শিশুর ক্রমবিকাশ

ইউনিট ৫

ভূমিকা

বিকাশ মানব জীবনের একটি ব্যাপক গুরুত্বপূর্ণ ও জীবনব্যাপি প্রক্রিয়া। সাধারণভাবে বয়োবৃদ্ধির বিভিন্ন স্তরে মানুষের দৈহিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও ভাষাগত দিকের যে গুণগত ইতিবাচক পরিবর্তন সূচিত হয় এবং ব্যক্তির আচরণের মাধ্যমে যার সহজ, স্বাভাবিক প্রকাশ ঘটে তাকেই বিকাশ বলা হয়। শিশুকে যথার্থরূপে বুঝতে হলে তার বিকাশ ও বর্ধন সম্পর্কে আমাদের জানা দরকার।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	**ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩ সপ্তাহ**

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ-৫.১ : শিশু বর্ধন ও বিকাশ
পাঠ-৫.২ : শিশু বিকাশের নীতি
পাঠ-৫.৩ : নবজাত শিশুর ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ
পাঠ-৫.৪ : প্রাক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ
পাঠ-৫.৫ : প্রাথমিক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ

ব্যবহারিক

পাঠ-৫.৬ : শিশুর জন্য গ্রোথ চার্ট তৈরিকরণ

পাঠ-৫.১ শিশু বর্ধন ও বিকাশ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বর্ধনের সংজ্ঞা দিতে পারবেন;
- বিকাশের ব্যাখ্যা দিতে সক্ষম হবেন;
- বর্ধন ও বিকাশের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন।

বর্ধন ও বিকাশ (Growth and Development)

শিশুর অন্তর্নিহিত শক্তি ও সুপ্ত সম্ভাবনা যখন পারিপার্শ্বিক অবস্থার প্রভাবে বিকশিত হতে থাকে, তখন তাকে ক্রমবিকাশ বলে অভিহিত করা যায়। মানব জীবনের ক্রমবিকাশ আলোচনায় বর্ধন ও বিকাশ শব্দ দুটি ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। শিশুর বর্ধন ও বিকাশ পরস্পর সম্পর্কযুক্ত ও নিরবচ্ছিন্ন প্রক্রিয়া। শিশুর বেড়ে ওঠার জন্য যেমন দৈহিক বর্ধন আবশ্যক, তেমনি পারিপার্শ্বিকতার সাথে অভিযোজনের জন্য মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও নৈতিক বিকাশ সাধন প্রয়োজন।

বর্ধন

বর্ধন বলতে অপরিণত অবস্থা থেকে পূর্ণতা প্রাপ্তিকে বোঝায়। বর্ধন হচ্ছে দৈহিক কাঠামোগত পরিবর্তন, যা দৃশ্যমান এবং পরিমাপ করা যায়। অর্থাৎ বর্ধন (Growth) বলতে বোঝায় পরিমাণগত পরিবর্তন যার অর্থ হচ্ছে আকার ও গঠনের বৃদ্ধি। যেমন– শিশু যখন বড় হতে থাকে তখন সে ওজন ও উচ্চতায় বাড়তে থাকে। এর অর্থ হচ্ছে, পরিমাণগত দিক থেকে তার পরিবর্তন হচ্ছে। বর্ধন পরিমাপ করা যায়। আমরা শিশুর ওজন কেজি বা পাউন্ডে এবং উচ্চতা সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে পারি।

বিকাশ

বিকাশ হচ্ছে শিশুর গুণগত পরিবর্তন যা আচরণের মাধ্যমে প্রকাশ পায়। যেমন মস্তিষ্কের বৃদ্ধির ফলে চিন্তাশক্তি ও স্মরণশক্তি বৃদ্ধি পায়। পরিপক্কতা ও অভিজ্ঞতার পারস্পরিক ক্রিয়ার ফলে মানুষের মাঝে ধীরে ধীরে পর্যায়ক্রমিক পরিবর্তন হলো বিকাশ (Development)। শিশু দৈহিক বিকাশের ফলে হাত দিয়ে কোনো কিছু ধরা এবং পা দিয়ে হাঁটার ক্ষমতা অর্জন করে। বিকাশ মানবজীবনের বিভিন্ন দিক, যেমন- শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও ভাষাগত দিক নিয়ে আবর্তিত হয়।

বর্ধন ও বিকাশের পার্থক্য

বর্ধন	বিকাশ
১। পরিবর্তনশীল পরিমানগত বৈশিষ্ট্যই হলো বর্ধন। যেমন- উচ্চতা ও ওজনের বৃদ্ধি। অর্থাৎ বর্ধন পরিমাণগত পরিবর্তন নির্দেশ করে।	১। পরিবর্তনশীল গুণাগুণ সম্পর্কীয় বিষয় হচ্ছে বিকাশ। যেমন- হাত ও পায়ের বৃদ্ধির ফলে শিশু ধরতে শেখে, হাঁটতে শেখে। মগজের বৃদ্ধির ফলে মানসিক ক্ষমতা, চিন্তাশক্তি, স্মরণশক্তি বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ বিকাশ গুণবাচক পরিবর্তন নির্দেশ করে।
২। বর্ধন গর্ভধারণের মুহূর্ত হতে মানবজীবনের একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত পরিলক্ষিত হয়।	২। গর্ভধারণের মুহূর্ত হতে মৃত্যুর সময় পর্যন্ত বিকাশ পরিলক্ষিত হয়।
৩। বর্ধনজনিত পরিবর্তন গর্ভকালীন, প্রাক শৈশব ও বয়ঃসন্ধিকালে অধিক দ্রুত হয়।	৩। বিকাশসূচক পরিবর্তনের মাত্রা প্রথম দিকে দ্রুত ঊর্ধ্বমুখী ও মধ্যবয়সে মন্থর গতিবিশিষ্ট হয়ে বৃদ্ধ বয়সে আকস্মিকভাবে নিম্নমুখী হয়।
৪। বর্ধন কেবল শারীরিক দিক নিয়েই আবর্তিত।	৪। বিকাশ মানব জীবনের বিভিন্ন দিক যেমন- শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও ভাষাগত বিভিন্ন দিক নিয়ে আবর্তিত হয়।

বর্ধন	বিকাশ
৫। প্রাকৃতিক নিয়ম ও বংশগতি এ ক্ষেত্রে মুখ্য ভূমিকা পালন করে।	৫। বিকাশের ক্ষেত্রে প্রাকৃতিক নিয়ম ও বংশগতির ভূমিকা পালন করলেও পরিবেশের ভূমিকাই প্রধান।
৬। বর্ধনের ক্ষেত্রে পরিপক্কতা ও শিক্ষণ তেমন গুরুত্বপূর্ণ নয়। এটি প্রাকৃতিক নিয়মে ঘটে।	৬। এক্ষেত্রে পরিপক্কতা ও শিক্ষণ অপরিহার্য।
৭। বর্ধনের ক্ষেত্রে অনেক বাধা বিপত্তি পরিলক্ষিত হয়।	৭। বিকাশের ক্ষেত্রে তুলনামূলক কম বাধা বিপত্তি পরিলক্ষিত হয়।
৮। ব্যক্তির ব্যক্তিগত ও সামাজিক অভিযোজনের সাথে বর্ধন তেমন সম্পর্কিত নয়।	৮। বিকাশ ব্যাহত হলে ব্যক্তির ব্যক্তিগত ও সামাজিক অভিযোজন বাধাগ্রস্থ হয়।

শিক্ষার্থীর কাজ বর্ধন ও বিকাশের পার্থক্য চার্টের মাধ্যমে করে দেখান।

সারাংশ

বর্ধন হচ্ছে পরিমাণগত পরিবর্তন আর বিকাশ হচ্ছে গুণগত পরিবর্তন। দেহ শুধু দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও ওজনে বাড়লে তা বর্ধন কিন্তু এর সাথে প্রতিটি অঙ্গের যে কার্যাবলি তা সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে পারা হল বিকাশের লক্ষণ। বর্ধন ও বিকাশের সাথে কতগুলো পরিবর্তন অঙ্গাঅঙ্গিভাবে জড়িত।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১। মানবজীবনে বিকাশ কতদিন পর্যন্ত হয়?

