान जोखिम में डालता है या किसी मूल्यवान वस्तु को बचाने के लिए सुरक्षा संबंधी अपनी आवश्यकताओं की तिलांजलि दे देता है (परवाह नहीं करता है)। भारतीय इतिहास में ऐसे अनेक उदाहरण मौजूद हैं जब महिलाओं में ऐसे अनेक उदाहरण मौजूद हैं जब महिलाओं ने अपने सम्मान की रक्षा के लिए अपने प्राणों की बलि दी है। ऐसे अनेक स्वतंत्रता सेनानियों का उदाहरण भी मौजूद हैं जिन्होंने स्वतंत्रता संग्राम के दौरान देश की आजादी की लड़ाई लड़ते समय भूख—प्यास की परवाह नहीं की अर्थात भोजन—पानी त्याग दिया और इसकी वजह से मत्यु को प्राप्त हुए। यहां पर उच्चतम स्तर की आवश्यकता ने भूख और प्यास की आवश्यकता का अधिक्रमण कर लिया है। आत्महत्या करके व्यक्ति कभी कभार प्रेम, परिवार व मित्रों आदि का त्याग कर देता है। इस प्रकार यहां पर प्रेम की आवश्यकता और लगाव के भाव की उपेक्षा होती है।

यह ध्यान रखना चाहिए कि उपर्युक्त अधिक्रम का अर्थ यह नहीं है कि निचले स्तर की आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाने के बाद वे शिथिल/मंद पड़ जाती हैं तथा उच्चतम स्तर की आवश्यकताएं क्रियाशील हो जाती हैं।

9.5 उपलब्धि प्राप्ति की प्रेरणा

उपलब्धि प्राप्त करने या उत्कृष्टता और उच्च स्तरीय कार्य निष्पादन की योग्यता प्राप्त करने की आवश्यकता व्यक्ति की महत्वपूर्ण आवश्यकताओं में से एक है तथा यह सभी व्यक्तियों के अन्दर कुछ हद तक मौजूद रहती हैं। जिन व्यक्तियों में उपलब्धि हासिल करने की आवश्यकता प्रबल होती है, वे कठिन कार्यों को प्रमुखता देते हैं तथा अपनी कार्य निष्पादन क्षमता में सुधार लाते हैं। वे भविष्योन्मुख, बड़े लक्ष्यों हेतु इच्छुक रहते हैं तथा चुने हुए कार्य को करने के लिए दढ़ होते हैं वे कार्योन्मुख होते हैं तथा चुनौतीपूर्ण कार्यों से उनके कार्य निष्पादन का मूल्यांकन किया जा सकता है। यह मूल्यांकन, कुछ मानकों के आधार पर, व्यक्ति के कार्य निष्पादन की दूसरे व्यक्ति के कार्यनिष्पादन से तुलना करके किया जा सकता है। उपलब्धि हासिल करने की प्रेरणा, मानव प्रयास के विभिन्न क्षेत्रों जैसे रोजगार, स्कूल या खेलकूद प्रतियोगिताओं में देखी जा सकती है।

ऐसा पाया जाता है कि प्रारम्भिक जीवन में होने वाले तरह—तरह के अनुभव जीवन के अगले पड़ावों में, उपलब्धि हासिल करने की प्रेरणा को शक्ति प्रदान करते हैं। माता—पिता

द्वारा अपने बच्चों से लगाई गई उम्मीदें भी उपलब्धि हासिल करने की प्रेरणा को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। जो माता-पिता अपने बच्चों से यह उम्मीद रखते हैं कि बच्चे कठिन परिश्रम करें वे माता-पिता बच्चों को प्रोत्साहित करते हैं तथा उनके कार्यों के लिए उनकी तारीफ करते हैं ऐसा करके वे बच्चों द्वारा उपलब्धि हासिल करने के लिए किए जा रहे व्यवहारों को बढ़ावा देते हैं।

उपलब्धि हासिल करने के लिए किए जा रहे व्यवहारों का स्तर अनेक कारकों पर निर्भर करता है। ‘असफलता का भय’ इन कारकों में से एक है। ‘असफलता का भय’ इन व्यवहारों की अभिव्यक्ति या प्रदर्शन को रोकता है। अर्थात् उपलब्धि हासिल करने के लिए किए जा रहे अपने व्यवहारों को व्यक्ति ‘असफलता के भय’ से प्रकट नहीं करता है। पढ़ाई-लिखाई, खेलकूद या अन्य गतिविधियों में जब कोई सफलता हासिल करता है तो हम यहीं कहते हैं कि उपलब्धि हासिल करने की प्रेरणा अत्यंत प्रबल है।

9.6 आंतरिक प्रेरणा तथा बाह्य प्रेरणा

प्रेरणा के बारे में चिन्तन करते समय प्रायः हम इसके स्रोत को जानने का प्रयास करते हैं हम यह जानना चाहते हैं कि व्यक्ति में यह आंतरिक रूप से है या बाहरी रूप से। सौंपा गया कोई कार्य, पुरस्कार प्राप्त करने या किसी अन्य लाभ की प्रेरणा से भी किया जा सकता है। यह कार्य करने की बाहरी प्रेरणा है। इस प्रकार बाहरी पुरस्कार प्राप्त करने में कार्य, साधक होता है। ऐसी सभी स्थितियों में, जिस व्यक्ति को कार्य सौंपा जाता है, उस पर बाहरी स्थितियों का नियंत्रण होता है। इस तरह की स्थितियां बाह्य प्रकार की प्रेरणा का चित्रांकन करती हैं। दूसरी तरफ ऐसी भी स्थितियां होती हैं जिसमें प्रेरणा का स्रोत कार्य के अंदर ही निहित होता है। ऐसी स्थितियों में हम इसलिए कार्य करते हैं कि कार्य अपने आप में दिलचस्प होता है। तथा इसके लिए किसी बाहरी प्रेरणा की आवश्यकता नहीं होती है। यहां किसी बाहरी पुरस्कार को प्राप्त करने में कार्य साधक नहीं होता है। यहां नियंत्रण की स्थिति व्यक्ति के अंदर होती है। व्यक्ति स्वतः प्रेरणा से कार्य को करता है और कार्य व्यक्ति अपने पुरस्कार के रूप में कार्य करता है। यह स्थिति आंतरिक प्रेरणा का बोध कराती है जैसे बच्चे का खेलना, दिलचस्प उपन्यास पढ़ना या कविता-कहानी लिखना।

ऐसा पाया गया है कि आंतरिक प्रेरणा उच्च दर्जे के कार्य, चुनौतियों का समाना करने तथा उत्कृष्टता की खोज की ओर ले जाती है। वस्तुतः परिणाम के प्रति आसक्ति प्रक्रिया या क्रियाकलापों को प्रायः बाधित करती है। इसीलिए भारतीय चिन्तकों ने ‘अनासक्ति’ के महत्व को समझा। यह एक महत्वपूर्ण कार्य है जिस पर हमारा नियंत्रण होता है। इसलिए हमें कार्य के परिणाम की चिन्ता छोड़कर अधिक से अधिक ध्यान कार्य पर देना चाहिए। आधुनिक जीवन में बाहरी पुरस्कारों पर ज्यादा से ज्यादा जोर दिया जाता है तथा प्रत्येक वस्तु संविदात्मक होती जा रही है। रिश्तों का दायरा सिकुड़ता जा रहा है।


 टिप्पणी



यह स्थिति लोगों की व्यक्तिगत व सामाजिक जिन्दगी में अनेक समस्याएं पैदा कर रही हैं। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि हम अपने क्रियाकलापों की योजना इस प्रकार बनाएं तथा रिश्तों को इस प्रकार से संगठित करें कि कार्य से हितों की पूर्ति होती रहे।



पाठगत प्रश्न 9.3

- आवश्यकता अधिक्रम के सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया? आवश्यकताओं को अधिक्रम में दिखलाएं।

- आंतरिक प्रेरणा क्या है? एक उदाहरण दें।

- बाह्य प्रेरणा क्या है? एक उदाहरण दें।

9.7 आत्मबल

किसी कार्य को करने की अपनी क्षमता के बारे में लोगों की अपनी धारणाएं होती हैं। ऐसी धारणाएं उनके कार्य निष्पादन के स्तर को प्रभावित करती हैं। आत्मबल संबंधी धारणाएं लोगों द्वारा अपने बारे में बनाए गए आत्मपरक मानदण्ड हैं। ये धारणाएं किसी विशेष लक्ष्य के निर्धारण में निर्णायक भूमिका अदा करती हैं। बण्डुरा द्वारा प्रतिपादित आत्मबल की इस अवधारणा का प्रयोग अनेक तरीकों से लोगों को प्रेरित करने के लिए किया गया है। उचित या वास्तविक आत्मबल धारणाओं का ज्ञान प्राप्त कर लेने के बाद व्यक्ति अपने व्यवहारों को नियोजित कर सकता है। तथा उसका कार्य निर्स्पादन काफी बेहतर हो सकता है। आत्मबल संबंधी धारणाएं सामंजस्य बिठाने व शारीरिक स्वास्थ्य में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। लोगों का यह विश्वास है कि कुछ निश्चित स्थितियों

