

अध्याय- 2

मानव शरीर : वृद्धि एवं विकास

Human Body : Growth and Development

सजीव जगत में मानव का महत्वपूर्ण स्थान है। मानव में वृद्धि व विकास एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें वृद्धि निश्चित आयु तक होती है, वहीं विकास सतत रूप से चलता रहता है। मनुष्य के शरीर में वृद्धि एवं विकास में असन्तुलन उसके शरीर की वृद्धि तथा मेधा शक्ति के विकास को प्रभावित करते हैं। वृद्धि एवं विकास की अलग-अलग परिस्थितियाँ हैं। इसलिए हमें दोनों के अर्थ को भी जानना चाहिए—

वृद्धि का अर्थ :

1. शरीर में वृद्धि का आशय आकार, ऊँचाई, वजन व लम्बाई में वृद्धि से है।
2. मानव शरीर में वृद्धि उसके शरीर के विभिन्न अंगों में अनुपातिक तरीके से होती है।
3. मानव शरीर में वृद्धि की प्रक्रिया किशोरावस्था से प्रौढ़ावस्था की तरफ बढ़ने के साथ ही मंद पड़ने लगती है।

विकास का अर्थ :

1. विकास की प्रक्रिया में मानव शरीर में शारीरिक बदलाव के अलावा उसकी मेधा शक्ति पर भी परिवर्तन का असर देखने को मिलता है।
2. विकास की इस प्रक्रिया में मानव की कार्य क्षमता व सोचने समझने की क्षमता में सकारात्मक परिवर्तन दिखाई देते हैं।
3. मानव शरीर में विकास के फलस्वरूप गुणात्मक बदलाव दिखाई पड़ते हैं।

विकास को प्रभावित करने वाले कारक :

1. **वातावरण :** जिस भौतिक परिवेश में मनुष्य रहता है वह व्यक्ति के शारीरिक व बौद्धिक विकास को प्रभावित करता है। प्रदूषित वातावरण सभी उम्र के व्यक्तियों व बालकों के वृद्धि व विकास को बुरी तरह प्रभावित करता है। इसी प्रकार स्वच्छ वातावरण बालकों व व्यक्तियों के शारीरिक वृद्धि व बौद्धिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
2. **वंशानुगत कारक :** व्यक्ति के कद, शारीरिक बनावट, रूप-रंग व मानसिक बौद्धिक विकास में वंशानुगत गुणों की विशेष भूमिका होती है। वंशानुगत गुणों के कारण ही व्यक्ति की शारीरिक व मानसिक विकास की विशेषताएँ एक पीढ़ी से अगली पीढ़ी में स्थानान्तरित होती हैं। उपरोक्त दोनों कारकों को विकास का आधार माना जाता है।
3. **खान-पान व रहन-सहन :** व्यक्ति, विशेषकर बालकों के खान-पान व रहन-सहन के कारण उनके भावी जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ता है। खान-पान की अच्छी आदतों यथा संतुलित भोजन बालक के विकास को माँ के गर्भ में ही प्रभावित करना प्रारम्भ कर देता है। अतः बाजार में मिलने वाली खुली खाद्य सामग्री, पिज्जा, बर्गर के सेवन से बचना चाहिए। खान-पान की प्रक्रिया में स्वच्छता का ध्यान रखते हुए रहन-सहन में भी स्वच्छता रखनी चाहिए।
4. **रोग:** रोग व बीमारियाँ व्यक्ति के विकास को बचपन से ही बाधा पहुँचाना प्रारम्भ करने

लगती है। रोगों के कारण न केवल शारीरिक वृद्धि रुकती है अपितु बालकों के बौद्धिक विकास को भी प्रभावित करती है।