ক) শৈশবকাল খ) বয়ঃসন্ধিকাল

গ) বার্ধ্যক্যকাল ঘ) মৃত্যুর পূর্ব পর্যন্ত

২। বর্ধন ধীর গতিতে হয়–

i. নবজাতককালে
ii. শৈশবকালে
iii. তরুণ বয়সে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দিন:

রূপার বয়স দুই বছর আট মাস। তার ওজন ও উচ্চতা বেড়েছে। সে কথা বলতে পারে। একা একা খেতে পারে।

৩। রূপার কথা বলতে পারাকে কী বলা যাবে?

ক) বর্ধন খ) বিকাশ

গ) আচরণ ঘ) দক্ষতা

৪। উদ্দীপকে পরিলক্ষিত হয়–

i. বর্ধনজনিত পরিবর্তন
ii. বিকাশজনিত পরিবর্তন
iii. আচরণগত সমস্যা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) ii ও iii

গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.২ শিশু বিকাশের নীতি

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বিকাশের নীতিসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- শিশু বিকাশের সময়সীমা বর্ণনা দিতে পারবেন।

বিকাশের নীতি

বিভিন্ন বয়সে শিশুর মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। আবার একই বয়সের শিশুর মধ্যে ব্যক্তিস্বতন্ত্রতা থাকে। মানবশিশুর বিকাশ সুনির্দিষ্ট কতগুলো নীতি অনুসরণ করে। মনোবিজ্ঞানীগণ শিশুর বিকাশকে ভালোভাবে জানার জন্য শিশুর বিকাশের সাধারণ নীতিগুলো ব্যাখ্যা করেছেন। বিকাশের নীতিসমূহ নিচে আলোচনা করা হলো:

১। **বিকাশ পরিবর্তনের সাথে সম্পর্কিত:** গর্ভধারণের মুহূর্তে থেকে পরিণত বয়সে পৌঁছানো পর্যন্ত শিশুর দৈহিক পরিবর্তন হতে থাকে। এই পরিবর্তনের ফলেই শিশু ধাপে ধাপে সামনের দিকে অগ্রসর হয় এবং বিভিন্ন দক্ষতা অর্জন করে। এই পরিবর্তনগুলো চার ধরনের–

ক) আকারের পরিবর্তন- বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে শিশুর উচ্চতা, ওজন, আকৃতি ও দেহের আয়তনের পরিবর্তন হয়। প্রত্যক্ষন, চিন্তন, বুদ্ধি, স্মরণশক্তি, ভাষার বিকাশ ও কল্পনা ক্ষমতার পরিবর্তন হয়। শারীরিক বৃদ্ধির সাথে সামঞ্জস্য রেখে দেহের অভ্যন্তরীণ যন্ত্রসমূহ, যেমন– হৃৎপিন্ড, পরিপাক তন্ত্র ও স্নায়ুতন্ত্রের পরিবর্তন সাধিত হয়।

খ) অনুপাতের পরিবর্তন- শিশুর দৈহিক পরিবর্তন আনুপাতিক হারে হয়। জন্মের সময় মাথার আকৃতি বড় থাকে, গলা ছোট ও ঘাড় খাটো থাকে। মাথার আকৃতি থাকে শিশুর সমগ্র শরীরের চারভাগের একভাগ। মাথার আকৃতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে হাত-পা ও শরীরের অন্যান্য অংশ আনুপাতিক হারে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়।

গ) পুরাতন অবয়ব বিলুপ্তি- শিশুর বয়স বাড়ার সাথে সাথে শৈশবের বৈশিষ্ট্যগুলো বিলুপ্ত হতে থাকে। যেমন- উপুড় হয়ে বুক দিয়ে চলা, হামাগুড়ি দেওয়া, থাবা দিয়ে বস্তু ধরা ইত্যাদি সঞ্চালন প্রক্রিয়া বিলুপ্ত হয়ে শিশু পরিণত অঙ্গ সঞ্চালনে সক্ষম হয়।

ঘ) নতুন অবয়ব অর্জন- বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে শিশু নতুন কিছু অবয়ব অর্জন করে। যেমন- শিশু হাঁটতে পারে, স্থায়ী দাঁত ওঠে, অঙ্গ সঞ্চালনে নিপুণতা আসে। শিশু ধীরে ধীরে প্রাপ্তবয়সে পৌঁছায়।

২। **পরবর্তী বিকাশের চেয়ে শৈশবের বিকাশ অনেক সংকটময়:** শৈশবই শিশুর পরবর্তী জীবনের মূল ভিত্তি। শৈশবের অভিজ্ঞতাই মানুষের ব্যক্তিত্বের উন্মেষ ঘটায়। শৈশবের অনুকূল শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও নৈতিকতার বিকাশ শিশুর পরবর্তী জীবনকে সাফল্যমন্ডিত করে। এরিকসনের মতে, শৈশবকাল হচ্ছে একজন মানুষ হিসেবে গড়ে ওঠার উপযুক্ত সময়। শৈশবের সুষ্ঠু পরিবেশ, সুখের অনুভূতি, উদ্দীপনা, স্নেহ, মমতা শিশুর সুষ্ঠু বিকাশের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যেসব শিশুর শৈশবের বিকাশ সুষ্ঠু হয় তারা সহযোগিতা, সহানুভূতিশীলতা, সহমর্মিতা ইত্যাদি গুণ অর্জন করে। তাদের সুষ্ঠু সামাজিক ও মানসিক বিকাশ ঘটে। আর যেসব শিশু শৈশবে অবহেলা ও অনাদরে লালিত হয়, সুষ্ঠু পরিবেশ থেকে বঞ্চিত হয়, তাদের শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক বিকাশের ভিত্তি দুর্বল থাকে। ফলে তাদের শৈশবপরবর্তী বিকাশও বাধাগ্রস্থ হয়।

৩। **বিকাশ পরিপক্কতা ও শিক্ষণের ফলস্বরূপ:** বিকাশের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হিসেবে পরিপক্কতা ও শিক্ষণের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। মানুষের দৈহিক ও মানসিক বিকাশকে পরিপক্কতা বলা হয়। পরিপক্কতা লাভের জন্য কোনো শিক্ষণের প্রয়োজন হয় না। কারণ, শিক্ষণ হলো এমন এক ধরনের বিকাশ যা অনুশীলন ও প্রচেষ্টার মাধ্যমে অর্জিত হয়। আবার পরিপক্কতা না আসলে কখনোই শিক্ষণ সম্ভব হয় না। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যে, শিশু হাঁটতে শেখার অনেক আগে থেকেই তার পায়ের পেশি, অস্থিসন্ধি ইত্যাদি কাজের জন্য প্রস্তুত হয়। একটা বিশেষ বয়সে শিশু দেহের স্বাভাবিক পরিপক্কতার ফলেই হাঁটতে শেখে, দৌড়াতে শেখে, লাফালাফি করতে শেখে। এক্ষেত্রে পরিবেশ কোনো ভূমিকা রাখে না। বিভিন্ন ধরনের কাজ ও দক্ষতা অর্জনের জন্য বিভিন্ন ধরনের দৈহিক ও মানসিক পরিপক্কতা প্রয়োজন।

পরিপক্কতার সঙ্গে শিক্ষণের একটা নিবিড় সম্পর্ক বিদ্যমান। শিক্ষণের একটি বিশেষ পদ্ধতি হচ্ছে অনুকরণ। শিশুরা অন্যকে অনুকরণ করে। শিশুরা নিজেদের শনাক্ত করে। শিশুরা যাকে শনাক্ত করে তার আচরণ ও মূল্যবোধকে নিজের মধ্যে ধারণ করে। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে শিশুর আচরণের পরিবর্তন ঘটে। ফলে শিশুর শিক্ষণ যথার্থ হয়। যেমন– সাঁতার কাটা, সাইকেল চালানো, পড়ালেখা করা, গান শেখা ইত্যাদি প্রশিক্ষণের মাধ্যমে শিশু আয়ত্ত্ব করে। শিশুর মাতৃগর্ভকালীন বিকাশে পরিপক্কতাই প্রধান। শিশুর জন্ম পরবর্তী পরিপক্কতা ও শিক্ষণ পরস্পর ঘনিষ্ঠ সম্পর্কযুক্ত এবং একে অপরের পরিপূরক। তবে কতগুলো বিষয় পরিপক্কতা ও শিক্ষণের আন্তঃসম্পর্ককে প্রভাবিত করে–