में अपनी क्षमताओं से वे अच्छा कार्य कर सकते हैं—आत्मबल की धारणा है। ये धारणाएं समयानुसार विकसित होती हैं। ये ज्ञान के उस विकास को दर्शाती हैं कि कार्यों से परिणाम उत्पन्न होते हैं तथा व्यक्ति कार्य को जन्म दे सकता है जिससे उसको परिणाम प्राप्त होते हैं। यह ध्यान रखना चाहिए कि आत्मबल की धारणाएं भी सामूहित स्तर पर कार्य करती हैं। इस प्रकार सामूहिक आत्मबल में किसी समूह की साझा धारणाएं अपनी संयुक्त क्षमता समेट उपस्थित रहती हैं ताकि निर्धारित स्तर की उपलब्धि को हासिल करने के लिए अपेक्षित कार्रवाई की दिशा तय की जा सके तथा उसे क्रियान्वित किया जा सके।



टिप्पणी

9.8 मूल्य

प्रेरणा प्रदान करने में मूल्यों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इन्हें वांछित व पोषणयोग्य लक्ष्यों के रूप में देखा जाता है जो कि मानव जीवन में पथ—प्रदर्शक सिद्धान्तों के रूप में कार्य करते हैं। मूल्य, निर्णय लेने में सहायक होते हैं। ये आवश्यकताओं को प्राथमिकता प्रदान करते हैं। मूल्यों की वजह से ही लोग बड़े और उद्देश्यपूर्ण कार्यों को करने की ओर प्रवत्त होते हैं। विशिष्ट प्रकार के व्यवहारों से जुड़े, सुख और दुख का प्रभाव अस्थायी या क्षणिक होता है। मूल्यों के विश्लेषण में नैतिक मूल्यों को विशेष महत्व प्रदान किया जाता है। ये मूल्य चयन व कार्य का मार्गदर्शन करते हैं। नैतिक मूल्यों को अच्छे व बुरे के बीच बांटा गया है। अनेक देशों से प्राप्त जानकारी के आधार पर हाल ही में किए गए एक अध्ययन में कुछ मूल्यों को नोट किया गया है। इन मूल्यों का विवरण नीचे दिया जा रहा है।

शक्ति: इसके अन्तर्गत सामाजिक हैसियत व प्रतिष्ठा तथा लोगों व संसाधनों पर नियंत्रण व प्रभुत्व आदि आते हैं।

उपलब्धि: इसके अंतर्गत सामाजिक मानदण्डों के अनुरूप क्षमता प्रदर्शन के द्वारा व्यक्तिगत सफलता प्राप्त करना शामिल हैं।

सुखवाद: इसके अन्तर्गत अपने लिए ऐन्ड्रिक सुख प्राप्त करना आता है।

स्फूर्ति: इसके अन्तर्गत उत्तेजना, नवीनता और जीवन में चुनौती आते हैं।

आत्म-निर्देशन: इसके अंतर्गत स्वतंत्र विचार व कार्य पसंदगी, सजन व खोज आदि शामिल हैं।

सार्वभौमवाद: इसके अंतर्गत समाज के कल्याण के लिए समझ, प्रशंसा, सहनशीलता, और सुरक्षा आदि आते हैं।

परोपकार: इसके अंतर्गत उन लोगों के कल्याण का परिरक्षण व इसकी वद्धि शामिल है जिसके साथ व्यक्ति लगातार सम्पर्क में रहता है।

परम्परा: इसमें रीति—रिवाजों का सम्मान, प्रतिबद्धता व इनकी स्वीकृति तथा वे विचार शामिल हैं जिन्हें पारम्परिक संस्कृतियों व धर्मों में महत्व प्रदान किया गया है।



अनुपालन: इसके अंतर्गत ऐसे कार्य निग्रह, प्रवति व आवेग आते हैं जिनसे दूसरों को क्षति पहुंचने या सामाजिक अपेक्षाओं या मानदण्डों का उल्लंघन होने की संभावना हो।

सुरक्षा: इसमें बचाव, समरसता, तथा समाज, संबंधों व स्वयं की स्थिरता शामिल है।

भारतीय सन्दर्भ में धर्म के ढांचे में अनेक ऐसे मूल्य उपलब्ध हैं जिन्हें जीवन को बनाए रखने का मूल माना गया है। इसमें सत्य, आस्तेय, धति, धी, विद्या, अक्रोध, क्षमा, शौच, इन्द्रिय-निग्रह तथा दम शामिल हैं। ये मूल्य सामाजिक व व्यक्तिगत स्तर पर जीवन को बनाए रखने व उसे बढ़ाने के लिए आधार उपलब्ध करवाते हैं।

9.9 कुंठा व द्वन्द्व

इस तथ्य से आप अवश्य अवगत होंगे कि आवश्यकताओं की पूर्ति करना हमेशा आसान नहीं होता है। आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए जब हम प्रयास करते हैं तो हमें कुछ समस्याओं का समाना करना पड़ता है। कई बार हमें असफलता हासिल होती है। बहुत सारी बाधाएं भी हमें लक्ष्य को प्राप्त करने से रोकती हैं। आवश्यकताओं के पूरा न होने पर हम कुंठाग्रस्त हो जाते हैं।

कुंठा किसी व्यक्ति के अंदर आने वाला वह भाव होता है जिसमें वह ऐसा अनुभव करता है कि उसकी महत्वपूर्ण आवश्यकताओं को पूरा करने के उसके सभी प्रयास बेकार जा रहे हैं। उसे सफलता अवरुद्ध नजर आती है। कुंठा किसी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए किए जाने वाले प्रयासों के अवरुद्ध हो जाने की स्थिति का बोध कराती है। अपेक्षित लक्ष्यों की प्राप्ति में आने वाली रुकावटों के कारण व्यक्ति एक प्रकार के विक्षुल्य व्यवहार का प्रदर्शन करता है।

प्रेरणा के कुंठित या निरुद्ध हो जाने के कारण व्यक्ति को बेचैनी, खिन्नता/उदासी/दुख व क्रोध आदि की अनुभूति होती है। उदाहरण के लिए मान लीजिए कि आप फिल्म देखने या खेलने जाना चाहते हैं परन्तु आपके माता-पिता आपको उसाकी अनुमति नहीं प्रदान करते हैं। ऐसी स्थिति में आपके व्यवहार में परेशानी गुस्से या चिड़चिड़ापन का भाव दिखलाई देता है। कुंठा प्रायः आक्रामकता को जन्म देती है। कुंठा की जड़ इस आक्रामकता के निशाने पर होती है।

सामान्यतः कुंठा के मुख्य तीन स्रोत हैं। ये तीनों स्रोत निम्नलिखित हैं—

- पारिवेशिक शक्तियां:** लक्ष्यों की पूर्ति को पारिवेशिक तत्व कुंठित कर सकते हैं। ये बाधाएं भौतिक हो सकती हैं जैसे धन का अभाव, रास्तों का बंद हो जाना आदि। ये सामाजिक भी हो सकती हैं। उदाहरण के लिए हो सकता है कि आपके माता-पिता, शिक्षक या सहपाठी आपको उस कार्य को करने से रोक दें, जिन्हें आप करना चाहते हों।

- 2. व्यक्तिगत कारण या सीमाएँ:** ये लक्ष्यों की प्राप्ति नहीं होने देते जिससे कुंठा पैदा होती है। यह व्यक्तिगत अक्षमता या शारीरिक या मानसिक हो सकती है। व्यक्ति की व्यक्तिगत विशेषताएँ जैसे उसका व्यक्तित्व या समझदारी उसी कार्य निष्पादकता को प्रभावित करते हैं। सामर्थ्य की बंदिशें व्यक्ति को कुंठित करती हैं क्योंकि इसकी वजह से व्यक्ति अति ऊचे लक्ष्यों को प्राप्त नहीं कर पाता है। कई बार हमारे लक्ष्य द्वन्द्वात्मक होते हैं जो कुंठा को जन्म देते हैं।
- 3. द्वन्द्व:** द्वन्द्व ऐसी स्थिति है जिसमें व्यक्ति को दो या दो से अधिक विशिष्ट लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु दो या उससे अधिक बेमेल असंगत या तरीकों से कार्य करना होता है। यह स्थिति तब आती है जब व्यक्ति दो या उससे अधिक लक्ष्यों के बीच चुनाव कर पाने में असमर्थ होता है।

