6

वृद्धि और विकास

आपने इस बात पर ध्यान दिया होगा कि एक नवजात शिशु बिना सहारे के नहीं बैठ सकता परंतु चार महीने का बच्चा सहारा मिलने पर एक मिनट तक बैठने के योग्य हो जाता है और नौ महीने तक के सभी छोटे बच्चे बिना सहारे के दस मिनट तक और उससे भी अधिक देर तक बैठ सकते हैं। इसी प्रकार प्रारंभिक वर्षों के दौरान, टॉडलर अवस्था में (1–3 वर्ष) बच्चों में स्पष्ट परिवर्तन देखे जाते हैं जब वे बढ़ते और विकासात्मक पड़ावों को प्राप्त करते हैं। यह हमें आश्चर्यचकित कर देता है कि छोटे बच्चों में विकास तीव्र गति से कैसे होता है? इसके साथ अन्य प्रश्न उठता है कि क्या समान आयु के सभी बच्चों में समान परिवर्तन होते हैं? क्या हम वृद्धि और विकास के अनुमानित तरीकों को पहचान सकते हैं? वे कौन-से कारक हैं जो बच्चों की वृद्धि और विकास को प्रभावित करते हैं? इस पाठ के माध्यम से आप इन प्रश्नों के उत्तर जानने का प्रयास करेंगे। आप पढ़ेंगे कि वृद्धि और विकास का क्या अर्थ है और कौन-से सिद्धांत उन्हें निर्देशित करते हैं। वृद्धि और विकास को प्रभावित करने वाले कारकों से भी आप परिचित होंगे।

अधिगम के प्रतिफल

इस पाठ के अध्ययन के बाद आप–

- वृद्धि और विकास में अंतर करते हैं;
- विकास के विभिन्न सिद्धांतों का विस्तृत वर्णन करते हैं;
- बच्चों के विकास में वंशानुक्रम और वातावरण के महत्त्व की व्याख्या करते हैं; और
- बच्चों के वृद्धि और विकास को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान करते हैं।

6.1 वृद्धि क्या है?

सामान्यत: हम वृद्धि और विकास को एक साथ पर्यायवाची के रूप में प्रयोग करते हैं। वास्तव में वृद्धि और विकास की प्रक्रिया प्रत्येक व्यक्ति में साथ-साथ चलती है अत: इसी कारण से हम इन्हें एक ही मान लेते हैं। परंतु वास्तव में ऐसा नहीं है। हम इन दोनों अवधारणाओं में स्पष्ट रूप से अंतर कर सकते हैं। वस्तुत: दोनों में बहुत अन्तर है।

वृद्धि को समझने के लिए, नीचे दिए गए स्थान पर उन विशेषताओं को लिखिए जो यह स्पष्ट करती हैं कि बच्चे का विकास ठीक प्रकार से हो रहा है।

.....

.....

.....

.....

.....

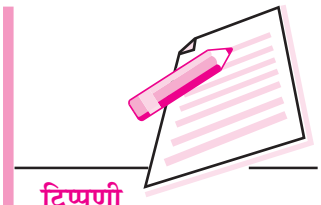
अभी आपने जो सूची तैयार की है, वह सभी वृद्धि के संकेतक हैं।

वृद्धि शरीर के परिमाण-संबंधी परिवर्तनों की ओर संकेत करती है। वृद्धि के मुख्य संकेतक हैं–लंबाई या वजन में बढ़ोत्तरी, शारीरिक ढांचे और अनुपात में परिवर्तन। विकास के सभी आयामों में सतत रूप से परिवर्तन होते रहते हैं परंतु शारीरिक विकास में होने वाले परिवर्तन अधिक स्पष्ट रूप से दिखाई देते हैं। वृद्धि की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि इन परिवर्तनों को मापा जा सकता है। सभी बच्चों की वृद्धि परिवर्तनों के अनुक्रम, प्रकार तथा दिशा एक समान होती है। हालाँकि एक बच्चे की वृद्धि दर दूसरे से अलग हो सकती है। कुछ परिस्थितियों में खासतौर पर विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की स्थिति में आप विभिन्न विकासात्मक आयामों में विचलन पाएँगें।

जीवन के शुरुआती 2 वर्षों में वृद्धि तेजी से होती है। आप को यह जानकर आश्चर्य होगा कि जन्म से लेकर एक वर्ष तक के एक सुपोषित बच्चे की लंबाई में 50% तक की वृद्धि होती है। यद्यपि शरीर के सभी अंगों की वृद्धि की दर समान नहीं होती। जीवन के प्रारंभिक दो वर्षों के बाद वृद्धि में एक मोड़ आता है और वृद्धि की दर किशोरावस्था तक धीमी गति से होती है। तरुणावस्था में वृद्धि तेजी से होती है। तरुणाई में लंबाई एवं वज़न में तेजी से वृद्धि होती है। नीचे दी गई तालिका एक स्वस्थ बच्चे के जन्म से आठ वर्षों तक की लंबाई तथा वज़न में वृद्धि के नमूने को दर्शाती है।

विभिन्न आयु में लड़कियों/लड़कों का औसत वज़न और लंबाई

आयु	*वजन (कि.ग्रा.)*	*लंबाई (से.मी.)*
जन्म	3.3	50.5
3 माह	6.0	61.1
6 माह	7.8	67.8
9 माह	9.2	72.3



1 वर्ष	10.2	76.1
2 वर्ष	12.3	85.6
3 वर्ष	14.6	94.9
4 वर्ष	16.7	102.9
5 वर्ष	18.7	109.9
6 वर्ष	20.7	116.1
7 वर्ष	22.9	121.7
8 वर्ष	25.3	127.0

स्रोत: ICMR (1990), न्यूट्रिऐन्ट रिक्वायरमैंट एण्ड रिकमैंडिड डाइटरी एलाउंसेस फॉर इंडियन्स

शारीरिक वृद्धि को निश्चित अंतरालों पर, लंबाई और वज़न में बढ़ोतरी से मापा जाता है। एक नवजात शिशु की लंबाई 47 से.मी. से 52 से.मी. तक होती है। नवजात शिशु का वजन 2.4 किलोग्राम से 3.2 किलोग्राम तक होता है। सामान्य रूप से प्रत्येक वर्ष वज़न में बढ़ोत्तरी 2.0 से 2.5 किलोग्राम तक होती है। शैशवावस्था तथा टॉडलर अवस्था में बालक, बालिकाओं की अपेक्षा अधिक भारी और लंबे होते हैं। नियमित रूप से लंबाई और वजन दोनों में बढ़ोत्तरी, शारीरिक वृद्धि का एक अच्छा संकेतक है। लंबाई और वजन का चार्ट बच्चों के स्वास्थ्य और शारीरिक विकास को आँकने का अच्छा तरीका है। बच्चों के लिए विशेषकर ऐसे बच्चे, जो बार-बार बीमार हो जाते हैं, के लिए वृद्धि चार्ट अवश्य रखना चाहिए ताकि उनकी वृद्धि का निरीक्षण किया जा सके।