ক) **অনুশীলন-** পরিপক্কতা থাকলেও অনুশীলন ও চর্চাই শিক্ষণকে ফলপ্রসূ করতে পারে।

খ) **উদ্দীপনা-** উদ্দীপনাই শিশুর আগ্রহ ও ইচ্ছাশক্তিকে জাগ্রত করে। যথাযথ উদ্দীপনাই পারে পরিপক্কতার সাথে সাথে শিক্ষণকে কার্যকর করতে।

গ) **পর্যাপ্ত সময়-** বয়সের সাথে সাথে শিশু পরিপক্কতা অর্জন করে। শিক্ষণের জন্য পর্যাপ্ত সময় প্রয়োজন।

ঘ) **পরিবেশের ভিন্নতা-** পরিবেশের ভিন্নতার ফলেই পরিপক্কতা ও শিক্ষণের পর শিশুর মধ্যে ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্য পরিলক্ষিত হয়।

ঙ) **শিশুর আগ্রহ ও প্রচেষ্টা-** শিশুর আগ্রহ ও প্রচেষ্টা না থাকলে পরিপক্কতা অর্জিত হলেও শিক্ষণ দেওয়া সম্ভব হয় না।

৪। **বিকাশের ধারা অনুমানসাপেক্ষ:** বিকাশের ধারা অনুমান করা যায়। বয়স অনুসারে শিশুর দৈহিক বিকাশ অর্থাৎ অঙ্গ সঞ্চালনের ধারা পূর্বনির্ধারিত নমুনাকে অনুসরণ করে। গর্ভাবস্থায় এবং ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর শিশুর বিকাশ ধারা পর্যায়ক্রমে বিভিন্ন ধাপ অতিক্রম করে পরিণতি লাভ করে। যেমন– প্রত্যেক শিশুই দাঁড়াবার আগে বসতে শেখে এবং হাঁটার আগে দাঁড়াতে শেখে। শিশুর জন্মপূর্ব ও জন্ম পরবর্তী শারীরিক বিকাশের গতি দুটি নীতি অনুসরণ করে–

ক) বিকাশের গতি মাথা হতে ক্রমশ পায়ের দিকে অগ্রসর হয়। এ বিকাশ প্রক্রিয়াকে মাথা থেকে পা (Cephalocaudal Law) নীতি বলা হয়ে থাকে। যেমন– ভ্রূণ অবস্থায় এবং জন্মের পর দেহের তুলনায় মাথা ও কপাল বড় থাকে।

খ) দ্বিতীয় ধরনের বিকাশের গতি কেন্দ্র বহির্মুখী নীতি (Proximodistal Law) দ্বারা চালিত হয়। অর্থাৎ বিকাশ শরীরের কেন্দ্র থেকে দূরবর্তী অংশে প্রসারিত হয়। এক্ষেত্রে প্রধান প্রধান অঙ্গের কার্যকলাপ দেহের কেন্দ্র হতে দেহের বাইরের দিকে অগ্রসর হয়। যেমন– শিশু প্রথমে চোখ, মাথা, ঘাড় এবং পরে বাহু, কনুই ও আঙ্গুলের নিয়ন্ত্রণ করতে শেখে।

৫। **বিকাশ ধারা অনুমানযোগ্য বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন:** বিকাশ ধারায় কতিপয় নির্দিষ্ট সাধারণ বৈশিষ্ট্যও বিদ্যমান যা মানসিক ও শারীরিক বিকাশের পূর্ব নির্দেশনা দান করে। বিকাশের নমুনায় এমন কিছু বৈশিষ্ট্য আছে যা পূর্বেই অনুমান করা যায়। যেমন–

ক) **বিকাশের নমুনায় সাদৃশ্য রয়েছে-** বিকাশের ধারা সকলের জন্যই মোটামুটি এক রকম। সব শিশুই এক স্তর থেকে অন্য স্তরে একই রকম বিকাশের নমুনা অনুসরণ করে। সব শিশু মায়ের গর্ভে বিকাশ লাভ করার পর জন্মগ্রহণ করে। জন্মের পর বিকাশের ক্ষেত্রে শিশু প্রথমে উপুড় হয়, পরবর্তীতে হামাগুড়ি দেয়, তারপর বসতে শেখে, এরপর দাঁড়াতে ও হাঁটতে শেখে। সুস্থ শিশুর ক্ষেত্রে বিকাশের কোনো অবস্থাতেই এর ব্যতিক্রম ঘটেনা। তবে অপরিণত শিশু জন্মগ্রহণ করলে প্রথমে বিকাশের ধারা মন্থর থাকে। কারণ, অপরিণত শিশু দুর্বল থাকে। পরে দুর্বলতা কাটিয়ে ওঠার পর স্বাভাবিক শিশুর মতোই তার বিকাশ ধারা চলতে থাকে।

খ) **বিকাশের ধারা সব সময় সাধারণ থেকে বিশেষ দিকে যায়-** সব ধরনের বিকাশের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, বিকাশ ধারা সাধারণ অবস্থা থেকে বিশেষ অবস্থায় উপনীত হয়। গর্ভাবস্থায় ও শিশুকালে শিশুরা অঙ্গ সঞ্চালনে বিশেষ অঙ্গের ব্যবহার না করে সমস্ত শরীর সঞ্চালন করে। যেমন- কোনো জিনিস ধরার ব্যাপারে হাতের থাবাকেই বেশি ব্যবহার করে থাকে। অর্থাৎ সূক্ষ্ম মাংসপেশির তুলনায় স্থূল মাংস পেশির দক্ষতা আগে অর্জন করে।

গ) **সকল বিকাশ চলমান-** বিকাশ নিষিক্তকরণ থেকে মৃত্যু পর্যন্ত চলমান। তবে বিকাশের গতি কখনও দ্রুত এবং কখনও ধীর হয়। যেমন– প্রাক জন্ম বিকাশ, শিশুকাল ও বয়ঃসন্ধিকালে বিকাশের গতি দ্রুত হয়। মধ্যবয়স ও বৃদ্ধকালে বিকাশ ধীর গতিতে হয়। তবে বিকাশের গতিশীলতা সব সময় অব্যাহত থাকে।

ঘ) **শরীরের ভিন্ন ভিন্ন অংশ ভিন্ন ভিন্ন হারে বর্ধিত হয়-** শিশুর দেহের বিভিন্ন অংশ ভিন্ন ভিন্ন হারে বিকাশ লাভ করে। যেমন- মাতৃগর্ভে মাথার বিকাশ সবচেয়ে বেশি হয়। জন্মগ্রহণের পর মাথার নিম্ন অংশের বিকাশ দ্রুত হয়। আবার দেহের অভ্যন্তরীণ যন্ত্রসমূহ, যেমন- হৃৎপিন্ড, যকৃত, পরিপাক তন্ত্র এবং প্রজনন তন্ত্র শৈশবে ধীরগতিতে বৃদ্ধি পায়, বয়ঃসন্ধিকালে তা দ্রুতগতিতে বৃদ্ধি পায়।

ঙ) **বিভিন্ন বিকাশের মধ্যে সহসম্পর্ক রয়েছে-** যদি কারও মধ্যে ইন্দ্রিয়গত কোনো ত্রুটি থাকে তাহলে প্রাকৃতিক নিয়মে তার অন্য ইন্দ্রিয় বেশি শক্তিশালী হয় এবং ঐ ত্রুটি পুষিয়ে নেয়। যেমন- শারীরিক খুঁতসম্পন্ন ব্যক্তি বুদ্ধিদীপ্ত হয়। যদিও এ ধারণাগুলো এখন পর্যন্ত কোনো গবেষণার মাধ্যমে সত্য প্রমাণিত হয়নি। তবে যারা শারীরিকভাবে আগে পরিণতি লাভ করে তারা মানসিক দিক দিয়েও পরিণত হয়। অর্থাৎ শিশুর স্বাভাবিক বিকাশ, পরিপক্কতা ও শিক্ষার মধ্যে নিবিড় যোগসূত্র রয়েছে।