हम सभी को जीवन के प्रत्येक चरण से किसी न किसी स्तर के द्वन्द्व से गुजरना पड़ता है। कभी कभार हमारे सामने ऐसी स्थिति आ जाती है जब हमें दो या उससे अधिक विकल्पों में से किसी एक या कुछ का चयन करना होता है। उदाहरण के लिए हमें यह निर्णय लेना पड़ सकता है कि हम पुस्तक खरीदें या उस पैसे से फ़िल्म देखें। एक तरफ हो सकता है कि आप खेलना चाहें व अपने दोस्त के साथ समय बिताना चाहें तथा दूसरी तरफ आपको यह लगे कि इस समय के दौरान पढ़ाई करनी चाहिए ताकि परीक्षा में सफलता प्राप्त की जा सके। यहां पर खेलने की इच्छा व दोस्त के साथ समय बिताने की इच्छा का परीक्षा में सफलता प्राप्त करने के उद्देश्य के साथ द्वन्द्व चल रहा है।

द्वन्द्व के प्रकार

द्वन्द्व तीन प्रकार के होते हैं जिन्हें दण्टिकोण—दण्टिकोण द्वन्द्व, परिवर्जन—परिवर्जन द्वन्द्व, दण्टिकोण—परिवर्जन।

दण्टिकोण दण्टिकोण द्वन्द्व: यह वह स्थिति है जिसमें व्यक्ति को दो अच्छे व समान रूप से आकर्षक लक्ष्यों में से एक का चयन करना होता है। यह तब घटित होता है जब दो आनन्ददायक लक्ष्य हमारी पहुंच के अंदर होते हैं। हमें इनमें से किसी एक का चयन करना होता है। इस तरह का द्वन्द्व का उदाहरण उस स्थिति में पाया जा सकता है जबकि आपको उच्च शिक्षा के लिए दो समान आकर्षक पाठ्यक्रमों में प्रवेश प्राप्त करने का प्रस्ताव एक साथ प्राप्त हो और आपको उसमें से चयन करना हो कि आप किस पाठ्यक्रम में प्रवेश लेंगे।

परिवर्जन परिवर्जन द्वन्द्व: यह दूसरे प्रकार का द्वन्द्व है, यह तब होता है जब हमें दो समान अवांछनीय व नकारात्मक लक्ष्यों में से किसी एक को चयन करना हो। उदाहरण के लिए यह द्वन्द्व आपके समक्ष तब आ सकता है जब आपको ऐसे दो लक्ष्यों में से किसी एक का चयन करना हो, जो आपको समान रूप से नापसंद हों।



टिप्पणी



दष्टिकोण परिवर्जन द्वन्द्व: इसमें हम एक ही प्रकार के लक्ष्य के प्रति आकर्षित भी होते हैं तथा विकर्षित भी। यह तब उत्पन्न हाती हैं जब किसी एक ही लक्ष्य के प्रति हमारी भावनाएं सकारात्मक भी होती हैं तथा नकारात्मक भी अर्थात् हम उसे पसंद भी करते हैं और नापसंद भी। उदाहरण के लिए मान लीजिए आप किसी लड़की से शादी करना चाहते हैं क्योंकि आप उसे बेहद प्यार करते हैं लेकिन आपके माता-पिता आपकी इस इच्छा से सहमत नहीं है। वे चाहते हैं कि आप उस लड़की से शादी न करें। चूंकि आप अपने माता-पिता को दुखी नहीं करना चाहते हैं इसलिए आप उस लड़की से शादी नहीं कर सकते। इस तरह के द्वन्द्व से छुटकारा पाना बहुत कठिन होता है तथा इससे आप भावनात्मक रूप से बहुत परेशान होते हैं।



आपने क्या सीखा

- प्रेरणा उस संचालक व कर्षण शक्तियों का बोध कराती है जिसके परिणामस्वरूप किसी लक्ष्य के प्रति निर्देशित व्यवहार क्रमिक रूप में चलते हैं। प्राथमिक आवश्यकताओं जैसे भूख, प्यास और सेक्स की उत्पत्ति शरीर की शरीर क्रियात्मक अवस्था में होती है। भूख की उत्पत्ति, ब्लड शूगर के निर्धारित स्तर के नीचे चले जाने की वजह से हो सकती है। पानी की कमी की वजह से खून की मात्रा में आने वाली गिरावट के कारण प्यास पैदा होती है। सेक्स करने की प्रेरणा सेक्स हारमोन्स पर निर्भर होती है।
- सामाजिक-मनोजन्य लक्ष्य जैसे कि शक्ति प्राप्त करने की आवश्यकता, लगाव, उपलब्धि व स्वीकृति ज्ञान से प्राप्त लक्ष्य हैं व इसमें अन्य लोग भी शामिल होते हैं। उपलब्धि हासिल करने की आवश्यकता, कार्यों को पूरा करने तथा कार्य करने में सफलता प्राप्त करने का लक्ष्य है। शक्ति की प्रेरणा एक सामाजिक प्रेरण है जिसमें प्रभावित करना, नियंत्रण स्थापित करना, हावी होना, नेतृत्व करना, दूसरों को आकर्षित करना तथा दूसरों की नज़रों में अपनी प्रतिष्ठा को बढ़ाना –लक्ष्य होता है।
- आंतरिक प्रेरणाएं वे क्रियाकलाप हैं जिसके लिए किसी स्पष्ट पुरस्कार की आवश्यकता नहीं होती है बल्कि इन क्रियाकलापों को करने में व्यक्ति को मजा आता है तथा संतुष्टि प्राप्त होती है। सक्षमता एक आंतरिक प्रेरणा है। लोगों में विद्यमान आत्मबल, जीवन के लक्ष्य, तथा मूल्य भी प्रेरणा के स्रोत के रूप में कार्य करते हैं। प्रेरण प्रायः अवरुद्ध या विफल होती हैं। इस विफलता के प्रमुख स्रोत पर्यावरणिक कारक, व्यक्तिगत कारक तथा द्वंद द्वंद हैं। तीन प्रकार के द्वंद हैं:
 - क) दष्टिकोण—दष्टिकोण द्वंद,
 - ख) परिवर्जन—परिवर्जन द्वंद तथा
 - ग) दष्टिकोण—परिवर्जन द्वंद।



पाठान्त्र प्रश्न

1. संक्षेप में प्रेरणा की प्रकति का उल्लेख कीजिए।
2. प्रेरणा की मूल अवधारणाओं का उल्लेख कीजिए।
3. प्राथमिक आवश्यकताओं से आप क्या समझते हैं। ये सामाजिक—मनोवैज्ञानिक आवश्यकताओं से कैसे भिन्न हैं?
4. स्वसामर्थ्य क्या है? व्यवहार के साथ इसके संबंध को दर्शाइए।
5. मूल्यों को परिभाषित कीजिए तथा कुछ महत्वपूर्ण मूल्यों का वर्णन कीजिए।
6. कुंठा के स्रोत क्या हैं? उद्देश्यों के द्वंद के तीन प्रकारों के नाम बताइए।

टिप्पणी



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

9.1

1. क. क्रिया

ख. प्रेरणा

ग. नहीं

घ. व्यवहार

2. प्रेरणा एक लक्ष्य विशेष के प्रति व्यवहार को क्रियाशील बनाने, अनुरक्षण करने तथा निर्देशित करने की प्रक्रिया है।

9.2

- क) हीतना की कमी ख) अंतिम संज्ञान तथा ग) वस्तु

9.3

1. **मास्लो!** अनका आवश्यकता अधिक्रम—
- (i) शारीरिक आवश्यकताएं
 - (ii) सुरक्षा आवश्यकताएं
 - (iii) प्रेम व लगाव संबंधी आवश्यकताएं



- (iv) सम्मान संबंधी आवश्यकताएं
- (v) आत्म प्रत्यक्षीकरण
- (iv) आत्म विस्तार (अतीन्द्रियता)
2. आन्तरिक प्रेरणा वह स्थिति है जब प्रेरणा स्वयं के व्यवहार के कारण संतोष से उत्पन्न होती है।
3. बाह्य प्रेरणा वह स्थिति है जब प्रेरणा बाहरी पुरस्कारों के कारण उत्पन्न होती है।

पाठान्त्र प्रश्नों के संकेत

1. खण्ड 9.1 का संदर्भ लें
2. खण्ड 9.2 का संदर्भ लें
3. खण्ड 9.7 का संदर्भ लें
4. खण्ड 9.8 का संदर्भ लें
5. खण्ड 9.9 का संदर्भ लें