लंबाई एवं वज़न में बढ़ोत्तरी के साथ-साथ बच्चों के शारीरिक अनुपात में भी परिवर्तन आता है। आपने जरूर ध्यान दिया होगा कि एक नवजात शिशु का सिर अन्य शारीरिक अंगों की तुलना में बड़ा दिखता है। सिर का ऊपरी भाग बहुत बड़ा दिखाई देता है और चेहरा छोटा। ध ीरे-धीरे शारीरिक अनुपात में परिवर्तन होने से सिर उतना बड़ा नहीं दिखता। हालाँकि शैशवास्था से टॉडलर अवस्था तक निचला हिस्सा सदैव ही छोटा तथा कम विकसित होता है। जन्म के पश्चात अन्य शारीरिक अंगों की तुलना में सिर की वृद्धि अपेक्षाकृत कम होती है। दो साल की आयु में सिर का आकार बच्चे की लंबाई का एक-चौथाई हो जाता है। 3 वर्ष की आयु में चौड़ाई में वृद्धि 90% तक पूरी हो जाती है। हालाँकि, मस्तिष्क का क्रियात्मक विकास किशोरावस्था तक होता रहता है।

टॉडलर अवस्था में प्रथम वर्ष की तुलना में धड़, टांगे तथा हाथ-पैर तीव्र गति से बढ़ते हैं। जब एक बच्चे का जन्म होता है तो उसकी बाहें, टाँगों के अनुपात में बड़ी दिखती हैं। जन्म के समय टाँगे छोटी और एक-दूसरे के समक्ष घूमी हुई होती हैं। जैसे-जैसे वे लंबाई में बढ़ती जाती हैं वे सीधी होती जाती हैं। जन्म से पहले तथा दूसरे वर्ष में एक शिशु की लंबाई जन्म से लगभग 40% से 60-75% क्रमश: बढ़ जाती है। इस परिवर्तन के परिणामस्वरूप बच्चे का शरीर, प्रथम वर्ष की अपेक्षा अधिक संतुलित या आनुपातिक दिखता है। यह बच्चों को एक बेहतर संतुलन

टिप्पणी

प्राप्त करने में भी मदद करता है। वृद्धि का यह तरीका लड़कियों एवं लड़कों में समान रहता है परंतु सामान्य रूप से लड़कियाँ आकार में लड़कों से थोड़ी-सी छोटी होती हैं।

आइए, अब जानते हैं कि विकास क्या है?

6.2 विकास क्या है?

विकास शरीर, व्यवहार तथा अभिवृत्तियों में आने वाले गुणात्मक परिवर्तनों को प्रकट करता है। विकास को मापना कठिन है क्योंकि यह सभी परिवर्तन प्रकृति से गुणात्मक होते हैं। यह जान लेना अति आवश्यक है कि शारीरिक वृद्धि को परिमाणात्मक रूप से मापा जा सकता है। हालांकि कुछ निश्चित परिवर्तन जैसे संज्ञानात्मक तथा सामाजिक-संवेगात्मक परिपक्वता को परिमाणात्मक रूप से नहीं मापा जा सकता। इन परिवर्तनों को गुणात्मक रूप से मापने की आवश्यकता होती है।

वास्तव में विकास कुछ निश्चित सिद्धांतों द्वारा निर्धारित होता है। इनका वर्णन नीचे किया जा रहा है।

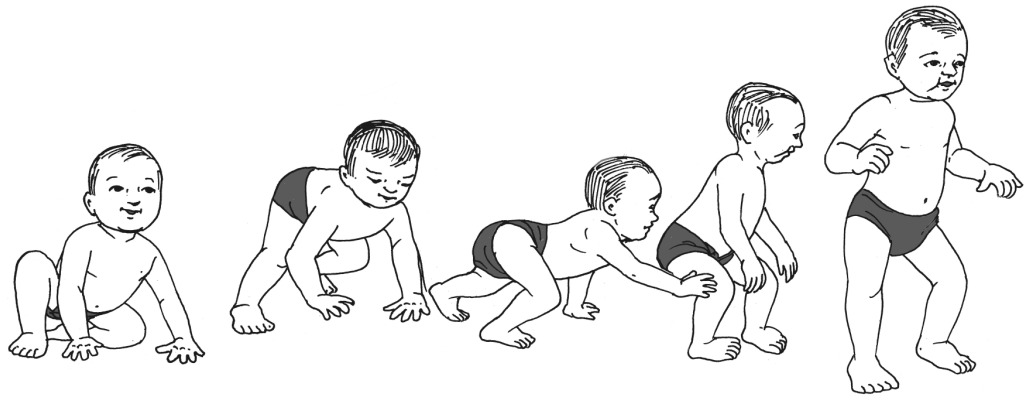
6.2.1 विकास के सिद्धांत

विकास एक सतत तथा परिवर्तनशील प्रक्रिया है

क्या बच्चे अचानक से चलना शुरू कर देते हैं या कुछ चरणों से गुजर कर वे चलना सीखते हैं? आपने इस बात पर जरूर ध्यान दिया होगा कि शैशवावस्था में जब बच्चा चलना सीखता है तो वह पहले रेंगना या सरकना सीखता है, फिर पकड़ कर खड़ा होना, फिर बिना सहारे के खड़ा होना और अन्ततः वह चलना सीख जाता है। यह बिंदु इस तथ्य की ओर इशारा करता है कि विकास, परिवर्तन को प्रत्येक चरण में शामिल करता है तथा निरंतर चलता है। दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों में हम इन परिवर्तनों पर कभी ध्यान देते हैं और कभी ध्यान नहीं देते। परंतु शरीर तथा व्यवहार में होने वाले परिवर्तन जो लगातार होने वाले विकास के संकेतक हैं, चलते रहते हैं। विकास की प्रक्रिया कभी तेज हो जाती है और कभी धीरे, परंतु लगातार होती रहती है, यह कभी रुकती नहीं है। यहाँ यह बताना भी महत्वपूर्ण है कि विकासात्मक प्रक्रिया में न केवल शारीरिक परिवर्तन बल्कि, बच्चे के सामाजिक-संवेगात्मक तथा संज्ञानात्मक विकास भी शामिल हैं।