৬। **বিকাশে ব্যক্তিস্বতন্ত্রতা বিদ্যমান:** যদিও সব শিশুর বিকাশ ধারা বা নমুনা একই রকম তবুও শিশুদের মধ্যে ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্যের কারণে পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়। প্রত্যেক শিশুর বিকাশে তার নিজস্ব ছক বা গতি আছে। প্রতিটি শিশুই জৈবিক বা বংশগতভাবে একে অন্যের চেয়ে স্বতন্ত্র ও অভিন্ন। প্রত্যেক শিশুরই পৃথক সত্তা আছে। তবুও তারা ক্রমবিকাশের ক্ষেত্রে সাধারণ নীতি অনুসরণ করে। ব্যক্তি স্বাতন্ত্র্যের কারণে একেক শিশুর ব্যক্তিত্ব একেক রকম হয়ে থাকে। ব্যক্তি স্বাতন্ত্র্যের কারণ হলো বংশগতি ও পরিবেশ। বংশগতির জন্যই গায়ের রং, দৈহিক আকার, উচ্চতা, চেহারা, চুল ইত্যাদি ক্ষেত্রে একজনের সাথে অন্যজনের পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়। আবার পরিবেশও শিশুর বিকাশকে প্রভাবিত করে। যেমন- উন্নত পরিবেশ শিশুর বিকাশকে ত্বরান্বিত করে, পরিবেশ যদি উন্নত না হয় তাহলে শিশুর বিকাশ বাধাগ্রস্থ হয়। অর্থাৎ বংশগতি থেকে শিশু যে গুণ লাভ করে পরিবেশের প্রভাবেই তা বিকশিত হয়।

৭। **বিকাশের নমুনায় কতগুলো ধাপ বা পর্যায় আছে:** জন্মমুহূর্ত হতে পরিণতি লাভ পর্যন্ত সময়কে বয়স ও বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কতগুলো ধাপে বিভক্ত করা হয়েছে। প্রত্যেক ধাপের যেমন নিজস্ব বিশেষ বৈশিষ্ট্য রয়েছে তেমনি বিভিন্ন ধাপের বিকাশমূলক কাজও ভিন্ন রকম। মনোবিজ্ঞানীগণ বিভিন্ন বয়সের বৈশিষ্ট্য ও বিকাশমূলক পরিবর্তনের ধারা অনুযায়ী জন্মমুহূর্ত থেকে বয়ঃসন্ধিক্ষণ পর্যন্ত এবং মৃত্যু পর্যন্ত বয়সকে কতগুলো ভাগে বিভক্ত করেছেন:

পর্যায়	সময়সীমা
i) গর্ভবস্থা	গর্ভধারণ থেকে জন্মগ্রহণ পর্যন্ত ২৮০ দিন
ii) আঁতুড়কাল (নবজাতকাল)	ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর থেকে ২ সপ্তাহ বা ১৪ দিন
iii) প্রাক শৈশবকাল	২ সপ্তাহ থেকে ২ বছর
iv) শৈশবকাল	২ বছর থেকে ১৩ বছর
■ প্রাথমিক শৈশবকাল	২ বছর থেকে ৬ বছর
■ শৈশবকালের মধ্যবর্তী পর্যায়	৬ বছর থেকে ১০ বছর
■ বিলম্বিত শৈশব বা কৈশোরকাল	১০ বছর থেকে ১৩ বছর
v) বয়ঃসন্ধিকাল	১৩ বছর থেকে ১৮ বছর
■ বয়ঃসন্ধিকালের প্রাথমিক পর্যায়	১৩ বছর থেকে ১৫ বছর
■ বয়ঃসন্ধিকালের শেষ পর্যায়/তরুণ বয়স	১৫ বছর থেকে ১৮ বছর
vi) প্রাপ্ত বয়স	১৮ বছর থেকে ৬০ বছর
■ প্রাপ্ত বয়সের প্রাথমিক পর্যায়/যৌবনকাল	১৮ বছর থেকে ৪০ বছর
■ প্রাপ্ত বয়সের শেষ পর্যায়/মধ্যবয়স	৪০ বছর থেকে ৬০ বছর
vii) বার্ধক্য	৬০ বছর থেকে মৃত্যু পর্যন্ত

এভাবে শিশু বিকাশের বিভিন্ন পর্যায় বা ধাপ অতিক্রম করে অগ্রসর হতে থাকে। প্রত্যেকটি ধাপ পরস্পরের সাথে সম্পর্কযুক্ত। এক ধাপের পরিপক্কতা পরবর্তী ধাপের বিকাশের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

৮। **বিকাশের প্রতিটি পর্যায়ে কতগুলো সামাজিক প্রত্যাশা থাকে:** বিকাশের প্রতিটি স্তরেই শিশুর কাছ থেকে সমাজ কিছু প্রত্যাশা করে। বিকাশের বিভিন্ন পর্যায়ে শিশু কিছু যোগ্যতা, দক্ষতা বা নৈপুণ্য আয়ত্ত করবে, যা সমাজস্বীকৃত হবে।

মনোবিজ্ঞানী (Havig hurst), এই নিপুণতা ও যোগ্যতা অর্জনকে বিকাশমূলক কার্যাবলি হিসেবে আখ্যায়িত করেছেন। তাঁর মতে, বিকাশমূলক কাজ বলতে বোঝায় একটি শিশুর শারীরিক, মানসিক ও সামাজিক উন্নয়নমূলক কাজ। এগুলো হচ্ছে এমন আচরণ অথবা প্রতিক্রিয়া যা শিশু কোনো নির্দিষ্ট সময়ে অথবা কোনো বিশেষ বয়সে শেখে। বিকাশমূলক কাজ তিনটি বিষয়ের সমন্বয়ে অর্জিত হয়–

i) কিছু বিকাশমূলক কার্যক্রম দৈহিক পরিপক্কতা অর্জনের ফলস্বরূপ। যেমন– বয়সের সাথে সাথে শিশু বসতে পারে, হাঁটতে পারে।

ii) সমাজের কৃষ্টিগত চাপে কিছু বিকাশমূলক কার্যক্রম শিশুর মধ্যে দেখা যায়। যেমন- পড়াশোনা করতে শেখা।

iii) ব্যক্তির মূল্যবোধ এবং উচ্চাকাঙ্ক্ষা কিছু বিকাশমূলক কার্যক্রমে সহায়তা করে। যেমন– পেশা সম্পর্কে ভাবনা।

শিশুর বিকাশে বিকাশমূলক কার্যক্রমের গুরুত্ব অনেক। শিশু যদি সময়মতো এ সমস্ত আচরণ অর্জন করতে পারে তবে পরবর্তী বয়সে প্রতিক্রিয়াও সঠিকভাবে করতে সক্ষম হবে। আর যেসব শিশু বয়স অনুযায়ী বিকাশমূলক কার্যক্রম করতে পারে না তাদের আচরণ সমাজ প্রত্যাশিত হয় না।

৯। **বিকাশের প্রতিটি পর্যায়ে বিপত্তির আশঙ্কা বিদ্যমানঃ** বিকাশের প্রত্যেক পর্যায়ে বিপত্তির আশঙ্কা থাকে। শারীরিক, মানসিক বা পারিপার্শ্বিক যেকোনো ক্ষেত্রের বিপত্তি ব্যক্তির অভিযোজনের ওপর প্রভাব ফেলে। কিছু বিপত্তি পরিবেশগত কারণে সৃষ্টি হতে পারে, আবার কিছু আকস্মিকভাবে ঘটতে পারে। যেমন- শিশু যদি অযত্ন, অবহেলা, অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ ও অজ্ঞতার মধ্যে লালিত-পালিত হয় তাহলে নানা বিপত্তি দেখা দিতে পারে। এছাড়া হঠাৎ আঘাত পাওয়া ও দুর্ঘটনা শিশুর বিপত্তির কারণ হতে পারে। বিকাশের যেকোনো পর্যায়ে এই বিপত্তি শিশুর শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগিক ও নৈতিক বিকাশকে বাধাগ্রস্ত করে যা শিশুর জীবনকে বিপন্ন করে।