टिप्पणी

10**संवेग**

जब हम लम्बे समय के पश्चात किसी मित्र से मिलते हैं तो हम खुशी का अनुभव करते हैं; जब एक बच्चा अपनी मां से चिपकता है तो मां उसे प्यार करती है; जब हमारे माता—पिता या अध्यापकों द्वारा हमारी प्रशंसा की जाती है तो हम गर्व का अनुभव करते हैं। इसी प्रकार, हमारे दैनिक जीवन में हम हर्ष तथा दुख, उत्तेजन तथा निराशा, स्नेह तथा भय और अनेक अन्य संवेगों का अनुभव करते हैं। इस पाठ में आप अध्ययन करेंगे कि संवेग क्या हैं, इन संवेगों की अभिव्यक्ति कैसे की जाती है तथा कैसे संवेग हमारे व्यवहार को प्रभावित करते हैं।

**उद्देश्य**

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आपके लिए सम्भव होगा:

- “संवेग क्या है”, का उल्लेख करना;
- संवेग का संज्ञान तथा प्रोत्साहन के साथ संबंध का उल्लेख करना;
- संवेगात्मक अनुभव की कायिकी का वर्णन करना;
- संवेग की विभिन्न अभिव्यक्तियों का वर्णन करना।

10.1 संवेग की प्रकृति

‘संवेग’ शब्द लेटिन भाषा के शब्द ‘ईमोवीरी’ से बना है जिसका अर्थ है, उत्तेजित करना, क्षुब्ध करना, उत्साहित करना। संवेग सामान्यतः उत्तेजित करने वाली प्ररिस्थिति से



संबंधित है जो विषयगत अनुभव तथा भावात्मक प्रतिक्रियाओं में शामिल होती है। वे सुखद या दुखद हो सकते हैं। सुखद संवेग हर्ष के स्रोत होते हैं जबकि दुखद संवेग क्षुब्ध मानसिक स्थिति यथा आक्रोश, भय, दुश्चिंता आदि से संबंधित हैं। प्रत्येक संवेग के तीन मूल पहलू हैं।

- (i) **संज्ञानात्मक पहलू:** इसमें विचार, विश्वास तथा उम्मीदें शामिल हैं जो तब उत्पन्न होते हैं जब हम संवेगों का अनुभव करते हैं। उदाहरण के लिए एक उपन्यास में आपका मित्र लोगों तथा स्थानों का व्यापक वर्णन पाता है जबकि आपको वह अवास्तविक सा लग सकता है।
- (ii) **शारीरिक पहलू:** इसमें शारीरिक सक्रियता शामिल है। जब आप भय या क्रोध जैसे संवेगों का अनुभव करते हैं तो आप पाते हैं कि नाड़ी-गति, रक्त चाप तथा श्वसन की प्रक्रियाएं तेज हो जाती हैं। आपको पसीना भी आ सकता है।
- (iii) **व्यवहारात्मक पहलू:** इसके विभिन्न प्रकार के भावात्मक अभिव्यक्तियां शामिल होती हैं। यदि आप अपनी मां या अपने पिता को क्रोध या हर्ष के समय देखें तो आप पाएंगे कि क्रोध, हर्ष तथा अन्य संवेगों के दौरान उनके चेहरे के हावभाव, शारीरिक अंगविन्यास तथा उनकी आवाज की टोन में अन्तर होगा। सूची बनाएं कि आप क्या करते हैं जब आप:-

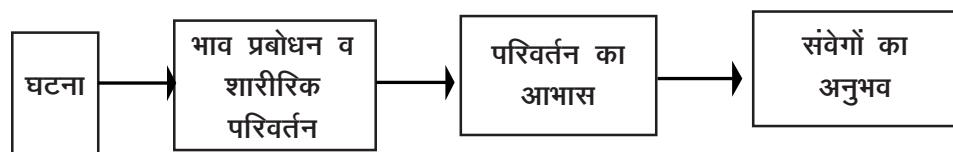
खुश होते हैं

दुखी होते हैं

भयभीत होते हैं

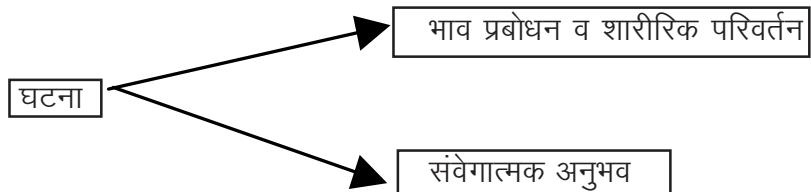
10.2 संवेग के सिद्धान्त

मनोवैज्ञानिकों ने संवेग के सांवति को विभिन्न रूपों में उल्लेख करने का प्रयास किया है। विलियम जेक्स तथा कार्ल लैंगे ने कहा था कि शारीरिक परिवर्तन संवेगात्मक अनुभव को बढ़ाते हैं। उनके अनुसार पहले आप रोते हैं तब दुख का अनुभव करते हैं, पहले आप भागते हैं और तत्पश्चात् आपको भय की अनुभूति होती है। इस क्रम को चित्र 10.1 में प्रस्तुत किया गया है।



चित्र 10.1: जेस्स-लैंगे का संवेग का सिद्धान्त

कैनन तथा बारड कहते हैं कि जब हम किसी घटना के रूबरू होते हैं तो शारीरिक परिवर्तनों का अनुभव तथा संवेगों की प्रत्यक्षीकरण एक साथ करते हैं।



चित्र 10.2: कैनन बेर्ड का संवेग अनुभव का सिद्धान्त

एस ऐचटर तथा जे. इ. सिंगर ने सुझाया कि संवेगों की अनुभूति में संज्ञात्मक प्रक्रियाएं महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उनके अनुसार यदि आप बाहरी उद्दीपन से भाव प्रबोधित हैं तो आप भाव प्रबोधन को नोटिस करेंगे तथा परिवेश में यह खोजने का प्रयास करेंगे कि भाव प्रबोधन क्यों उत्पन्न हुआ। उसके पश्चात आप उस संवेग को नाम दे पाएंगे जिसका आप अनुभव कर रहे थे। जैसे यदि एक कुत्ता व्यक्ति पर भौंकता है तो व्यक्ति उसे भय का नाम देता है जबकि परीक्षा में सफल होने वाला विद्यार्थी अपने संवेग को खुशी का नाम प्रदान करता है।

जब हम किसी घटना या उद्दीपन से उत्साहित होते हैं तो वह हमें संवेगात्मक अनुभव का आधार उपलब्ध कराता है। यह उत्सुकता गुणारोपण प्रक्रिया द्वारा विशिष्ट संवेग का रूप प्राप्त कर लेती है। यदि आपका हृदय तेज गति से धड़कने लगे व उंगलियां कांपने लगें तो क्या यह भय, क्रोध या हर्ष या फलू का अहसास होगा? यदि आपके मित्र ने आपका निरादर किया है तो आप अपनी भावनाओं को 'क्रोध' के रूप में व्यक्त करेंगे। यदि अचानक एक सांप आपके सामने आ जाता है तो आप भय का अनुभव करेंगे और तीव्र गति से दौड़ने लगेंगे किन्तु यदि आप किसी रेस में दौड़ रहे हों तो आप उत्साह का अनुभव करेंगे तथा जीतने के उद्देश्य से और तेज दौड़ेंगे। इस प्रकार यह देखा जा सकता है कि इन दोनों ही मामलों में आपका शरीर उत्तेजन की स्थिति में होगा तथा परिस्थिति तथा गुणारोपण के आधार पर भिन्न-भिन्न संवेगों का अनुभव किया जाता है।

10.3 संवेगों के आयाम तथा विकास

विभिन्न संस्कृतियों पर किए गए हाल के अध्ययनों से पता चला है कि संवेगों को दो आयामों में रखा जा सकता है यथा भाव प्रबोधन तथा कर्षण शक्ति। इस प्रकार व्यक्ति को भाव प्रबोधन तथा सकारात्मक व नकारात्मक (यथा सुखद बनाम दुखद) संवेगात्मक अनुभव की उच्च या निम्न स्तर प्राप्त हो सकता है।

हालांकि जन्म से ही बच्चे में संवेगात्मक प्रतिक्रिया करने की सामान्य क्षमता विद्यमान होती है। संवेग परिपक्वता तथा सीखने से और विकसित होते हैं। शिशु रोन, हंसने आदि जैसे संवेगात्मक प्रतिक्रियाओं को दर्शाता है। कल्पना व समझ के विकास के साथ-साथ



बच्चा परिवार के सदस्यों तथा अजनबियों के बीच अन्तर करने लगता है तथा अजनबियों के प्रति भय विकसित कर लेता है।