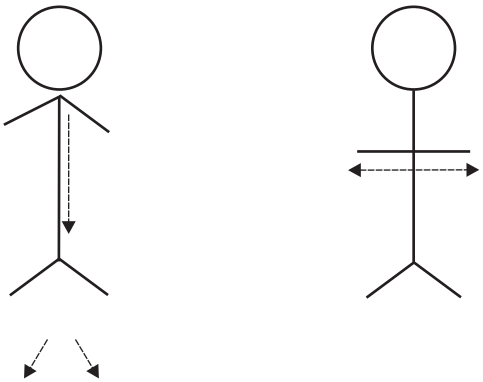
विकास अनुक्रमिक है

जैसा कि पहले बताया जा चुका है कि बच्चा चलने से पहले खड़ा होना सीखता है तथा लिखना सीखने से पहले आड़ी-तिरछी लाइने खींचना सीखता है। यह स्पष्ट करता है कि विकास का एक पैटर्न है, जो क्रमबद्ध रूप में होता है। सभी बच्चे विकास की एक अवस्था से दूसरी अवस्था में जाने के लिए सामान्यतः एक जैसे क्रमों का अनुसरण करते हैं।



चित्र 6.1 : विकास क्रम

क्रमिक विकास दो दिशाओं में होता है। पहला शरीर के ऊपरी भाग से निचले भाग की ओर। यह सिर से पैर की ओर विकास शिर:पदाभिमुख (सिफेलोकॉडल) कहलाता है (लैटिन शब्द 'सिर से पाँव')। यह बताता है कि विकास बच्चों के सिर के क्षेत्र में पहले होता है जो कि धड़ से होता हुआ अंत में टाँगों तक पहुँचता है। यह क्रम समझने में मदद करता है कि बच्चे अपने धड़ पर नियंत्रण से पहले क्यों वस्तुओं को देखना सीखते हैं और वे खड़ा होने से पहले बैठना सीखते हैं।



शिर:पदाभिमुख (सिफेलोकॉडल)

समीप-दूराभिमुख (प्रोक्सिमोडिस्टल)

चित्र 6.2 : विकास के क्रम

विकास केंद्र से प्रारंभ होकर बाहरी (सतही) अंगों की ओर भी होता है जो पास से दूर के क्रम को बताता है। यह विकास समीप-दूराभिमुख (प्रोक्सिमोडिस्टल) है (लैटिन 'पास से दूर')। भ्रूण में, मूलभूत निचले अंगों के आविर्भाव से पूर्व सिर एवं धड़ भली-भाँति विकसित हो जाते हैं। इसी प्रकार बांहों के अवयव हाथों और अंगुलियों के रूप में विकसित हो जाते है। यही कारण है कि बच्चे अपने हाथों से पहले बाँहों का उपयोग करना सीखते हैं। अँगुलियों पर उनका नियंत्रण उससे भी बाद में होता है।

शारीरिक और गत्यात्मक विकास को छोड़कर, क्या आकार या अनुक्रम का पूर्वानुमान अन्य

टिप्पणी

विकासों में भी लगाया जा सकता है? उत्तर है, हाँ। विभिन्न बौद्धिक कार्यों को करने के लिए विकास का एक पूर्वानुमानित तरीका है। बच्चों की सोच, पहले मूर्त वस्तुओं, जो कि वातावरण में उपलब्ध होती है, पर बनती है। बाद में वे अमूर्त चिंतन कर सकते हैं। अत: छोटे बच्चों को विभिन्न संप्रत्यय पढ़ाते समय हम मूर्त वस्तुओं तथा चित्रों से ही शुरुआत करते हैं। हम करके सीखने पर, जोड़-तोड़ वाली गतिविधियाँ तथा ड्रामा और कई अन्य विविध प्रकार की गतिविधियों पर जोर देते हैं। बाद में अमूर्त संप्रत्यय का परिचय देते हैं। इसी प्रकार विकास के अन्य आयाम भी एक निश्चित क्रम का अनुसरण करते हैं।

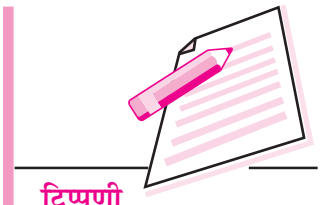
यहाँ ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है कि हालाँकि सामान्य अनुक्रम सभी बच्चों में स्वभाविक है परंतु विभिन्न कारणों से कुछ बच्चों के विकास के कुछ पक्ष प्रभावित हो सकते हैं।

विकास परिपक्वता और सीखने का परिणाम है

आपने यह अवलोकन किया होगा कि सामान्य तौर पर बच्चे 6 महीने में बैठना सीख जाते हैं, 8 से 9 महीने में पकड़ कर खड़ा होना तथा पहला कदम 9 से 12 महीने में, तथा अच्छे से चलना 13-15 महीने की आयु में शुरू कर देते हैं। सभी बच्चों में बैठने, खड़े होने तथा चलने की क्षमता होती है परंतु वे शारीरिक और मानसिक रूप से परिपक्व होने पर ही किसी विशेष कार्य को कर सकते हैं। परिपक्वता उन सभी विशेषताओं तथा सामर्थ्य को प्रकट करती है जो अनुवांशिक रूप से मिलता है। अनुवांशिक रूप से हमारी कुछ क्षमताएँ जैसे, चलना, बोलना, ज्ञानार्जन आदि होती हैं। हमारे अंदर ही ऐसी समय-सारणी होती है जो हमारे शरीर व मस्तिष्क के परिपक्व होने पर हमें चलने तथा बोलने के लिए तैयार करती है। क्या आपने कभी अवलोकन किया है कि छोटे बच्चे कैसे सीखते हैं? वे अनुकरण, प्रयास एवं भूल के द्वारा सीखते हैं। वातावरण के द्वारा अधिगम जिसमें प्रयास तथा अभ्यास शामिल हैं, व्यवहार में बदलाव या परिवर्तन लाता है। परिपक्वता तथा अधिगम आपस में जुड़े होते हैं जो एक-दूसरे को प्रभावित करते हैं। बच्चे अपनी आंतरिक आनुवंशिक समय-सारिणी तथा बाह्य वातावरणीय प्रभाव के द्वारा विकसित होते हैं। इस प्रकार विकास परिपक्वता तथा अधिगम का परिणाम है।