১০। **বিকাশের বিভিন্ন পর্যায়ে সুখের অনুভূতি বিভিন্ন হয়ঃ** সুখ আপেক্ষিক ব্যাপার। শৈশব শিশুর জীবনে সবচাইতে সুখময় ও মুধময় সময়। সুখ পরিমাপ করা কষ্টকর। তবে সুখের অনুভূতি এবং এ অনুভূতির অভাব বিশ্লেষণ করে দেখা গেছে যে, তিনটি উপাদান সুখের জন্য প্রয়োজনীয়। যেমন– ১) গ্রহণযোগ্যতা বা স্বীকৃতি, ২) আদর-যত্ন, স্নেহ, মায়া-মমতা এবং ৩) সাফল্য। তাছাড়া শিশুর ব্যক্তিগত এবং সামাজিক অভিযোজনের ওপর সুখী ও অসুখী ভাব নির্ভর করে। সুখী শিশু স্বাস্থ্যবান এবং শক্তিশালী হয়। অসুখী মনোভাবে সুস্থতা ব্যাহত হয়। শিশু দুর্বল হয়ে পড়ে। সুখী শিশুরা তাদের শক্তিকে সৃজনশীল কাজে ব্যয় করে। অন্যদিকে অসুখী শিশুরা তাদের শক্তিকে আলসেমি ও দিবাস্বপ্নে ব্যয় করে। সুখের অনুভূতি সফলতার ভিত তৈরি করে। কিন্তু এ অনুভূতির অভাব পরবর্তী জীবনে সাফল্যের নিশ্চয়তা দান করতে পারে না। সুখী শিশুরা যেকোনো সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করে, সমাধানে পৌঁছতে না পারলেও হতাশায় ভেঙ্গে পড়েনা। অসুখী শিশুরা কোনো সমস্যার মোকাবেলা করতে পারে না।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিশু বিকাশের নীতিগুলো ছকের মাধ্যমে তুলে ধরুন।

সারাংশ

মাতৃগর্ভ থেকে বার্ধক্য পর্যন্ত জীবন পরিক্রমায় মানুষকে বিকাশের অনেকগুলো স্তর বা ধাপ অতিক্রম করতে হয়। এই ধাপগুলো হল– গর্ভাবস্থা, শিশুকাল, শৈশবকাল, বয়ঃসন্ধিকাল, প্রাপ্ত বয়স ও বার্ধক্য। শিশু বিকাশের প্রতিটি ধাপই শিশুর জীবনে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। শিশু নির্দিষ্ট সময়ে বিকাশমূলক কাজে যোগ্যতা অর্জনে সক্ষম হলে পরবর্তী বয়সের প্রতিক্রিয়াও সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে সক্ষম হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.২

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১। কোন সময়কাল শিশুর পরবর্তী জীবনের মূল ভিত্তি?

ক) অতি শৈশবকাল খ) শৈশবকাল
গ) বার্ধক্য ঘ) বয়ঃসন্ধিকাল

২। নতুন অবয়ব অর্জনের ক্ষেত্রে সঠিক হলো–
i. শিশু হাঁটতে পারে
ii. শিশুর স্থায়ী দাঁত ওঠে
iii. শিশু হঠাৎ চমকে ওঠে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দিন:

আনিলের বয়স সাড়ে তিন বছর। ওজন ও উচ্চতা বাড়ার সাথে সাথে পরিপক্কতা ও শিক্ষণের ফলে তার বিকাশের বিভিন্ন ক্ষেত্রে পরিবর্তন এসেছে।

৩। আনিলের উল্লিখিত পরিবর্তন কোনটিকে নির্দেশ করছে?
ক) অনুপাতের পরিবর্তন খ) আকারের পরিবর্তন
গ) পুরোনো বৈশিষ্ট্যের বিলুপ্তি ঘ) পারদর্শিতা অর্জন

৪। শিক্ষণের ফলে আনিল আয়ত্ত্ব করতে পারবে–
i. সামাজিক আচরণ
ii. অঙ্গ সঞ্চালনে দক্ষতা
iii. ধ্বনির উচ্চারণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.৩ নবজাত শিশুর ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- নবজাত শিশুর বয়সসীমা উল্লেখ করতে পারবেন;
- নবজাত শিশুর প্রতিবর্তীক্রিয়া ও ক্রমবিকাশের ধারা বর্ণনা করতে পারবেন;
- নবজাত শিশুর বিকাশমূলক কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

নবজাতকের দৈহিক বিকাশমূলক বৈশিষ্ট্য

শিশুর ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর ২ সপ্তাহ বা ১৪ দিন পর্যন্ত সময় হচ্ছে নবজাতকাল। জন্ম পরবর্তীতে অভিযোজনের সময় প্রত্যেক নবজাত শিশুর আকার-আকৃতি, ওজন এবং শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলিতে পার্থক্য লক্ষ্য করা যায়। সুস্থ-স্বাভাবিক নবজাতকের বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপ–

১। **ওজনঃ** নবজাত শিশুর ওজন সাধারণত ২.৫ থেকে ৩.৫ কেজি হয়। গর্ভাবস্থার শেষ পর্যায়ে যেসব ভ্রূণ কম সক্রিয় থাকে জন্মের সময়ে সেসব শিশুর ওজন দৈর্ঘ্যের অনুপাতে কম হয়। জন্মের পর প্রথম দুই সপ্তাহে ওজন কিছুটা হ্রাস পেলেও দুই সপ্তাহ পর থেকে আবার বাড়তে থাকে।

২। **উচ্চতাঃ** জন্মের সময় নবজাতকের দৈর্ঘ্য প্রায় ৫০ সে.মি. বা ১৯ ইঞ্চি হয়। মেয়েদের তুলনায় ছেলেদের ওজন ও উচ্চতা অপেক্ষাকৃত বেশি থাকে।

৩। **মাংসপেশি ও অস্থিঃ** সদ্যোজাত শিশুর মাংসপেশি নরম তুলতুলে থাকায় পেশি সঞ্চালন ক্ষমতা নিয়ন্ত্রণে থাকে না। সদ্যোজাত শিশুর হাত ও বাহুর পেশি তুলনামূলকভাবে গলা ও পায়ের পেশির চাইতে মজবুত হয়। এ বয়সের শিশুদের অস্থি মূলত কোমলাস্থি দিয়ে গঠিত হয়। ফলে অস্থি নরম ও নমনীয় থাকে এবং সহজেই বেঁকে বা ভেঙে যেতে পারে।

৪। **দৈহিক গঠনঃ** নবজাতকের মাথা সমস্ত শরীরের এক চতুর্থাংশ থাকে। বয়স্কদের মাথা দেহের এক সপ্তমাংশ হয়। নবজাতকের চোখের পাতা ফোলা এবং থুতনি ছোট, ঠোঁট পাতলা, নাক চ্যাপ্টা ও গাল ফোলা থাকে। ঘাড় ছোট, কাঁধ সরু ও পেট বড় থাকে। মাথা ও শরীরের অন্যান্য অংশের তুলনায় হাত ও পা ছোট থাকে। সদ্যোজাত শিশুর চামড়া রক্তাভ থাকে।

৫। **শারীরবৃত্তীয়ঃ** নবজাতকের শারীরবৃত্তীয় কাজের মধ্যে শ্বাস-প্রশ্বাস গ্রহণ, ঘুম, পরিপাক ও শোষণ, রক্ত চলাচল, তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিবর্তী ক্রিয়া অন্যতম।

শ্বাস-প্রশ্বাস- ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর কান্নার মাধ্যমে শিশুর ফুসফুস প্রসারিত হয়, শ্বাসকার্য শুরু হয়। প্রথমে শ্বাস-প্রশ্বাসের হার ১ মিনিটে ৪০ থেকে ৪৫ বার হয়। এক সপ্তাহ পর এই হার কমে মিনিটে ৩৫ বার হয়। এ শ্বাস-প্রশ্বাস ক্রিয়া ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর শুরু হয় এবং জীবনের শেষ মুহূর্ত পর্যন্ত চলতে থাকে।

পরিপাক ও শোষণ- নবজাতকের পরিপাক ক্রিয়া খুব অপরিণত থাকে। মায়ের দুধ ছাড়া আর কোনো কিছু পরিপাক ও শোষণ করতে পারে না। জন্মের পর পরই শিশু মায়ের স্তন চুষে ক্ষুধা নিবৃত্ত করে এবং পরম আনন্দ লাভ করে থাকে।