बच्चे अपने माता-पिता, भाई-बहनों तथा परिवार के अन्य सदस्यों के साथ आत्मीयता प्राप्त करके अपने संवेगों को अभिव्यक्त करना सीख जाते हैं। उदाहरण के लिए, सामाजिक संव्यवहार में क्रोध व हर्ष की अभिव्यक्तियां व्यापक रूप से देखी जाती हैं तथा बच्चा उन्हें अभिव्यक्त करना आरम्भ कर देता है। यदि हम कुछ संस्कृतियों के विचित्र संवेगात्मक अभिव्यक्तियों को देखते हैं तो संवेगात्मक विकास में सीखने की भूमिका स्पष्ट हो जाती है। उदाहरण के लिए भारतीय संस्कृति में पिता खुलकर अपने बच्चों के प्रति स्नेह व्यक्त नहीं करता है क्योंकि उक्त समाज में इसे उचित नहीं समझा जाता है जबकि पश्चिमी संस्कृति में ऐसी कोई अंतरावरोध नहीं है। अंधेरे, विजली कड़कने, कतिपय जानवरों या वस्तुओं के प्रति भय के अनुकूलन में सीखना जिम्मेदार है।

क्रिया

आप अपने मित्र को कहें कि वह आपका अवलोकन करे और तत्पश्चात आप अपनी जीभ उसकी ओर निकालें। आपका मित्र इसका क्या अर्थ निकालेगा? तब आप ताली बजाइए तथा उसे इसका अर्थ निकालने को कहिए। क्या आप जानते हैं कि आपके मित्र द्वारा इन क्रियाओं का निकाला गया अर्थ चीन के लोगों के अर्थ से पूर्णतः भिन्न होगा। चीनी लोग ताली तब बजाते हैं जब वे भयभीत होते हैं किन्तु हम खुशी में ताली बजाते हैं। चीनी लोग आश्चर्य की अभिव्यक्ति के लिए जीभ निकालते हैं किन्तु आप इसे चिढ़ाने के अर्थ में लेते हैं।

संवेगों की कतिपय महत्वपूर्ण विशेषताएं

- आप उस समय संवेग का अनुभव करते हैं जब आपकी कोई मूलभूत आवश्यकता पूरी नहीं होती है या बाधित होती है। आप अपनी आवश्यकताओं के पूरे होने पर सकारात्मक संवेग का भी अनुभव करते हैं।
- संवेग के प्रभाव के अन्तर्गत आप शारीरिक परिवर्तनों यथा चेहरे में भावों, अंगविन्यास, दिल की धड़कन व रक्तचाप की गति में परिवर्तन, तथा शावस प्रतिक्रिया में परिवर्तनों का अनुभव करते हैं।
- संवेग से आपके सोचने, विवेचन, स्मृति तथा अन्य मनोवैज्ञानिक क्रियाओं पर प्रभाव पड़ता है।
- संवेगात्मक स्थिति के दौरान अत्यधिक मात्रा में उर्जा का सजन होता है जो विकट स्थितियों से निपटने में सहायक होती है। उदाहरण के लिए यदि एक कुत्ता आपके पीछे दौड़ता है तो आप अपनी सामान्य गति से अधिक तीव्र गति से दौड़ते हैं।
- परिपक्वता तथा अध्ययन संवेगों के विकास एवं अभिव्यक्ति में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।

(vi) जब आपको सुखद संवेगों का अनुभव होता है तो आप खुश होते हैं, आपका मूँड अच्छा या सकारात्मक रहता है। इसके विपरीत, दूखद संवेगात्मक अनुभव व्यक्ति को दुःख व नकारात्मक मूँड को जन्म देते हैं।

(vii) संवेग के अनुभव पहले आपके कार्यनिष्ठादन की क्षमता को कुछ स्तर तक बढ़ा देते हैं किन्तु यदि ये ज्यादा बढ़ता है या लम्बे समय तक बना रहता है तो यह अपने निष्ठादन के स्तर को कम कर देता है।



टिप्पणी

10.4 प्रेरणा तथा संवेग के मध्य संबंध

पूर्ववर्ती चर्चा के दौरान आप यह समझ गए होंगे कि संवेग तथा प्रेरणा के मध्य घनिष्ठ संबंध होता है, हमारे जीवन में प्रतिदिन के अनुभवों में प्रेरणा संवेग के साथ उपस्थित रहती है। जब आप अपने पीछे दौड़ रहे पागल कुत्ते से डरते हैं तो मदद के लिए चीखते हैं। इस परिस्थिति में भय एक संवेग है जो उसे व्यवहार करने (दौड़ने) के लिए निर्देश देता है और इसलिए प्रेरणा के रूप में कार्य करता है। भय का संवेग सुरक्षा की आवश्यकता का परिणाम है। कुत्ता आपकी सुरक्षा के लिए खतरा बन जाता है और डरने लगते हैं और भागना शुरू कर देते हैं। इस प्रकार प्रेरणा संवेग को जन्म देती है तथा संवेग आगे मूल प्रेरणा के साथ निरन्तर क्रिया करने के लिए प्रेरित करता है।

आप उन कार्यों को करने के लिए प्रेरित होते हैं जो आपको सुखद संवेगात्मक अनुभव प्रदान करते हैं तथा उन कार्यों को करने से बधते हैं जो आपको दुखी या उदास कर देते हैं। संवेग प्रेरणा के लिए उर्जा प्रदान करते हैं। जितना सुदृढ़ संवेग होगा उतना ही प्रेरणा का स्तर ऊँचा होगा। जितनी अधिक आपको उर्जा मिलेगी आप उतना ही अधिक परिस्थिति से लड़ पाएंगे।



पाठगत प्रश्न 10.1

1. उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थान को भरें:

- संवेग व्यक्ति की स्थिति को करता है।
- शब्द संवेग लेटिन शब्द से बना है।
-, तथा प्रत्येक संवेग के मूलभूत घटक हैं।
- संवेग प्रेरणा के लिए उपलब्ध कराते हैं।
- तथा संवेगात्मक अनुभवों में संज्ञानात्मक प्रक्रिया के महत्व को दर्शाते हैं।



2. बताएं कि निम्नलिखित वाक्यांश सही हैं या गलतः
 - (क) परिपक्वन तथा अध्ययन संवेगों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।
 - (ख) संवेगों का हमारे विचारों तथा विवेचन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
 - (ग) सुखद संवेगात्मक अनुभवों के कारण मूँड अच्छा हो जाता है।
 - (घ) कैनन तथा बार्ड ने कहा कि शारीरिक परिवर्तन तथा संवेग का बोध एक साथ होता है।

10.5 संवेग एवं शरीर विज्ञान

संवेगात्मक अनुभव के दौरान अनेक शारीरिक प्रणालियां इसमें शामिल होती हैं। व्यापक रूप से शारीरिक क्रिया स्वायत्त तंत्रिका—तंत्र के अनुकंपी तथा अर्धअनुकंपी विभागों द्वारा नियंत्रित होती हैं। इन प्रणालियों के अंतर्भवितता का व्यौरा के लिए आप व्यवहार के जैविक आधार (पाठ 3) के पाठ का संदर्भ ले सकते हैं।

संवेगात्मक स्थिति के दौरान होने वाले शारीरिक परिवर्तन सभी आन्तरिक अंगों तथा तंत्रिका तंत्र की क्रियाओं द्वारा उत्पन्न होते हैं। बहरहाल, संवेगात्मक अनुभवों के साथ निकट संबंध रखने वाली इंद्रियां हैं—हाइपोथेलेमस, स्वायत्त तंत्रिका—तंत्र तथा एड्रेनल ग्लैड हैं। अब हम इनके संबंध में और अधिक अध्ययन करेंगे।

(i) अधिवक्क ग्रन्थि: ये ग्रन्थि किडनियों के समीप स्थापित होती हैं। ये एड्रिनेलिन नामक हार्मोन को स्रावित करते हैं। संवेगात्मक उत्तेजन के अन्तर्गत होने वाले विभिन्न शारीरिक परिवर्तन एड्रिनेलिन के स्रावित होने से उत्पन्न होते हैं। इनमें शामिल हैं फेफड़ों के वायु मार्ग का डाइलेशन, दिल की धड़कन तथा रक्तचाप में वृद्धि, पाचन प्रक्रिया का शिथिल पड़ना आदि। जब हम संवेगों से प्रभावित होते हैं उस समय ये ग्लैड आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए अवयवी को तैयार करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। अधिक मात्रा में एड्रिनेलिन निर्गम करने के लिए सिम्पेटैटिक तंत्रिका—तंत्र के माध्यम से हाइपोथैलमस द्वारा उद्दीप्त होते हैं।