विकास में व्यक्तिगत भिन्नताएँ होती हैं

विकास की प्रत्येक अवस्था में विकास के विभिन्न आयामों की कुछ विशेषताओं को देखा जा सकता है। इन्हें विकासात्मक पड़ाव कहा जाता है। विकासात्मक पड़ावों की आयु सीमा के अंदर अधिकांश शिशु तथा टॉडलर अपने कौशलों को प्राप्त कर लेते हैं। लेकिन कोई भी दो बच्चे समान नहीं होते और हर एक बच्चा अपने आप में अनोखा होता है। हो सकता है एक बच्चा जल्दी बोलना शुरू करे तो दूसरा बोलने में अधिक समय ले। इसलिए प्रत्येक व्यक्ति को इस बात को ध्यान में रखना चाहिए कि यद्यपि विकास का क्रम पूरी तरह से एक समान, पूर्व-अनुमानित तथा सभी बच्चों के लिए सामान्य होता है, फिर भी विकासात्मक प्रक्रिया में व्यक्तिगत भिन्नताएँ देखी जाती हैं।



टिप्पणी

बच्चा समग्र रूप से विकसित होता है

विकास के विभिन्न पक्ष आपस में एक-दूसरे से संबंधित होते हैं तभी बच्चा एक समान या बराबर रूप से विकसित होता है। प्रत्येक विकासात्मक पक्ष दूसरे पक्षों को प्रभावित करता है तथा दूसरे पक्षों के द्वारा प्रभावित होता है। विकास के एक पक्ष में कोई समस्या अन्य पक्षों को प्रभावित करती है। उदाहरण के लिए- एक बच्चा जो कि बार-बार बीमार होता है या उसका गत्यात्मक विकास देर से होता है, परिणामस्वरूप वह शारीरिक गतिविधियों में दूसरे बच्चों के साथ भाग नहीं ले पाता और उसे दूसरे बच्चों के साथ मिलने-जुलने का अवसर भी नहीं मिल पाता है और यह विकास के अन्य सभी आयामों, सामाजिक, संवेगात्मक, संज्ञानात्मक तथा भाषात्मक को प्रभावित करता है। यह प्रभाव कई बार बहुत-ही गहरा और स्थायी होता है और कई बार बहुत-ही मामूली तथा कुछ समय के लिए होता है।

पाठगत प्रश्न 6.1

(1) विकास से आप क्या समझते हैं?

(2) बताइए कि निम्नलिखित वाक्य सत्य हैं अथवा असत्य :

(क) यह समझना आवश्यक नहीं है कि प्रत्येक बच्चा अपने आप में अनोखा है।

(ख) विकास परिपक्वता और वृद्धि का परिणाम है।

(ग) बच्चा समग्र रूप से विकसित होता है।

(घ) विकास के एक पक्ष की कोई समस्या दूसरे पक्ष को भी प्रभावित करती है।

(ङ) विकास एक क्रमबद्ध प्रक्रिया है।

6.3 वृद्धि और विकास को प्रभावित करने वाले कारक

आप वृद्धि तथा विकास को निर्धारित करने वाले सिद्धांतों के बारे में पढ़ चुके हैं। यह समझने के लिए कि कौन-कौन से कारक वृद्धि और विकास को प्रभावित करते हैं, आइए, कुछ व्यक्तिगत अध्ययनों को देखें।

व्यक्तिगत अध्ययन-1 (केस स्टडी–1)

सुधीर एक दुबला-पतला बालक है। हालांकि उसका जन्म गर्भावधि पूरी करने के बाद ही हुआ है परंतु जन्म के समय उसका वज़न तथा लंबाई एक सामान्य बालक की अपेक्षा कम थी। उसके माता-पिता की लंबाई भी सामान्य से कम है। जब सुधीर आठ वर्ष की उम्र में पहुँचा, उसके माता-पिता ने अवलोकित किया कि वह अपने सहपाठियों से लंबाई में छोटा है।

टिप्पणी

व्यक्तिगत अध्ययन-2 (केस स्टडी–2)

सोनू झुग्गी-झोपड़ी में रहकर बड़ा हुआ और उसके माता-पिता रोज की दिहाड़ी पर एक फैक्ट्री में काम करते हैं। उस परिवार की आर्थिक स्थिति अच्छी नहीं है और कई बार तो घर में पेट-भर खाने को भोजन भी नहीं होता। सोनू की शैक्षिक प्रगति तथा बौद्धिक प्रदर्शन अच्छा नहीं है।

व्यक्तिगत अध्ययन-3 (केस स्टडी–3)

रीमा एक 3 वर्ष की लड़की है जो कि किसी शहरी कॉलोनी में बड़ी हो रही है। वह ठीक से बोल नहीं सकती। उसके माता-पिता दोनों अपनी-अपनी नौकरी में व्यस्त हैं। बच्चे की देखभाल घर में रहने वाली आया करती है जो रीमा से ज्यादा बात नहीं करती। रीमा को प्रायः सुला दिया जाता है।

नीचे दिए स्थान पर इनके संभावित कारण लिखें–सुधीर की सामान्य से कम शारीरिक वृद्धि, सोनू का कमजोर शैक्षिक प्रदर्शन, रीमा का दुर्बल भाषात्मक विकास।

.....

.....

.....

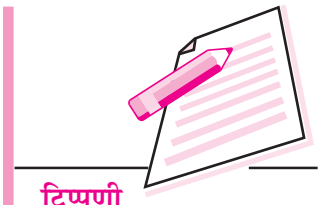
.....

.....

.....

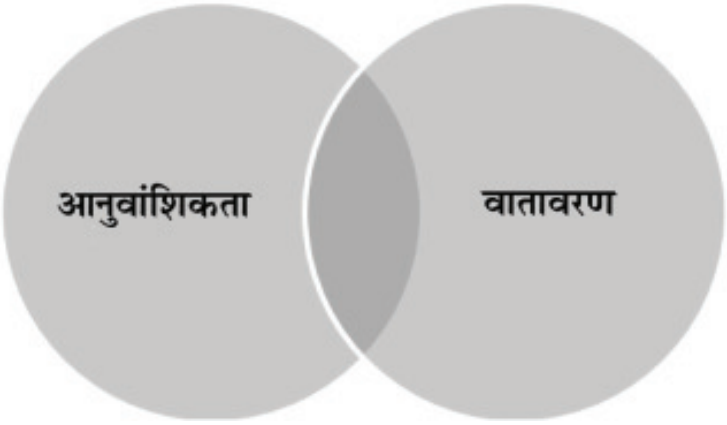
.....