5. **योगासन व व्यायाम :** नियमित खेलकूद, व्यायाम, योगासनों से व्यक्ति व बालकों का स्वास्थ्य निरोग रहता है। मन ऊर्जावान, स्फूर्तिदायक बनता है। मन की एकाग्रता, शांतचित्त के लिए योगासन व व्यायाम बहुत जरूरी है।
6. **विद्यालयी शिक्षा व सहशैक्षिक प्रवृत्तियाँ :** विद्यालयों में बालकों को दी जाने वाली शिक्षा व्यक्ति के व्यक्तित्व निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। शिक्षा जहाँ बालकों को अच्छा जीवन जीने की प्रेरणा देती है, वहीं सहशैक्षिक प्रवृत्तियाँ बालकों में देशप्रेम, आत्मविश्वास, साहस, नैतिक गुण, सहयोग की भावना आदि गुणों का विकास करती है जिससे मानसिक व बौद्धिक विकास में भी मदद मिलती है। बालक एक सुसभ्य नागरिक बन पाता है।
7. **शारीरिक विकृतियाँ :** जन्म के साथ ही मिली शारीरिक विकृतियाँ बालकों की शारीरिक वृद्धि व बौद्धिक विकास को अवरुद्ध करती हैं। विकलांगता, बधिरता, अंधता, मानसिक कमजोरी व्यक्ति के विकास व वृद्धि को प्रभावित करते हैं।
8. **शुद्ध पेयजल :** मानव के शारीरिक वृद्धि व विकास में स्वच्छ पेयजल की अपनी विशिष्ट भूमिका होती है। प्रदूषण के इस दौर में शुद्ध पेयजल बालकों के विकास में जहाँ जरूरी है, वहीं प्रदूषित जल अनेक रोगों को उत्पन्न करता है। अतः न केवल घर अपितु विद्यालय के पेयजल स्रोत व सार्वजनिक पेयजल स्रोतों की स्वच्छता का भी पूरा ध्यान रखना चाहिए।
9. **अच्छी आदतें :** बालकों के शारीरिक व बौद्धिक विकास में अच्छी आदतों की विशिष्ट भूमिका है। शरीर की स्वच्छता का ध्यान रखना, प्रातःकाल जल्दी उठना, माता-पिता के चरण स्पर्श करना, नशे से दूर रहना, अच्छे दोस्तों की संगत करना, प्रेरक जीवनियाँ पढ़ना, समय पर सोना व उठना, बालकों के शरीर की वृद्धि व बौद्धिक मानसिक विकास में अहम भूमिका निभाते हैं।
10. **पारिवारिक वातावरण :** माता-पिता परिवार में बालकों के प्रारम्भिक शिक्षक तो होते ही हैं साथ ही प्रथम प्रेरक भी होते हैं। अतः माता-पिता का व्यवहार बच्चों के प्रति प्रेरक व संस्कारवान होना चाहिए। इससे बच्चों के मानसिक विकास पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

विकास की विभिन्न अवस्थाएँ

बालक के जन्म से लेकर प्रौढ़ बनने तक व वृद्धावस्था में पहुँचने तक की प्रक्रिया में वृद्धि व विकास कई चरणों से गुजरता है। व्यक्ति के विकास की 5 अवस्थाएँ निर्धारित की गई हैं –

1. शैशवावस्था (जन्म से 5 वर्ष तक की अवस्था)
2. बाल्यावस्था (6-12 वर्ष तक की अवस्था)
3. किशोरावस्था (13 से 18 वर्ष तक की अवस्था)
4. प्रौढ़ावस्था (19-40 वर्ष तक की अवस्था)
5. वृद्धावस्था (41 से आगे तक)

किशोरावस्था : (13 से 18 वर्ष तक की अवस्था)

यह बाल्यजीवन की अन्तिम व विकास की जटिल अवस्था मानी जाती है। विकास की यह अवस्था जहाँ "स्वर्णिम-काल" होती है वहीं सही मार्गदर्शक न मिलने पर दिग्भ्रमित होने का खतरा भी इस उम्र में सबसे ज्यादा होता है। क्योंकि बालक इस अवस्था में "कल्पना लोक" में जीता है। बालकों

में मानसिक विकास तीव्र गति से होता है वहीं शारीरिक वृद्धि के क्रम में अंगों में महत्वपूर्ण बदलाव दिखाई पड़ते हैं। इस अवस्था में बालिकाएँ स्वभावगत व्यवहार से संकोची हो जाती हैं वहीं बालक मुखर होने लगते हैं। माता-पिता, परिवार के सदस्यों, विद्यालयों में शिक्षकों को इस पीढ़ी के साथ सधा हुआ व्यवहार करना चाहिए।

किशोरावस्था में निम्न शारीरिक, भावनात्मक, सामाजिक तथा ज्ञानात्मक परिवर्तन दिखाई देते हैं।

(अ) शारीरिक विकास: किशोरावस्था में बालक-बालिकाओं में निम्न परिवर्तन दिखाई देते हैं—

1. बालकों के कद में बालिकाओं की अपेक्षा अधिक वृद्धि होना। दोनों के चेहरे पर कील मुंहासों का होना।
2. बालकों की आवाज का भारी होना।
3. बालिकाओं के शरीर में वसीय ऊतक व त्वचा के नीचे ऊतक विकसित होने से शरीर का गोलाई लेते हुए सुडौल होना। मासिक धर्म का प्रारम्भ होना।
4. बालकों में मांसपेशियों का मजबूत होना व चेहरे व बगल में बालों का उगना प्रारम्भ होता है।
5. बालिकाओं के शरीर में स्तनों के आकार व नितम्बों के आकार में वृद्धि होने लगती है।

(ब) भावात्मक विकास:

1. भावात्मक विकास से तात्पर्य अपने भावों को उत्तरदायी रूप से अभिव्यक्त करने की क्षमता का विकास करना है।
2. सभी किशोरावस्था के बालक-बालिका प्रतिबन्धों के दौर से गुजरते हैं जिससे उनके मन में चिड़चिड़ापन होने लगता है।
3. भावों व आवेगों में तेजी से उतार-चढ़ाव होने लगता है।
4. मनोभावों पर नियंत्रण कर लेने वाले बालक-बालिकाओं के व्यवहार में गंभीरता भी झलकने लगती है।
5. बालिकायें अपने मनोभावों को नियंत्रित करने में बालकों की अपेक्षा ज्यादा सकारात्मक होती हैं।