রক্ত চলাচল- মাতৃগর্ভে রক্ত চলাচল হয় নাভি রজ্জুর মাধ্যমে। নাভি রজ্জু কাটার পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে রক্ত চলাচল আরম্ভ হয়। এই সময় রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ বেশি থাকে। ফলে নবজাতক নড়াচড়া করলেই মুখমন্ডল রক্তাক্ত হয়।

তাপমাত্রা- মাতৃগর্ভে শিশু ১০০° ফারেনহাইট তাপমাত্রায় থাকে। ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর বাইরের কম তাপমাত্রায় মোটা কাপড় পেঁচিয়ে শিশুর দেহের তাপমাত্রা রক্ষা করতে হয়।

ক্ষুধা- জন্মের পর কয়েকদিন অতিবাহিত না হওয়া পর্যন্ত শিশুর ক্ষুধা উদ্রেকের কোনো সময়সূচি থাকে না। গবেষকরা ধারণা করেন, প্রাপ্তবয়স্কদের চেয়ে নবজাতকের ক্ষুধার মাত্রা তীব্র হয়।

মলমূত্র ত্যাগ- জন্মগ্রহণের ৮-১০ ঘন্টার মধ্যে মূত্র এবং ২৪ ঘন্টার মধ্যে মল ত্যাগ করলে বোঝা যাবে নবজাতকের দেহের অভ্যন্তরীণ গঠন স্বাভাবিক আছে।

ঘুম- নবজাত শিশু দিনের বেশিরভাগ সময় ঘুমিয়ে কাটায়। ২/৩ ঘন্টা অল্প সময়ের জন্য জাগ্রত হয়। আবার ঘুমিয়ে পড়ে।

৬। **নবজাতকের প্রতিক্রিয়াঃ** নবজাতকের স্নায়ুতন্ত্র অপরিণত থাকে। ফলে তার নড়াচড়া অর্থবোধক নিয়ন্ত্রণাধীন হয় না। কোনো উদ্দীপকের প্রতি সাড়া দিতে শিশু সম্পূর্ণ শরীর সঞ্চালন করে। চোখের পাতা খোলা-বন্ধ করা, হাই তোলা, চোষা, গিলে ফেলা ইত্যাদি প্রতিবর্তী ক্রিয়া ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর থেকেই শুরু হয়।

৭। **নবজাতকের স্বরঃ** জন্মের পর নবজাতকের প্রথম স্বরই কান্না। কান্না সদ্যোজাত শিশুর ফুসফুসের কার্যক্ষমতা ও সুস্থতার পরিচয় বহন করে।

৮। **নবজাতকের সংবেদনশীলতাঃ** নবজাতকের সংবেদনশীলতাসমূহ হলো–

- **চোখ-** কোনো কিছুর দিকে তাকানো থেকে নবজাতকের দর্শন ইন্দ্রিয়ের সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। প্রথম দিকে নবজাতকের দৃষ্টি কোনো বিশেষ বস্তুর উপর পড়ছে বোঝা না গেলেও কিছু দিন পর রঙের প্রতি বিশেষত গাঢ় রঙের প্রতি শিশু বেশি আকৃষ্ট হয়। তবে চোখের পেশির দুর্বলতার জন্য একসাথে দুটি চোখ একই বস্তুর উপর নিবদ্ধ করতে পারে না। দোলায়মান বস্তুর উপর দৃষ্টিপাত করার ক্ষমতা ভূমিষ্ঠ হওয়ার প্রথম সপ্তাহেই অর্জন করে।

- **শ্রবণ-** জন্ম পরবর্তী কয়েকদিন পর্যন্ত নবজাতকের কানের মধ্যবর্তী অংশ অ্যামনিওটিক জলীয় পদার্থে পূর্ণ থাকার কারণে অভ্যন্তরের শ্রবণ কোষে শব্দ তরঙ্গ পৌঁছাতে পারে না। তাছাড়া কোষগুলোর বৃদ্ধি সম্পূর্ণ না হওয়ার কারণে নবজাতকের শ্রবণ ক্ষমতা অন্যান্য সহবেদন ক্ষমতার তুলনায় সবচেয়ে দুর্বল বলে অনুমান করা হয়।

- **স্বাদ-** শিশুর জন্মকালীন সময়ে স্বাদ গ্রন্থিসমূহ সুগঠিত থাকে বলে নবজাতকের স্বাদ গ্রহণের ক্ষমতা তীক্ষ্ণ হয়। ফলে স্বাদ সংবেদন বিভিন্ন রকম হয়। মিষ্টি জিনিস তাকে তৃপ্তি দেয়। তেতো ও লবণাক্ত জিনিসের প্রতি অতৃপ্তি তার মুখভঙ্গিতে স্পষ্ট বোঝা যায়।

- **ঘ্রাণ-** জন্ম মুহূর্ত থেকেই নবজাতকের ঘ্রাণের কোষগুলো পরিপক্ক হতে থাকে। বিভিন্ন গন্ধের মধ্যে তারতম্য বোঝার ক্ষমতা তাদের থাকে এবং তার প্রমাণ পাওয়া যায় কান্না, মাথা ঘুরানো বা চোখের প্রবণতা থেকে।

- **ত্বক সংবেদন-** নবজাতকের ত্বক বেশ স্পর্শকাতর। অতিরিক্ত শীত বা গরমের অনুভূতিতে শিশু অস্বস্তি বোধ করে। বাইরের শীত বা তাপের প্রভাব শিশু স্পর্শানুভূতির সাহায্যেই বুঝাতে পারে। নরম আরামদায়ক বিছানায় শান্ত থাকে। ভেজা বিছানায় অস্বস্তি বোধ করে। শরীরের অন্যান্য স্থানের ত্বকের তুলনায় ঠোঁটের ত্বক খুব স্পর্শকাতর থাকে।

- **সহজাত প্রতিক্রিয়াসমূহ-** নবজাতকের স্নায়ুমন্ডলী অপরিণত ও অসম্পূর্ণ থাকে বলে শিশুর এ সময়কার নড়াচড়া অর্থবোধক হয় না। এ সময়ের নড়াচড়া পারিপার্শ্বিক অবস্থার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত থাকে না এবং তা শিশুর নিয়ন্ত্রণাধীন থাকে না।

- **শিশুর প্রতিবর্তী ক্রিয়া-** ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর শিশুকে পরিবেশের সাথে সংগতিবিধান করতে হয়। জন্মগতভবে শিশু এমন কিছু শক্তি নিয়ে আসে যা শিশুর অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখতে ও সংগতিবিধান করতে সহায়তা করে। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে প্রতিবর্তী ক্রিয়া। সদ্যোজাত শিশুর প্রাথমিক প্রতিবর্তী ক্রিয়া জীবনীশক্তির পরিচয় বহন করে। জন্মগ্রহণের পর নবজাতকের বিকাশের মাত্রা ও সক্রিয়তা নির্নয় এবং নবজাতকের বিশেষ যত্নের প্রয়োজন আছে কিনা, সে সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়ার জন্য চিকিৎসকরা সদ্যোজাত শিশুর প্রতিবর্তী ক্রিয়া (Reflex) নিয়মিত পরীক্ষা করেন। কার্যকারিতার দিক থেকে প্রতিবর্তী ক্রিয়া দু'ধরনের। যেমন:

  (ক) অস্তিত্ব ও জীবন রক্ষাকারী প্রতিবর্তী ক্রিয়াঃ এই প্রতিবর্তী ক্রিয়াগুলো স্থায়ী ও পুনরাবৃত্তিমূলক। এগুলো হলো–

শ্বাস নেওয়া- শ্বাস নেওয়ার মাধ্যমে অক্সিজেন গ্রহণ এবং প্রশ্বাস ছাড়ার মাধ্যমে কার্বন-ডাই-অক্সাইড বের করে দেয়া জন্মের পরই আরম্ভ হয়।

চোখের পাতা খোলা ও বন্ধ করা- আলো ও পরিবেশের যেকোনো ধরনের ধূলিকণা থেকে চোখকে রক্ষা করার জন্য জন্ম থেকেই স্থায়ী এ ক্ষমতা নিয়ে নবজাতক ভূমিষ্ঠ হয়।