आप में से कुछ ने इन विशेषताओं का कारण अनुवांशिकता, माता तथा बच्चे के जन्म से पूर्व तथा जन्म के बाद स्वास्थ्य को माना होगा। कुछ ने इसका कारण वातावरण संबंधी कारक को माना होगा जैसे उद्दीपन के कम अवसर मिलना, पर्याप्त पोषण न मिल पाना, आदि। यही प्रकृति तथा पोषण की अवधारणा को सिद्ध करता है। कुछ मनोवैज्ञानिक मानते हैं कि आनुवांशिकता, बच्चे को वातावरण से अधिक प्रभावित करती है। कुछ प्राकृतिक कारणों को महत्वपूर्ण मानते हैं। इसका कोई सीधा स्पष्ट उत्तर नहीं है कि कौन-सा कारक अधिक प्रभाव डालता है–हमारे आनुवांशिक कारक अथवा वह जो हम अपने वातावरण से प्राप्त करते हैं। लेकिन सामान्य रूप से स्वीकार किया गया है कि दोनों ही हमें प्रभावित करते हैं। आइए, हम इसके बारे में विस्तार से चर्चा करते हैं–



6.3.1 वंशानुक्रम अथवा आनुवांशिकता

आप यह जानना चाहते होंगे कि क्या बुद्धिमान माता-पिता के बच्चे भी सदैव बुद्धिमान होते हैं? छोटे कद के माता-पिता के बच्चे भी छोटे कद के ही होंगे? अस्थमा से पीड़ित माँ का बच्चा भी उसी बीमारी से प्रभावित होगा? उपरोक्त वर्णित विशेषताओं को आप वंशानुक्रम से पा भी सकते हैं और नहीं भी, यह निर्भर करता है आनुवांशिकता पर। बच्चा गर्भधारण के समय यह विशेषताएँ अपने माता-पिता से जीन्स के रूप में प्राप्त करता है जो गुणसूत्रों की संरचनात्मक इकाई होते हैं।



चित्र 6.3 : आनुवांशिकता तथा वातावरण में सहसंबंध

वंशानुगतता या आनुवांशिकता बच्चे के ज्ञानात्मक सामर्थ्य, कद, वज़न और सामान्य शारीरिक संरचना के विकास को प्रभावित करती है। आनुवांशिक रूप से उत्तराधिकार में पाए गुण हमारे शरीर एवं दिमाग की परिपक्वता से जुड़ें हैं जो विकास या वृद्धि को प्रभावित करते हैं। गर्भधारण होने के बाद इसमें न ही कुछ जोड़ा जा सकता है और न ही घटाया जा सकता है। बच्चे का लिंग निषेचन के समय निश्चित हो जाता है। गर्भधारण के समय प्रत्येक बच्चा 46 गुण-सूत्र प्राप्त करता है। जिसमें से 23 माता से और 23 पिता से प्राप्त होते हैं। बच्चे का लिंग पिता द्वारा हस्तांतरित गुणसूत्रों द्वारा निश्चित होता है। लिंग के आधार पर ही बच्चे की लैंगिक विशेषताओं का निर्धारण होता है।

कुछ निश्चित हद तक बीमारी के प्रति संवेदनशीलता (जैसे, वर्णान्धता, डाउन सिंड्रोम, अस्थमा, मधुमेह) आदि वंशानुक्रम पर निर्भर करती है। कुछ निश्चित मानसिक विकार जैसे शिज़ोफ्रेनिया तथा भावनात्मक विकार, कुछ हद तक वंशानुगत होते हैं। यह कहना अधिक उपयुक्त होगा कि इन विकारों से ग्रसित होने का अंदेशा अधिक रहता है। इसके साथ ही व्यक्तित्व की विशेषताओं में मनोदशा या स्वभाव भी अनुवांशिक कारकों द्वारा प्रभावित होते हैं। बहरहाल आनुवांशिक प्रवृति को वातावरणीय प्रभावों द्वारा अपने नियंत्रण में लाया जा सकता है। ऐसे वातावरण का सृजन किया जा सकता है जो वंशानुक्रम के प्रभाव को कम कर सके। व्यक्तिगत अध्ययन-I को देखें, सुधीर को अच्छे पोषण तथा व्यायाम के लिए प्रेरित करके हम उस पर वंशानुक्रम का प्रभाव कम कर सकते हैं। इसी प्रकार व्यक्तिगत अध्ययन-3 में, रीमा को बेहतर अन्तर्क्रिया तथा संवाद करने हेतु उद्दीपनपूर्ण वातावरण प्रदान किया जा सकता है।

टिप्पणी

6.3.2 वातावरणीय कारक

बहुत-से वातावरणीय कारक जैसे माँ का स्वास्थ्य, आयु, बीमारी और संवेगात्मक स्थिति तथा अजन्मे बच्चे के लिए वातावरणीय प्रदूषण, एक्स-रे एवं दवाइयों का सेवन बच्चे को प्रभावित करते हैं। इसके साथ कुछ निश्चित प्रासंगिक कारक जैसे परिवार, लिंग, संस्कृति तथा समाज भी बच्चे के विकास को प्रभावित करते हैं। आइए, इन वातावरणीय कारकों के बारे में विस्तार से पढ़ें।

हम जानते हैं कि पैदा होने के बाद बच्चा सीधा वातावरण के संपर्क में आता है। वैसे तो बच्चा वातावरण का अनुभव माँ के गर्भ में ही कर लेता है। माँ तथा बच्चा अनेक रूपों में एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं। माँ का स्वास्थ्य, बीमारी, आयु, संवेगात्मक अवस्था बच्चे को प्रभावित करती है। यदि गर्भावस्था एवं स्तनपान के दौरान माँ का स्वास्थ्य अच्छा है और वह पौष्टिक भोजन करती है, तब बच्चा भी स्वस्थ होगा। और अगर माँ किसी बीमारी या पोषण की दृष्टि से कमजोर है तो बच्चा भी इससे प्रभावित होगा। यद्यपि उपयुक्त वातावरण के द्वारा आनुवांशिकता के प्रभाव को पूरी तरह समाप्त नहीं किया जा सकता किन्तु उसके प्रभाव की तीव्रता को कम किया जा सकता है।

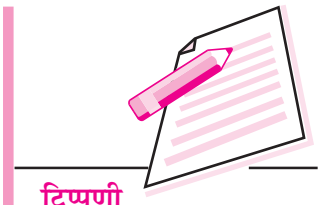
➢ माँ तथा बच्चे के लिए पोषण, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता की आवश्यकता