(ii) स्वायत्त तंत्रिका तंत्र: यह तंत्र अनेक तंत्रिकाओं से निर्मित है जो मस्तिष्क तथा मेरु रज्जु से शरीर के विभिन्न इंद्रियों को जाती हैं। स्वायत्त तंत्रिका तंत्र के दो भाग हैं जो निम्नानुसार हैं:

अनुकंपी प्रणाली: यह प्रणाली भाव प्रबोधन स्थिति के दौरान उत्पन्न होती है तथा शरीर को विभिन्न परिस्थितियों में आवश्यक प्रतिक्रियाओं के लिए तैयार करती है। इसके परिणामस्वरूप पुतली के बड़ा होना, परीना आना, हृदय गति का बढ़ना, मुँह का सूखना आदि लक्षण उत्पन्न होते हैं।



टिप्पणी

पराअनुकंपी प्रणाली: यह प्रणाली उस समय सक्रिय होती है जब हम शांत व आराम की स्थिति में होते हैं। इस प्रणाली के सक्रिय होने से हृदय गति तथा रक्तचाप कम हो जाता है तथा पाचन क्रियाएं बढ़ जाती हैं। संवेगात्मक भाव प्रबोधन के दौरान अनुकंपी प्रणाली के कारण उत्पन्न सभी परिवर्तन इस प्रणाली से अपनी सामान्य क्रियास्थिति में वापस आ जाते हैं।

(iii) **हाइपोथैलमस:** संवेग के दौरान उत्पन्न शारीरिक अभिव्यक्तियां हाइपोथैलमस द्वारा क्रियाशील होती हैं। यह मासपेशियों तथा ग्रंथियों को आवेग भेजता है। वह व्यक्ति जिसका हाइपोथैलमस क्षतिग्रस्त हो जाता है वह किसी भी प्रकार के संवेग का अनुभव करने में अक्षम हो जाता है।

भाव प्रबोधन: जब हम संवेगात्मक होते हैं तो हम प्रायः उत्तेजित हो जाते हैं। यह उत्तेजित स्थिति भाव प्रबोधन कहलाती है। भाव प्रबोधन के स्तर को हृदय गति, रक्त चाप, श्वास प्रतिक्रिया, पुतली के आकार तथा त्वचा संवाहकता से मापा जाता है।

कुछ मात्रा में भाव प्रबोधन अच्छा होता है क्योंकि यह हमें क्रियाशील व सतर्क बनाए रखता है। जब हम अत्यधिक भाव प्रबोधन (क्रोध या भय के मामले में) होते हैं तो हमारे कार्यनिष्ठादान में कमी होने लगती है। इसी प्रकार भाव प्रबोधन के अति निम्न स्तर के कारण भी हमारा कार्यनिष्ठादान का स्तर गिर जाता है।



पाठगत प्रश्न 10.2

1. उपयुक्त शब्द की सहायता से रिक्त स्थानों को भरें:

- (i) तथा स्वायत्त तंत्रिका—तंत्र के दो भाग हैं।
- (ii) जब हम होते हैं हमारी अनुकंपी प्रणाली सक्रिय हो जाती है।
- (iii) कुछ मात्रा में भाव प्रबोधन कार्यनिष्ठादान में करता है।

2. भाव प्रबोधन क्या है? इसे कैसे मापा जा सकता है?



क्रिया

अपने मित्र के विचारों का विरोध करके तथा उसी के सुझवाँ को नकार कर उसे क्षोभित करने का प्रयास करें। जब वह क्रोधित हो जाए उसका ध्यानपूर्वक अवलोकन करें। क्या आप उसके चेहरे के भावों, आवाज, चेहरे के रंग में कोई परिवर्तन पाते हैं?

अब आप उसे प्रसन्न करने का प्रयास करें पुनः उसी अभिव्यक्तियों में होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन करें। क्या इन दो परिस्थितियों में कोई अन्तर है?

संवेगात्मक भाव प्रबोधन के दौरान जीव क्रियाकरण

शारीरिक परिवर्तन

संवेगात्मक अनुभव के दौरान चेहरे की अभिव्यक्तियों में परिवर्तन होता है। जब हम क्रोधित होते हैं तो हमारा चेहरा लाल, नासाछिद्र तथा जबड़े जकड़ जाते हैं तथा हमारी आवाज तेज, ऊँचे स्वर पर कर्कश हो जाती है। जब हम भयभीत होते हैं तो हमारी पलकें चौड़ी हो जाती हैं, चेहरा पीला पड़ने लगता है तथा पैर कांपने लगते हैं।

दैहिक परिवर्तन

जब हम संवेग का अनुभव करते हैं तो हमारे शरीर की आन्तरिक क्रियाएं भी प्रभावित होती हैं। दिल की धड़कन तथा रक्तचाप में वृद्धि होती है और कभी कभी पेट में हलका दर्द भी महसूस होता है। जब हम क्रोधित या भयभीत होते हैं तो हमारी पाचन क्रियाएं रुक जाती हैं, हमारा मुँह सूखने लगता है, आंखों की पुतलियां बड़ी हो जाती हैं। पर्सीने की ग्रन्थियां सक्रिय हो जाती हैं। हमारी चमड़ी की चालकता विद्युतधारा के प्रति बढ़ जाती है।

मनोवैज्ञानिक परिवर्तन

क्रोध या भय जैसे कठोर संवेगों के अन्तर्गत हमारी विचारशक्ति तथा स्मृति प्रतिकूल रूप से प्रभावित होती है। हमें अध्ययन करने में कठिनाई होती है तथा हमारी एकाग्रता खराब हो जाती है। हमारा बोध खण्डित हो जाता है तथा स्मृति विकल्प हो जाती है। बहरहाल, यह देखा जाता है कि प्रत्येक व्यक्ति में ये सभी परिवर्तन (शारीरिक, दैहिक तथा मनोवैज्ञानिक) भिन्न-भिन्न होते हैं।

10.6 संवेगों की अभिव्यक्ति

हम अनुभव किए जाने वाले अपने संवेगों को न केवल शारीरिक प्रतिक्रिया के रूप में अभिव्यक्त करते हैं बल्कि अपने व्यवहार में भी इनकी अभिव्यक्ति करते हैं। नीचे दर्शाए गए चेहरों की अभिव्यक्तियों में दिखने वाले संवेगों को पहचानने का प्रयास करें।



टिप्पणी

चित्र 10.3: चेहरे के भाव चिड़चिड़ाहट, खुशी तथा क्रोध के संवेगात्मक स्थिति को दर्शाते हैं।

गैर-मौखिक सम्प्रेषण के लिए चेहरे के भाव महत्वपूर्ण होते हैं। उदाहरण के लिए टकटकी लगाकर या एकटक देखकर आप आत्मीयता, अधीनता स्वीकरण या अधिपत्य के भाव का सम्प्रेषण कर सकते हैं। हम विभिन्न संवेगों का अर्थ निकालने के लिए इन गैर-मौखिक संकेतों को पढ़ने में काफी अभ्यस्त होते हैं। हममें से कुछ इन गैर-मौखिक संकेतों के प्रति अन्यों से अधिक संवेदनशील होते हैं।

भिन्न-भिन्न संस्कृतियों में अंग-विन्यास भी भिन्न-भिन्न होते हैं। बहरहाल, अनुसंधानकर्ताओं ने दर्शाया है कि मूलभूत संवेगों के लिए चेहरे की भाषा लगभग समान ही होती है। भारत जैसी समष्टिवादी संस्कृति में जहां आपसी-आश्रिता को महत्व दिया जाता है वहां नकारात्मक संवेगों की गहन अभिव्यक्ति कम नजर आती है। व्यक्तियों द्वारा व्यक्ति की जाने वाली अभिव्यक्तियां न केवल भावों को सम्प्रेषित करती हैं बल्कि संवेगों को और अधिक तीव्र बना देती हैं। वह शरीर को वैसी ही प्रतिक्रिया करने का संकेत करती हैं। इस प्रकार संवेग संज्ञानात्मक, शरीर क्रिया, शारीरिक अभिव्यक्ति की अन्तःक्रिया का परिणाम है। भारत में पंद्रहवीं शताब्दी के दौरान भारत नामक एक मनीषी ने संवेगों की अभिव्यक्ति का सुव्यवस्थित अध्ययन किया है। नाट्यशास्त्र में उन्होंने आठ प्रमुख संवेगों का वर्णन किया है जिन्हें 'रसों' के रूप में प्रभावपूर्ण ढंग से रूपांतरित किया जा सकता