(स) सामाजिक विकास :

1. बालक अपने परिवार, समूह के साथ संवाद करने का प्रयास करने लगता है।
2. वयस्कता की तरफ बढ़ने से सामाजिक सम्बंधों में बदलाव दिखाई देते हैं।
3. माता-पिता व परिवार के सदस्यों के स्थान पर मित्रों व सहपाठियों के साथ समय व्यतीत करने लगता है।
4. अपने को बड़े होने या बच्चे होने के भ्रम में फंसे होने का अनुभव करते हैं।
5. माता-पिता को अपने बच्चों का सामाजिक परिचय करवाना चाहिए ताकि वे अपने को अधिक सहज महसूस कर सकें व परिवारसे दूर रहने का प्रयास न करें।

(द) ज्ञानात्मक विकास :

1. ज्ञानात्मक विकास से तात्पर्य मस्तिष्क के विकास से है।
2. यह स्थिति बालकों के मानसिक कार्यों की जटिलता को कम करते हैं।
3. विचारधारा का विकास होता है।

4. सृजनात्मक प्रवृत्ति का विकास होना।
5. आदर्शवादिता की सोच का जन्म लेना।

किशोरावस्था में ध्यान रखने योग्य बातें—

1. शरीर के अंगों की स्वच्छता पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए।
2. कपड़ों की स्वच्छता पर ध्यान देना चाहिए।
3. विद्यालय व घर में बच्चों को मित्रवत परिवेश मिलना चाहिए।
4. बच्चों के साथ प्रेमपूर्वक व्यवहार हो एवं उनके आवेगों को समझने का प्रयास करना चाहिए।
5. बच्चों के साथ बातचीत का सुखद वातावरण बनाये रखना चाहिए।
6. अच्छे मित्र बनाने के लिए प्रेरित करना चाहिए।
7. कमजोर बच्चों को पारिवारिक प्रोत्साहन मिलना चाहिए।
8. अच्छी पुस्तकें पढ़ने का अवसर मिलना चाहिए। गंदी फिल्में, गंदे साहित्य, गंदे मित्रों से बच्चों को दूर रहना चाहिए। इस हेतु माता-पिता व शिक्षक बच्चों को समय-समय पर जागरूक करते रहें।
9. कल्पना लोक में विचरण व एकान्त की चाह के कारण बालकों पर विशेष ध्यान देते हुए उन्हें जीवन की वास्तविकता से अवगत कराते रहना चाहिए।
10. बच्चों की अनावश्यक मांगों की पूर्ति करने से बचना चाहिए व इसका कारण भी उन्हें समझाना चाहिए।
11. हार्मोन्स के स्त्राव का समय होने से तनाव से बचें व खान-पान की अच्छी आदतों का विकास करें। कील मुंहासों से बचने के लिए चेहरे को धूल, धुँआ व उमस भरे वातावरण से दूर रखें व स्वच्छ तौलिये का प्रयोग करें।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. शरीर में वृद्धि का आशय आकार, ऊँचाई, वजन व लम्बाई में वृद्धि से है।
2. वातावरण, वंशानुगत कारक, खान-पान, योग-योगासन व व्यायाम भी विकास को प्रभावित करने वाले कारक हैं।
3. व्यक्ति के विकास की 5 प्रमुख अवस्थायें हैं— शैशवावस्था, बाल्यावस्था, किशोरावस्था, प्रौढ़ावस्था, वृद्धावस्था।
4. बालकों के विकास की दृष्टि से सबसे महत्वपूर्ण अवस्था किशोरावस्था है।
5. किशोरावस्था विकास की अवस्था का स्वर्णिम काल होता है।
6. शारीरिक, भावात्मक, सामाजिक, ज्ञानात्मक, किशोरावस्था में विकास या परिवर्तन की चार अवस्थाएँ हैं।
7. बालकों की किशोरावस्था उनमें एकान्त की चाह पैदा करते हैं तथा कल्पना लोक में विचरण करते हैं। अतः जीवन की वास्तविकता से (इस किशोरावस्था में) अवगत कराते रहना चाहिए।

8. किशोरावस्था में बालकों में शारीरिक स्वच्छता, खान-पान में सावधानी तथा पुस्तकों को पढ़ने की ओर ध्यान देना चाहिए।

अभ्यासार्थ प्रश्न

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

1. विकास का आधार क्या है ?
2. तीव्र विकास व वृद्धि की अवस्था कौन सी है ?
3. 'कल्पना लोक' में उड़ान किस अवस्था का सूचक है ?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. शैशवावस्था पर टिप्पणी लिखिए।
2. किशोरावस्था की विशेषताएँ लिखिए।
3. वंश व वातावरण वृद्धि व विकास को कैसे प्रभावित करते हैं ?
4. किशोरावस्था में विकास या परिवर्तन की चार अवस्थाएँ कौनसी है ?

निबंधात्मक प्रश्न

1. वृद्धि व विकास में अन्तर को समझाइये।
2. वृद्धि व विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
3. वृद्धि व विकास की विभिन्न अवस्थाओं को समझाइये।