बच्चे की वृद्धि और उसके स्वस्थ विकास की नींव माँ के गर्भ में ही रख दी जाती है। माँ का स्वास्थ्य एक बहुत ही महत्वपूर्ण कारक है जो बच्चे के वृद्धि और विकास को प्रभावित करता है। गर्भधारण की प्रारंभिक अवस्था में गर्भनाल अनेक हानिकारक पदार्थों के लिए अवरोध क का कार्य करती है। परंतु इस अवस्था में भी वह बहुत-से पदार्थों को अजन्मे बच्चे तक पहुँचने देता है। इनमें से कुछ पदार्थों के सकारात्मक प्रभाव होते हैं। रोगों से लड़ने की रोग प्रतिरोधक क्षमता जो कि माँ के द्वारा निर्मित होती है, भ्रूण में सीधे हस्तांतरित हो जाती है, जिसके कारण बच्चे में रोग प्रतिरोधक क्षमता जन्म के समय तथा कुछ महीने बाद तक रहती है। वैसे तो गर्भनाल बहुत से हानिकारक तत्वों, जैसे कि विषैले तत्वों, जीवाणुओं और हानिकारक रसायनों को रोकने का काम करती है, पर फिर भी बहुत-सी बीमारियों से बचने के लिए जरूरी है कि माँ और बच्चा, दोनों समय पर उचित टीकाकरण और अन्य स्वास्थ्य संबंधी जाँच कराएँ।

माँ और बच्चे को स्वास्थ्य और पोषण के साथ-साथ उन्हें रोज स्नान कराना, दाँत, आँख, नाक और बालों की सफाई अन्य महत्वपूर्ण कारक हैं जिन पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

➢ माँ की आयु

माँ के स्वास्थ्य के अतिरिक्त उसकी आयु भी भ्रूण के विकास को प्रभावित करती है। 17 साल से कम आयु की माँ के प्रजननीय अंग पूरी तरह से परिपक्व नहीं होते और प्रजनन के लिए जरूरी हार्मोन अपने सर्वोत्कृष्ट स्तर पर नहीं होते। किशोरावस्था में गर्भधारण करना, माँ तथा बच्चे की वृद्धि को रोकता है। कम आयु की माताओं को गर्भावस्था के दौरान जटिलताओं तथा परेशानियों का खतरा अधिक रहता है। ऐसे ही पैंतीस वर्ष की आयु के बाद हार्मोन की सक्रियता



टिप्पणी

धीरे-धीरे क्षीण होती जाती है जो कि जटिलताओं को जन्म देती है। चालीस वर्ष से ऊपर की महिलाओं में गुणसूत्रों की अनियमितताओं से ग्रसित बच्चा होने का खतरा रहता है।

➢ माँ की संवेगात्मक स्थिति

बच्चा केवल माँ की शारीरिक स्थिति से ही नहीं अपितु संवेगात्मक स्थिति से भी प्रभावित होता है। संवेग जैसे कि क्रोध, डर, चिंता आदि माँ के तंत्रिका तंत्र को सक्रिय बना देते हैं और माँ के रक्त प्रवाह में कुछ निश्चित रसायन मिल जाते हैं। यह तत्व भ्रूण को संचारित हो जाते हैं।

गर्भावस्था के दौरान, दीर्घकालीन संवेगात्मक तनाव, बच्चे पर स्थायी प्रभाव डाल सकता है। परेशान या दुखी माताओं के बच्चे प्राय: समय से पूर्व हो जाते हैं या जन्म के समय उनका वजन कम होता है। ये बच्चे चिड़चिड़े, अतिसक्रिय हो सकते हैं या इनमें खाने में अनियमितता, पेट खराब रहना, गैस, नींद न आना तथा अत्यधिक रोना आदि लक्षण देखे जा सकते हैं।

➢ एक्स-रे

गर्भावस्था के दौरान, महिलाओं को अनावश्यक एक्स-रे से दूर रहना चाहिए जब तक कि चिकित्सक ऐसा करने को न कहे। गर्भधारण के प्रारंभिक समय में लगातार विकिरण किरणों के संपर्क में आने से, भ्रूण के शारीरिक एवं मानसिक विकास पर हानिकारक प्रभाव हो सकता है।

➢ दवाइयाँ

गर्भावस्था के दौरान बहुत-सी दवाइयों का सेवन जन्म से संबंधित दोषों को उत्पन्न करता है। जिसमें कुछ एंटीबायोटिक्स, हार्मोन्स, स्टीरॉइड, एन्टीकोएगुलंट, नॉरकोटिक्स ट्रानक्युलाइजर्स, आदि शामिल हैं। एक गर्भवती महिला बहुत बार दवाइयों का सेवन भ्रूण पर पड़ने वाले परिणामों को बिना समझे करती है। यह अजन्मे बच्चे के लिए बहुत ही हानिकारक या प्राणनाशक भी सिद्ध हो सकता है।

➢ शराब तथा धूम्रपान

शराब का सेवन करने वाली गर्भवती महिलाओं के बच्चों में एल्कोहल सिंड्रोम हो सकता है। इस स्थिति के लक्षणों में जन्म से पूर्व और जन्म के बाद वृद्धि का धीमा पड़ना, मानसिक मन्दता, शारीरिक विकृति, नींद न आना तथा जन्मजात हृदय से संबंधित बीमारी आदि हैं।

गर्भवती महिला द्वारा धूमपान भ्रूण की वृद्धि को धीमा कर देता है तथा नवजात शिशु के वजन तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता को क्षीण कर देता है। इससे गर्भवती महिलाओं में गर्भपात तथा समय से पूर्व जन्म का खतरा बढ़ जाता है और यह दीर्घकालीन शारीरिक तथा संज्ञानात्मक विकास को प्रभावित कर सकता है। यह माँ के रक्त द्वारा बच्चे को पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन पहुँचाने की क्षमता में कमी हो जाने के परिणामस्वरूप होता है। कैफीन; गर्भपात, मृत प्रसव तथा अपरिपक्व बच्चा या समय से पूर्व प्रसव का कारण बन सकती है।

वातावरणीय प्रदूषण

आपको जानकर आश्चर्य होगा कि पर्यावरण प्रदूषण एक अन्य कारण है जोकि प्रसवपूर्व विकास

को प्रभावित करता है। गर्भवती महिलाओं का पर्यावरण प्रदूषण के संपर्क में होना विकासशील भ्रूण को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। उदाहरण के लिए, कारों से निकला हुआ लेड़, पुराने घरों की दीवारों से पुताई तथा औद्योगिक प्रतिष्ठानों में उपयोग की जाने वाली अन्य सामग्री को गर्भवर्ती महिलाएँ अवशोषित कर सकती हैं। समय से पूर्व जन्म, जन्म के समय कम वजन, मस्तिष्क क्षति तथा प्रथम दो वर्षो मे मस्तिष्क का धीमी गति से विकास इत्यादि सभी लेड़ के उच्च स्तर के संपर्क का परिणाम होता है। यह बहुत से शारीरिक दोषों को भी जन्म देता है।