है। रस का अर्थ है सौन्दर्यपरक रस। इस पाठ के अन्त में इनमें से कुछ रसों को दर्शाया गया है। चित्र में भरतनाट्यम् नत्य के दौरान चेहरे की अभिव्यक्तियों के माध्यम से विभिन्न रसों को दर्शाया गया है। इन चित्रों में दर्शाए गए रस तथा संबंधित संवेग को पहचानने का प्रयास करें।

संवेगात्मक अभिव्यक्ति के मुख्य रूपों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- (i) **चौंकाने वाली प्रतिक्रिया:** जब आपका मित्र गहरे खयालों में डूबा हुआ हो, उस समय चुपके से उसके पास जाइए और जोर से बोलिये 'बू'। आप देखेंगे कि उसकी आंखें बार बार बंद होंगी तथा उसका मुँह खुला का खुला हर जाएगा। ठोड़ी उपर को मुड़ जाएगी तथा हाथ व पैर झुक जाएंगे। यह एक स्वाभावित प्रतिक्रिया है।
- (ii) **चेहरे की अभिव्यक्तियां:** प्रत्येक संवेग का अपना विशिष्ट मुख अभिव्यक्ति होती है। आंख, नाक, होठ तथा माथा हिलने व मुड़ने लगते हैं तथा विभिन्न आकार बनाते हैं। चेहरे की अभिव्यक्तियां संवेगात्मक अभिव्यक्तियों के तीन पहलुओं को दर्शाते हैं।

सुखद-दुखद: चेहरे के भाव खुद (यथा मुस्कराना तथा हंसना) या दुख (उदासी) के भावनाओं का दर्शाता है।

अवधान-अस्वीकृति: बड़ी खुली आंखों तथा खुले मुँह की अभिव्यक्ति द्वारा अवधान को अभिव्यक्त किया जाता है। आंखों, होठों तथा नासाछिद्रों को संकुचित करके अस्वीकृति को अभिव्यक्त किया जाता है।

नींद-तनाव: जब आप सो रहे होते हैं तथा जब आप क्रोध व उत्तेजना में होते हैं तो यह आपके आराम या तनवापूर्णता या उत्सुकता के स्तर को दर्शाता है।

- (iii) **मौखिक अभिव्यक्तियां:** लोग स्वर की सहायता से भी अपने संवेगों की अभिव्यक्ति करते हैं। आपने यह देखा होगा कि जब आप उदास होते हैं तो आवाज लड़खड़ाती है तथा रुक-रुक कर आती है, जब आप दर्द में होते हैं तो आपकी आवाज में कराहट होती है और जब आप क्रोध में होते हैं तो आपकी आवाज ऊँची तथा तेज स्वर में होती है।

- (iv) **मुद्राएं तथा आसन:** हर्ष के दौरान आपके द्वारा दर्शाए जाने वाले आसन व मुद्राएं दुख के दौरान के आसन व मुद्राओं से भिन्न होते हैं। दुख में आप अपने चेहरे को नीचे की ओर झुका लेते हैं। हर्ष के समय आप अपने सिर को ऊँचा रखते हैं तथा अपनी आसन को सटीक बनाए रखते हैं। भय की स्थिति में आप या तो भागने लगते हैं या फिर एक ही स्थान पर जड़ हो जाते हैं। हम अपने आस-पास के लोगों से आसन व मुद्राएं सीखते हैं। इसलिए विभिन्न समाजों में संवेगों को विभिन्न प्रकारों से अभिव्यक्त किया जाता है।



पाठगत प्रश्न 10.3

1. संवेगों की स्थिति में उत्पन्न होने वाले महत्वपूर्ण परिवर्तन क्या हैं?

2. उपयुक्त शब्दों से रिक्त स्थानों को भरें:

- (i) उदासी के दौरान व्यक्ति का स्वर व है।

(ii) गहन संवेगों के दौरान व्यक्ति के सोचने व विवेचन करने की शक्ति
..... रूप से प्रभावित होती है।

3. निम्नलिखित वाक्यांश सही हैं या गलतः

- (i) हम मुद्राएं अपने समाज व संस्कृति से सीखते हैं। सही/गलत

(ii) जब आप उदास होते हैं तो आपकी आवाज का स्वर ऊँचा हो जाता है। सही/गलत

(iii) इशारे व मुद्राएं हम अपने समाज से सीखते हैं। सही/गलत



टिप्पणी

10.7 प्रमुख संवेग

हम जब हपने परिवेश में विभिन्न लोगों तथा वस्तुओं के सम्पर्क में आते हैं तो अनेक प्रकार के संवेग विकसित कर लेते हैं। ये संवेग नकारात्मक हो सकते हैं जैसे भय व उत्तेजना या सकारात्मक हो सकते हैं जैसे हर्ष और स्नेह। अब हम विस्तार से इन संवेगों की चर्चा करेंगे।

(i) भय: भय उन परिस्थितियों के कारण उत्पन्न होता है जो कि हमारे लिए शारीरिक खतरा उत्पन्न करते हैं। आयु के साथ-साथ भय उत्पन्न करने वाली परिस्थितियों में भी परिवर्तन होता है। प्रारम्भिक बालावस्था में हम अनजान वस्तुओं तथा व्यक्तियों से, आश्रय के खोने, अंधेरे भूत आदि से डरते हैं। किशोरावस्था के दौरान अधिकतर भय सामाजिक प्रकृति के होते हैं (यथा प्राधिकार, मातापिता द्वारा निन्दा, समायु वर्ग की अस्वीकृति, विफलता आदि का भय)

परिपक्वता तथा व्यक्तिगत अनुभव भय को और अधिक विकसित करने में सहायक होते हैं। बच्चे अपने माता-पिता, तथा परिवार के अन्य सदस्यों के साथ समीपता से ही संवेगात्मक प्रतिक्रियाएं सीखते हैं। यह कारण है कि एक या दो वर्ष का एक



बच्चा सांप से नहीं डरता, जबकि उससे बड़ा बच्चा सांप से डरता है। भय परिस्थितिवार भी विकसित हो सकता है। यही कारण है कि प्रत्येक व्यक्ति का भय किसी न किसी रूप में अन्य व्यक्ति के भय से भिन्न होगा। उदाहरण के लिए, यदि बचपन के दौरान कोई बच्चा भीड़ में खो गया हो तो वह भीड़ के प्रति भय विकसित कर लेता है। आपने अपने मित्रों में भी इसी प्रकार के भय देखे होंगे जैसे छिपकली, अंधेरे आदि का भय। जब इस प्रकार का भय अति प्रबल हो जाता है तो उसे भीति कहते हैं। यह अदश्य भय होते हैं। सामान्यतः लोग भयपूर्ण परिस्थितियों से बचने के लिए उनसे दूर भागते हैं।

(ii) दुश्चिंता: दुश्चिंता मन की दर्दनाक असुस्थिता स्थिति है। दुश्चिंता के दौरान एक अस्पष्ट भय या डर उत्पन्न होता है। यदि आपको उसका वास्तविक कारण पता नहीं है तो आप चिंतत का अनुभव करने लगते हैं। भय तथा दुश्चिंता के मध्य अन्तर प्रायः प्रस्तुत स्थिति पर निर्भर करता है। आप अपनी वर्तमान परिस्थितियों में भय के कारण को पहचान सकते हैं जबकि दुश्चिंता प्रत्याशित या काल्पनिक परिस्थिति के कारण उत्पन्न हो सकती है।

आप दुश्चिंता होते हैं जब आप किसी हानिकारक या खतरनाक घटना की प्रत्याशा करते हैं। दुश्चिंता का अहसास भय को उत्पन्न करने वाले अचेत स्मृति हो सकती है। हम उस अप्रिय परिस्थिति विशेष को भूल जाते हैं जिसके कारण हमने डरना सीखा होता है। जब हम उसी प्रकार की परिस्थिति के सामने खड़े होते हैं तो हमें दुश्चिंता का आभास होता है, बिना यह जाने कि ऐसा क्यों हो रहा है। उच्च स्तर की दुश्चिंता हमारे कार्यनिष्ठादन तथा स्वास्थ्य के लिए घातक होती है। दुश्चिंता के उच्चतम स्तर के मामलों में मानसिक विकास उत्पन्न हो जाती है।