চোখের সংকোচন ও প্রসারণ- জোরালো আলোতে চোখ সংকুচিত করা বা বন্ধ করা এবং মৃদু আলোতে চোখ প্রসারিত করে বস্তুকে সুস্পষ্ট করে দেখার চেষ্টা করার ক্ষমতা নবজাতক জন্মগ্রহণের মুহূর্ত থেকে নিয়ে আছে।

ত্বক সংবেদন- নবজাতকের ত্বক এতই সংবেদনশীল থাকে যে, স্পর্শ করার সাথে সাথে সে সেদিকে মাথা ঘোরায়, এটি স্থায়ী প্রতিবর্তী ক্রিয়া নয়।

চোষা- যেকোনো জিনিস মুখে দিলে বা মুখের কাছে আনলে নবজাতক তা চুষে খেতে চায়। এটি দেহে পুষ্টি যোগান দেবার প্রাথমিক আচরণ যা স্থায়ী নয়।

গিলে ফেলা- কোনো খাদ্যজাতীয় দ্রব্য চোষার পরই গিলে ফেলার চেষ্টা করাও একটি প্রতিবর্তী ক্রিয়ার যার মাধ্যমে দেহে পুষ্টি যোগান দেবার প্রক্রিয়া পূর্ণ হয়।

খ) **আদি প্রতিবর্তী ক্রিয়া:** কতগুলো প্রতিবর্তী ক্রিয়া জন্মগ্রহণের পরপরই দেখা যায় এবং বয়স বাড়ার সাথে সাথে দৈহিক নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা অর্জিত হওয়ার পর আস্তে আস্তে বিলুপ্ত হয়। এগুলো হলো:

পায়ের আঙুল সম্প্রসারণ- নবজাতকের পায়ের গোড়ালিতে স্পর্শ করলে পায়ের আঙুল প্রসারিত করাকে ব্যাবিনস্কি প্রতিবর্তী ক্রিয়া বলে। সাধারণত ৮ মাস থেকে ১ বছরের মধ্যে এ ক্রিয়া বিলুপ্ত হয়।

হাতে বস্তু ধরা- হাতের তালুর কাছে যেকোনো বস্তু আনলে নবজাতকের হাতের আঙ্গুল বেঁকে যায় এবং বস্তুটি ধরার চেষ্টা করে। এ স্বত:স্ফূর্ত ক্রিয়াটি তিন থেকে চার মাস স্থায়ী হয়।

হাত-পা ছোড়া- পানির সংস্পর্শে নবজাতক হাত-পা ছোঁড়ে। জন্ম পরবর্তী ৬ মাস পর এ ক্রিয়া বিলুপ্ত হয়।

পদচারণা প্রতিবর্তী ক্রিয়া- উঁচু করে ধরলে নবজাতক তার পা এমনভাবে রাখতে চায় যেন সমতল স্থানে পা রাখছে। ৮ সপ্তাহ/২ মাস পর এ ক্রিয়া বন্ধ হয় এবং সে সরাসরি পা ফেলার চেষ্টা করে।

শিক্ষার্থীর কাজ	নবজাতকের প্রতিবর্তী ক্রিয়াগুলো সম্পর্কে একটি প্রতিবেদন তৈরি করুন।

সারাংশ

ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর ২ সপ্তাহ বা ১৪ দিন পর্যন্ত সময় হচ্ছে নবজাতকাল। এ সময় শিশু বড় অসহায় অবস্থায় অন্যের ওপর নির্ভরশীল থাকে। তার প্রধান কাজ হলো নতুন পরিবেশের সাথে খাপ খাওয়ানো। প্রত্যেক নবজাতকই অনন্য। দৈহিক ক্রমবিকাশের ধারা প্রতিটি শিশুর ক্ষেত্রে প্রায় একই রকম।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.৩

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। নবজাতকের ওজন জন্মের সময় সাধারণত কত কেজি থাকে?

ক) ২.৫-৩.৫ কেজি খ) ২-৩ কেজি

গ) ৩.৫-৪.৫ কেজি ঘ) ৪-৫ কেজি

২। শিশুর আদি প্রতিবর্তী ক্রিয়া হলো–

i. পায়ের আঙ্গুল সম্প্রসারণ এবং হাত-পা ছোড়া

ii. আলিঙ্গনরূপী প্রতিবর্তী ক্রিয়া এবং পদচারণা প্রতিবর্তী ক্রিয়া
iii. হাতে বস্তু ধরা এবং হাসি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ুন এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দিন:

ফুলের বয়স ৮ দিন। দিনের বেশির ভাগ সময় সে ঘুমিয়ে থাকে। কয়েক ঘন্টার জন্য জাগে, তারপর আবার ঘুমিয়ে পড়ে।

৩। ফুল বিকাশের কোন স্তরে অবস্থান করছে?
ক) নবজাতকাল খ) অতি শৈশবকাল
গ) প্রারম্ভিক শৈশবকাল ঘ) সন্ধিকাল

৪। ফুলের সম্পর্কে বলা যায় তার–
i. মাংসপেশি নরম ও কোমল
ii. পেশি সঞ্চালন ক্ষমতা নিয়ন্ত্রণহীন
iii. মাথা দেহের এক তৃতীয়াংশ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.৪ প্রাক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- প্রাক শৈশবের বয়সসীমা বর্ণনা করতে পারবেন;
- প্রাক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- প্রাক শৈশবের বিকাশমূলক কাজগুলো উল্লেখ করতে পারবেন।

২ সপ্তাহ পর থেকে ২ বছর সময় পর্যন্ত বিকাশ পর্যায়কে Hurlock প্রাক শৈশবকাল (Babyhood) নামে আখ্যায়িত করেছেন। শিশুর বিকাশের ক্ষেত্রে এ সময়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এ সময় শিশুর মৌলিক বিশ্বাসের ভিত্তি স্থাপনের সময়। মানব শিশুর অসহায় অবস্থা বা শৈশবকাল দীর্ঘস্থায়িত্বের মধ্য দিয়ে তার চিন্তা ও কল্পনা শক্তির বিকাশ ঘটে। ফলে, বাস্তব জগতের সাথে তার সম্পর্ক আরো নিবিড় হতে থাকে। এ সময়ে শিশুর নিজের দেহের বাইরের এবং অভ্যন্তরীণ উদ্দীপনাসমূহের ওপর নিজস্ব কোনো নিয়ন্ত্রণ থাকে না বলে সে খুব অসহায় বোধ করে। হাঁটতে পারা এবং কথা বলতে পারা শিশুর মানসিক বিকাশের ক্ষেত্রে দুটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। কথা বলার মধ্য দিয়ে তার চিন্তা ও কল্পনা শক্তির বিকাশ ঘটে। জন্মের প্রথম দিন থেকে শুরু করে শৈশব পর্যন্ত শিশুর শারীরিক ও মানসিক বিকাশ চলতে থাকে।

দৈহিক বিকাশ

গর্ভাবস্থার মতো শিশুকালেও দৈহিক বিকাশ দ্রুত গতিতে চলে। আস্তে আস্তে এ বিকাশ ধারা ধীর গতি সম্পন্ন হয়। প্রথম বছরে তুলনামূলকভাবে উচ্চতার চেয়ে ওজন দ্রুত বৃদ্ধি পায়। আবার দ্বিতীয় বছরে ওজনের চেয়ে উচ্চতায় বর্ধন দ্রুত হয়। প্রাকৃতিক নিয়মেই শিশুর বর্ধনের ধারা আস্তে আস্তে মন্থর গতি সম্পন্ন হয়ে পড়ে। দৈহিক বর্ধন ও বিকাশের তারতম্য হওয়া সত্ত্বেও শিশুকালে শারীরিক বিকাশের একটি সাধারণ ধারা বিদ্যমান। যেমন–