अन्य प्रासंगिक कारक

कुछ अन्य प्रासंगिक कारक जैसे बच्चे के परिवार की सामाजिक आर्थिक स्थिति, उनकी जीवन शैली, पारिवारिक ढांचा, जीवन स्तर, तथा पालन पोषण की विधियाँ, बच्चे के वृद्धि और विकास को प्रभावित करते हैं। नीचे दिए गए खंडों में आप इसे जानेंगे।

➤ सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि

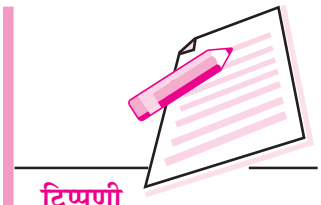
विभिन्न प्रकार की सामाजिक तथा आर्थिक पृष्ठभूमि वाले बच्चों की वृद्धि एवं विकास की गति में अन्तर हो सकता है। पोषण, कई बीमारियाँ और स्वास्थ्य के समग्र मानक इसके कारण हो सकते हैं। विशेष रूप से शुरुआती वर्षों में अवसरों और अनुभवों (Exposure) की कमी, विकास के कुछ पक्षों में पिछड़ेपन का कारण हो सकता है।

➤ रहन-सहन की स्थिति, बीमारी तथा दुर्घटना

अगर परिवार की आर्थिक स्थिति अच्छी नहीं है तो बच्चे बहुत-सी बीमारियों के शिकार हो जाते हैं जो उनकी वृद्धि व विकास को रोकती हैं। कुछ घरों में उपयुक्त सूर्य के प्रकाश तथा वायु संचालन का अभाव होता है। घरों तथा बाहर अस्वास्थ्यकर जीवन स्थितियाँ, बच्चों में जलजनित बीमारियाँ जैसे डायरिया, टायफायड, और पेट से संबंधित कई बीमारियाँ पैदा करती हैं। अस्वास्थ्यकर वातावरण में बच्चों का पालन-पोषण कई प्रकार की श्वास संबंधी तथा पेट-संबंधी बीमारियों को जन्म देता है, जो कभी-कभी प्राणनाशक सिद्ध होती हैं। अस्वास्थ्यकर परिस्थितियों में बढ़ने वाले बच्चे कई प्रकार की सामान्य बीमारियों को आमंत्रित कर लेते हैं—जैसे खसरा, चिकनपॉक्स, काली खाँसी, डायरिया तथा डिपथिरिया। चाहे वह प्रारंभिक स्तर पर हो या दीर्घकाल तक रहे, बीमारियाँ एक बच्चे में उसके वृद्धि और विकास की दर को प्रभावित करती है। इसके अलावा लापरवाही तथा सुरक्षा की कमी के कारण घटी दुर्घटनाएँ भी बच्चे की शारीरिक और मानसिक क्षति का कारण हो सकती हैं।

➤ पारिवारिक संरचना

परिवारों की संयुक्त से एकल में बदलती संरचना के कारण सदस्यों की संख्या में कमी आई है जिसमें बच्चे तथा दादा-दादी जिनसे बच्चे बात किया करते थे, शामिल हैं। यह बच्चों के सामाजिक-संवेगात्मक विकास के साथ-साथ समग्र विकास को प्रभावित करता है। परिवारों के घटते आकार तथा माता-पिता का कार्य प्रतिबद्धताओं के कारण प्राय: बच्चों को विभिन्न मीडिया एवं तकनीकी द्वारा समाजीकरण हेतु छोड़ दिया जाता है। बच्चों की आधुनिक उपकरणों जैसे फोन, लैपटॉप, टेबलेटस तथा टेलीविजन इत्यादि के साथ व्यवस्था उनके वृद्धि एवं समग्र विकास को प्रभावित करती है।



टिप्पणी

➢ बच्चों के पालन-पोषण के तरीके

आपने देखा होगा कि कुछ माता-पिता बहुत-ही अधिकारपूर्ण रवैया अपनाते हैं और वे बच्चों से सख्त नियमों एवं कानून का पालन करने को कहते हैं जो बच्चों में डर एवं असुरक्षा की भावना को जन्म देता है। दूसरी स्थिति में कुछ माता-पिता बच्चों से संबंधित निर्णय लेते समय बच्चों की पसन्द एवं राय को महत्व देते हैं। अत: बच्चों के पालन-पोषण के तरीके बच्चों के विकास पर सकारात्मक या नकारात्मक प्रभाव डालते हैं। बच्चों के प्रति माता-पिता का संतुलित दृष्टिकोण सुखद अनुभव एवं अनुकूल वातावरण तैयार करता है जो बच्चों का आत्म-विश्वासी बनाने उच्च आत्म-सम्मान बनाये रखने तथा अपने चारों और विश्वसनीय व्यक्तियों को ढूँढ़ने में सहायता करता है।

➢ सक्षम एवं उद्दीपनपूर्ण वातावरण

बच्चों में स्वस्थ वृद्धि एवं विकास हेतु घर तथा स्कूल दोनों ही जगह सक्षम तथा उद्दीपनपूर्ण वातावरण आवश्यक है। बच्चों का विकास सकारात्मक दिशा में होगा, यदि बच्चों को स्वतंत्र रूप से माता-पिता या अन्य देखभाल करने वालें के साथ खेलने तथा अन्तर्क्रिया करने के लिए प्रोत्साहित किया जायेगा। यह विकास के सभी आयामों को बढ़ावा देता है। इसी तरह, यह भी आवश्यक है कि बच्चों को स्कूल में प्रश्न पूछने, खोजबीन करने तथा प्रयोग करने के अवसर दिये जायें। यदि उनका उत्साह दबाया जाता है तथा उन्हें भागदारी करने से रोका जाता है तो उनका संज्ञानात्मक तथा सामाजिक-संवेगात्मक विकास प्रमाणित होता है।

➢ भाई-बहनों का प्रभाव

अपने माता-पिता के अलावा बच्चे अपने भाई-बहनों से भी प्रभावित होते हैं। वे एक-दूसरे को भावनात्मक सुरक्षा प्रदान करने तथा दक्षता बढ़ाने में सहायक हो सकते हैं। अगर माता-पिता बड़े बच्चे को परिवार में आए नए शिशु की देखभाल के लिए शामिल करते हैं तो बच्चा उत्तरदायित्व सीखता है और स्वेच्छा से साझा करना सीखता है। माता-पिता को भाई-बहनों में तुलना करने से बचना चाहिए क्योंकि यह बच्चों में ईर्ष्या और द्वेष पैदा कर सकता है। उन्हें यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि बच्चों के प्रति उनका व्यवहार पक्षपात सहित और समान होना चाहिए।