(iii) हर्ष: हर्ष या खुशी एक सकारात्मक संवेग है जो इसका अनुभव करने वाले व्यक्ति को संतोष प्रदान करता है। हर्ष एक आवश्यकता की पूर्ति या लक्ष्य की प्राप्ति की प्रतिक्रिया है। जब हम खुश होते हैं तो हम मुस्कराते हैं, हँसते हैं और हमारे चेहरों में संतोष की अभिव्यक्ति स्पष्ट नजर आती है। बच्चा अपने हर्ष को खिलखिलाकर अभिव्यक्त करता है। वे सामाजिक रूप से स्वीकार्य तरीकों से अपनी खुशी की अभिव्यक्ति करना सीखते हैं। लोग जीवन के विभिन्न स्तरों के दौरान विभिन्न स्रोतों से खुशी प्राप्त करते हैं। शिशु शारीरिक तन्दुरुस्ती से, गुदगुदाने से खुशी प्राप्त करते हैं जबकि व्यस्क विभिन्न परिस्थितियों में सफल होने जैसे अनुभवों से हर्ष की प्राप्ति करते हैं। जिन बच्चों के घर, स्कूल व अड़ोस-पड़ोस का वातावरण सुखद होता है वे उन बच्चों की तुलना में अधिक हर्ष का अनुभव करते हैं जिनका घर स्कूल व अड़ोस-पड़ोस का वातावरण सुखद नहीं होता है।

(iv) स्नेह: यह एक व्यक्ति, जानवर या वस्तु के प्रति होने वाली सुखद संवेगात्मक प्रतिक्रिया है। यह हर्ष के अनुभव के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है। स्नेह का सबसे प्राचीन (मूल) आधार एक मां के शरीर के गर्भी तथा उसका दुलारना, बच्चे के लिपटने से संबंधित है। बच्चे द्वारा किसी व्यक्ति या वस्तु के प्रति स्नेह के संलग्नता

में सीखना एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। बच्चे बिना किसी भेद-भाव के परिवार के सदस्यों पालतू जानवरों तथा खिलौनों के प्रति प्यार दर्शाते हैं। किशोरावस्था की आयु पर आते—आते उनका प्यार पालतू जानवरों की तुलना में व्यक्तियों के प्रति बढ़ने लगता है। स्नेह को थपथपाने, गले से लगाने, मौखिक अभिव्यक्ति, अपने प्रियजन को संरक्षण प्रदान करने तथा सहयोग देकर व्यक्त किया जाता है।

Q पाठगत प्रश्न 10.4

उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थान भरिएः

- भय उत्पन्न करने वाली परिस्थिति के साथ परिवर्तित होती है।
- भय संवेग है जबकि प्यार संवेग है।
- भाव प्रबोधन या परिस्थिति के कारण उत्पन्न होती है।
- दुश्चिंता का कारण हो सकता है भय उत्पन्न करने वाले उद्दीपन की स्मृति।

संवेगात्मक सक्षमता

हाल के वर्षों में ज्ञान या तर्कता तथा संवेगों के मध्य का अन्तर कम हुआ है। यह माना गया है कि व्यक्ति के विकास के लिए संवेगात्मक सक्षमता, संवेगात्मक परिपक्वता तथा संवेगात्मक बुद्धि महत्वपूर्ण हैं। इसलिए व्यक्ति को अपनी स्वयं के तथा अन्य लोगों के संवेगों को समझने तथा सामाजिक परिस्थितियों में संवेगों को व्यक्त करना, नियंत्रित करना तथा उसे व्यवस्थित करना सीखने की आवश्यकता होती है। संवेगात्मक सक्षमता का संवर्धन व्यक्ति की समग्र सक्षमता का केन्द्र माना गया है। हाल के वर्षों में अनुसंधानकर्ताओं ने संवेगात्मक बुद्धि के सुधार में रुचि दर्शाई है।



आपने क्या सीखा

- संवेग उत्तेजित करने वाली स्थिति है जो महत्वपूर्ण तरीकों से मानव व्यवहार को नियंत्रित करती है। प्रेरणा तथा संवेग एक दूसरे से गहन रूप से संबंधित हैं। स्वायत्त तंत्रिका—तंत्र तथा हाइपोथेलेमस संवेगों के अनुभव तथा अभिव्यक्ति में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।
- संवेगात्मक स्थितियों में आत्मनिष्ट, शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक परिवर्तन उत्पन्न होते हैं, उदाहरण के लिए दिल की धड़कन, श्वास प्रतिकृति आदि में परिवर्तन।



टिप्पणी



टिप्पणी

- संवेग तथ्य का उल्लेख करने के लिए विभिन्न सिद्धान्त हैं। जेम्स—लैंगे का सिद्धान्त सुझाता है कि संवेग कुछ शारीरिक स्थितियों में परिवर्तन का द्योतक है। कैनन—बेर्ड सिद्धान्त दर्शाता है कि उत्तेजक घटना, शारीरिक परिवर्तनों तथा संवेगों की अवधारणा दोनों को संबंधित करते हैं। ये घटनाएं घटने के मध्य कम समय रहता है। सैक्टर—सिंगर सिद्धान्त सुझाता है कि व्यक्ति बाहरी उद्दीपन से भाव प्रबोधित होता है, परिवेश के संबंध में भाव प्रबोधित स्थिति का मूल्यांकन करता है तथा उस संवेग को नाम प्रदान करता है।
- गुणारोपण प्रक्रिया द्वारा अज्ञात भाव प्रबोधन विशिष्ट संवेगों का आकार ले लेते हैं। यह तत्पश्चात विभिन्न संवेगों के अनुसार कार्य करने के लिए व्यक्ति को प्रेरित करता है।
- संवेगों की अभिव्यक्तियों को व्यक्ति के चेहरे तथा मौखिक अभिव्यक्तियों, इशारों तथा मुद्राओं का अवलोकन करके समझा जा सकता है।
- भय तथा दुश्चिंता दो महत्वपूर्ण नकारात्मक मनोभवात्मक प्रतिक्रिया हैं जबकि दुश्चिंता काल्पनिक परिस्थिति से जन्म लेती है। एक निरन्तर गहन भय फोबिया का रूप ले सकता है। दुश्चिंता जब कम होती है तो वह अच्छी होती है किन्तु जब यह अत्यधिक होती है तो विनाशकारी बन सकती है।
- हर्ष एवं स्नेह सकारात्मक संवेगों के उदाहरण हैं। हर्ष एक उद्देश्य की पूर्ति की प्रतिक्रिया है तथा यह मुस्कराने तथा हँसने से प्रदर्शित होती है। स्नेह एक व्यक्ति, जानवर या वस्तु के प्रति सुखद अनुभवों की संवेगात्मक प्रतिक्रिया है। इसकी अभिव्यक्ति अपने प्रिय जनों का ध्यान रखकर, थपथपाकर, गले लगाकर, सुरक्षा प्रदान करके तथा मौखिक प्रशंसा करके की जाती है।
- प्रभावपूर्ण रूप से जीने तथा विकसित होने के लिए संवेगात्मक सक्षमता का विकास अनिवार्य है। व्यक्ति को स्वयं के तथा अन्य लोगों के संवेगों को समझना चाहिए तथा उन्हें उचित रूप से विनियमित करना चाहिए।



पाठान्त्र प्रश्न

1. संवेग क्या है? सकारात्मक व नकारात्मक संवेगों के उदाहरण प्रस्तुत कीजिए।
2. संक्षेप में संवेगों की सामान्य विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।
3. उल्लेख कीजिए कि संवेग प्रेरणा से किस प्रकार से संबंधित है।
4. संवेगात्मक व्यवहारों में शारीरिक प्रक्रियाओं की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
5. संवेग में चेहरे तथा मौखिक अभिव्यक्तियों का उल्लेख कीजिए।
6. संवेगात्मक सक्षमता क्या है?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर



टिप्पणी

10.1

1. (i) उत्तेजित करना (ii) इमोवेर
(iii) संज्ञानात्मक, शारीरिक तथा व्यवहारात्मक (iv) सुखद (v) ऊर्जा
2. (क) सही (ख) गलत (ग) सही (घ) सही

10.2

1. (i) अनुकंपी प्रणाली, पराअनुकंपी प्रणाली (ii) उत्सुक (iii) बढ़ना
 2. संवेगात्मक स्थिति में उत्सुकता के अहसास को भाव प्रबोधन कहते हैं। इसे व्यक्ति के दिल की धड़कन, रक्तचाप, श्वसन प्रक्रिया, आंखों की पुतली के आकार तथा चमड़ी की संचालकता से मापा जा सकता है।

10.3

10.4

- (i) आयु (ii) सकारात्मक व नकारात्मक

(iii) काल्पनिक या प्रत्याशित (iv) अचेत

पाठान्त्र प्रश्नों के लिए संकेत

1. खण्ड 10.1 का संदर्भ लें
 2. खण्ड 10.3 का संदर्भ लें
 3. खण्ड 10.4 का संदर्भ लें
 4. खण्ड 10.5 का संदर्भ लें
 5. खण्ड 10.6 का संदर्भ लें
 6. खण्ड 10.7 का संदर्भ लें