➢ समवाय समूह

घर और अपने परिवार की सीमा से परे, बच्चा अपने समवाय-समूह में किस प्रकार स्वीकार किया जाता है, यह उसके आत्म-प्रत्यय पर गहरा प्रभाव डालता है। समवाय-समूह बच्चे को समाज द्वारा स्वीकृत तरीकों को सीखने और इसी प्रकार का व्यवहार करने में मदद करता है। समवाय-समूह की स्वीकृति बच्चों को संवेगात्मक सहायता प्रदान करती है। हालांकि माता-पिता बच्चों को सामाजिक व्यवहार सिखाते हैं, पर दोस्तों की संगत में ही बच्चे चीजें साझा करना, सहयोग, स्वायतत्ता, नेतृत्व कौशल तथा प्रतियोगिता की भावना को सीखते हैं। इसलिए स्वाभाविक वृद्धि एवं विकास में समवाय समूह के महत्त्व को अनदेखा नहीं किया जा सकता।

➢ लिंग और संस्कृति

समाज द्वारा निर्धारित, लैंगिक भूमिकाओं के आधार पर व्यवहार को सीखना एक महत्वपूर्ण कार्य

है ताकि बच्चों को साथी–समूह की स्वीकृति मिल सके। लड़के एवं लड़कियों के व्यवहार में अन्तर परिवार तथा समाज की उम्मीदों के कारण उभर कर सामने आते हैं। लड़कों को ''लड़कियों की तरह'' रोने की बजाय लड़ने के लिए बढ़ावा दिया जाता है जबकि लड़कियों के साथ अपेक्षित व्यवहार होने पर उनसे रोने की उम्मीद की जाती है। यह भेदभाव समाज के लिए बहुत घातक है क्योंकि यह लैंगिक रुढ़िवादिता के बढ़ावा देता है। माता–पिता तथा शिक्षकों को सुनिश्चित करना चाहिए कि शब्दों या क्रियाओं द्वारा किसी भी प्रकार के लैंगिक का भेदभाव को बढ़ावा नहीं दिया जाए। इसके अतिरिक्त सांस्कृतिक गतिविधियाँ भी प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से बच्चे के वृद्धि और विकास को प्रभावित करती है।

पाठगत प्रश्न 6.2

(1) खाली स्थान भरिए–

(क) बच्चे, दोस्तों या मित्रों की संगत में ...., ... और .... सीखते हैं।

(ख) अस्वास्थ्यकर वातावरण में रह रहे बच्चे .... और .... बीमारियों का शिकार होते हैं।

(2) ऐसी दो बीमारियों के नाम लिखिए जोकि वंशानुगत कारणों से व्यक्ति तक पहुँचती हैं।

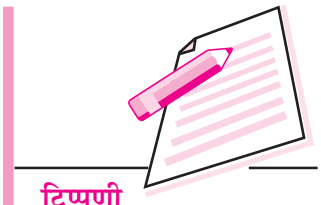
गतिविधि 6.1

अपने समाज के उन सांस्कृतिक कारकों की सूचनाएँ एकत्र कीजिए जो मुख्य तौर पर बच्चों के वृद्धि और विकास को प्रभावित करते हैं।

आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने सीखा कि–

- वृद्धि लम्बाई, वजन और शारीरिक संरचना में परिवर्तन का संकेत देती है। यह शरीर में होने वाले परिमाणात्मक परिवर्तन जिन्हें मापा जा सकता है, के बारे में बताती है। जीवन के प्रारंभिक दो वर्षों के दौरान वृद्धि तेजी से होती है।
- विकास शरीर में होने वाले गुणात्मक परिवर्तनों के साथ व्यवहार तथा अभिवृत्ति में होने वाले परिवर्तनों की बात करता है। विकास को मापना कठिन है।
- विकास एक सतत् एवं क्रमबद्ध प्रक्रिया है। यह परिपक्वता और सीखने का परिणाम है।
- विकास में व्यैक्तिक भिन्नताएँ होती हैं।



टिप्पणी

- विकास आनुवंशिकता तथा पर्यावरणीय कारकों, जैसे कि, पोषण, माँ की उम्र तथा संवेगात्मक अवस्था से प्रभावित होता है। यह एक्स-रे के संपर्क में सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि, जीवन दशाओं, पारिवारिक संरचनाओं और शिशु की पालन-पोषण के तरीकों से भी प्रभावित होता है।

पाठान्त प्रश्न

(1) वृद्धि से आप क्या समझते हैं? वृद्धि के प्रमुख संकेतक कौन से हैं?

(2) वृद्धि और विकास में उदाहरण देते हुए अंतर बताइए।

(3) उचित उदाहरण देते हुए विकास के विभिन्न सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।

(4) ''बालक का विकास समग्र रूप में होता है'', इस कथन की तर्कसंगत व्याख्या दीजिए।

(5) ऐसा क्यों माना जाता है कि विकास सीखने और परिपक्वता का परिणाम है?

(6) कुछ प्रासंगिक कारक जो बच्चों के विकास को प्रभावित करते हैं, उनके नाम बताइए। इनमें से किन्हीं दो की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए।

(7) वातावरणीय कारक जैसे प्रदूषण, एक्स-रे, दवाइयाँ आदि अजन्मे बच्चे को किस प्रकार प्रभावित करते हैं?

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

6.1

(1) विकास गुणात्मक परिवर्तन के साथ-साथ व्यवहार तथा अभिवृत्ति में परिवर्तन को भी दर्शाता है।

(2) (क) असत्य, (ख) असत्य, (ग) सत्य, (घ) सत्य, (ङ) सत्य

6.2

(1) (क) सहयोग, स्वायत्तता, नेतृत्व कौशल

(ख) टायफाइड, डायरिया

(2) वर्णांधता, मधुमेह

टिप्पणी

संदर्भ

- Berk, L. (2012). *Child Development (9th Edition*). Prentice Hall of India.
- Hurlock, E.B. (2007*). Developmental Psychology: A life-span approach*. New Delhi: Tata Mc Graw-Hill.
- Santrock, J.W. (2011).*Child Development (13th Ed.).*New Delhi: Mc Graw Hill.
- Santrock, J. W. (2012). *Life Span Development (13th Ed.).* New Delhi: Mc Graw Hill.
- Singh, A. (Ed). (2015). *Foundations of Human Development*. New Delhi: Orient Blackswan.
- Srivastava, A.K. (1997). *Child Development: An Indian Perspective*. New Delhi: NCERT.