- **ওজন:** শিশু যে ওজন নিয়ে জন্মগ্রহণ করে প্রথম সপ্তাহেই তার ওজনের শতকরা ৫-১০ ভাগ হ্রাস পেতে থাকে। দ্বিতীয় সপ্তাহের পর আবার ওজন বাড়তে থাকে। ৬ মাসে শিশুর ওজন দ্বিগুণ, ১ বছরে তিনগুণ হয়। ২ বছর বয়সে শিশুর ওজন জন্ম ওজনের চারগুণ হয়।
- **উচ্চতা:** জন্মের সময় ছেলে শিশুর দৈর্ঘ্য মেয়ে শিশুর তুলনায় একটু বেশি থাকে। ১ বছর বয়সে মেয়ে শিশুর উচ্চতা ৭৪.৩ সে.মি. এবং ছেলেদের উচ্চতা ৭৬.১ সে.মি.; ২ বছর বয়সে ঐ উচ্চতা বৃদ্ধি পেয়ে ছেলেদের ক্ষেত্রে ৮৭.৬ সে.মি. এবং মেয়েদের ক্ষেত্রে ৮৬.৪ সে.মি. পর্যন্ত হতে দেখা যায়।
- **দৈহিক অনুপাত:** শিশুকালে অন্যান্য অঙ্গপ্রত্যঙ্গের তুলনায় মাথার বৃদ্ধি ধীরগতিসম্পন্ন হওয়ার কারণে নাদুস-নুদুস ভাবটি আস্তে আস্তে কমে আসে এবং শারীরিক গড়নও ছিপছিপে হয়। তাই এ সময়ে শিশুরা ক্রমশ ছোট মাথাবিশিষ্ট রূপ ধারণ করে।
- **হাড়:** প্রাক শৈশবকালে হাড় আস্তে আস্তে শক্ত হতে থাকে। শিশুর মাথার খুলির যে নরম অংশ থাকে তা ২ বছরের মধ্যে শক্ত হয়ে যায়।
- **পেশি ও মেদকলা:** জন্মের সময় শিশুদের পেশিতন্তু খুব অপরিপক্ক ও অপুষ্ট থাকে। আস্তে আস্তে তা বৃদ্ধি লাভ করলেও প্রাক শৈশবকালে যথেষ্ট দুর্বল থাকে। শিশুদের প্রধান খাদ্য দুধে প্রচুর স্নেহ জাতীয় খাদ্য উপাদানের আধিক্যের কারণে দৈহিক গঠন নাদুস নুদুস হয়।
- **দৈহিক গঠন:** দু'বছর বয়সে বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গের গঠনগত ও আকৃতিগত পরিবর্তনের কারণে শিশু নিজস্ব দৈহিক গঠনের অধিকারী হয়। এ সময়ে সাধারণত তিন ধরনের দৈহিক গঠন দেখা যায়। যেমন–
  ক) ছিপছিপে গড়ন (Ectomorph)- হাড় সরু, পেশি ও চর্বির অভাব থাকে।
  খ) নাদুস-নুদুস গড়ন (Endomorph)- স্থূলকায় শিশু, চর্বির অংশ বেশি থাকে।
  গ) বলিষ্ঠ গড়ন (Mesomorph)- স্বাস্থ্যবান শিশু, হাড় ও পেশির গঠন সুদৃঢ় থাকে।

- **দাঁতঃ** ভ্রূণের বয়স ১০-১৩ সপ্তাহ হলে দাঁতের অস্তিত্ব সূচিত হয়। ভূমিষ্ঠ হওয়ার পর ৭ মাস বয়সে প্রথম দাঁত দৃষ্টিগোচর হয়। ১ বছর বয়সে ৬টি দাঁত ওঠে। ২ বছর বয়সে ১৬টি দাঁত ওঠে।
- **স্নায়ুতন্ত্রঃ** জন্মের সময়ে শিশুর মস্তিষ্কের ওজন মোট ওজনের আট ভাগের এক ভাগ হয়। প্রথমে ২ বছরে মস্তিষ্কের ওজন বৃদ্ধি পায় বলে শিশুর উপরিভাগের আকৃতি বড় দেখায়।

ইন্দ্রিয়ের বিকাশ

৩ মাস বয়সের মধ্যে শিশুর চোখের পেশি ধীরে ধীরে পরিপক্ক হওয়ার কারণে পরিষ্কারভাবে সব জিনিস দেখতে পায়, শ্রবণ ক্ষমতা খুব দ্রুত বৃদ্ধি পায়। ইন্দ্রিয়ের বিকাশের ফলে চাপ, তাপ এবং স্পর্শের প্রতি দ্রুত প্রতিক্রিয়া করতে পারে। প্রাক শৈশবকালে বর্ধনের ক্ষেত্রে পরিপক্কতা বিশেষ ভূমিকা পালন করে থাকে। শিশুকালের সংক্ষিপ্ত সময়ে শিশুরা কোনো কাজে সুষ্ঠুভাবে দক্ষতা অর্জন করতে সক্ষম হয় না। তবে এ বয়সে শিশু সাধারণত যে দক্ষতাগুলো অর্জন করতে পারবে বলে আশা করা হয় সেগুলো দু'ধরনের। যথা- ১। হাত ব্যবহারের দক্ষতা

২। পা ব্যবহারের দক্ষতা।

মানসিক বিকাশ

শিশুর দৈহিক পরিবর্তনের সাথে সাথে মানসিক পরিবর্তনও ঘটতে থাকে। শিশু যখন জন্মগ্রহণ করে তখন তার স্নায়ুতন্ত্র দুর্বল থাকে। তাই সে পরিবেশের বিভিন্ন উদ্দীপকের প্রতি সাড়া দিতে পারে না। মাথার আকার জন্মের পর বেশি বৃদ্ধি পায় না। তবে মস্তিষ্কের স্নায়ুকোষের বিন্যাস ও পরিণতি ঘটে যার ফলে বিভিন্ন কোষের মধ্যে যোগসূত্র জটিল হয়। এর ফলে শিশুর মানসিক ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। প্রাক শৈশবে মানসিক বিকাশ দ্রুতগতিতে চলতে থাকে। শিশুর মানসিক বিকাশ প্রকাশ পায় আচার-আচরণ ও কথার মাধ্যমে। ১ম মাসে শিশু শব্দ শুনলে চমকে ওঠে। ২য় মাসে মায়ের গলার শব্দে শিশু আনন্দ বোধ করে। ২য় মাসে কোনো জিনিস দৃষ্টি থেকে আড়ালে নিতে চাইলে অনুসরণ করতে চেষ্টা করে। ৪র্থ মাসে পরিচিত চেহারা ও কণ্ঠ চিনতে পারে। ৫ম মাসে কে পরিচিত, কে অপরিচিত সহজেই বুঝতে পারে। ৬ষ্ঠ মাসে কথা বলতে চেষ্টা করে। ৭ম মাসে কোনো কিছু পড়ে গেলে তা অনুসরণ করে। ৮ম মাসে অপরিচিত লোক দেখলে ভয়ে কাঁদে। ৮ মাস থেকে ১২ মাস বয়সে পঞ্চ ইন্দ্রিয়ের ব্যবহারে শিশুর বোধশক্তির ক্ষমতা জন্মায়। ১৮-২৪ মাসে শিশুর জ্ঞানীয় দক্ষতা বাড়তে থাকে এবং পোশাক পরা, গোসল করা প্রভৃতি কাজে আনন্দ পায়।

সামাজিক বিকাশ

সামাজিক বিকাশ বলতে বোঝায় সামাজিক চাহিদা অনুযায়ী আচারণ করা ও সামাজিক রীতিনীতিতে অভ্যস্ত হওয়া। শিশুর বিকাশে সুস্থ সামাজিক পরিবেশ খুব গুরুত্বপূর্ণ। শিশুকে খাওয়ানো, কোলে নেওয়া, আদর করা, শিশুর সাথে কথা বলা ইত্যাদির মাধ্যমে শিশুর ইন্দ্রিয়কে উত্তেজিত করে শিশুর মধ্যে সামাজিক গুণাবলির বিকাশ ঘটানো সম্ভব হয়। এ পর্যায়ে শিশুর সামাজিক বিকাশ ধারার উল্লেখযোগ্য দিকগুলো হলো– জীবনের ১ম ও ২য় মাসে শিশুরা তাদের পরিবেশের উদ্দীপকের প্রতি শুধু সাড়া দেয়। চতুর্থ ও পঞ্চম মাসে শিশু পরিচিত ও অপরিচিত ব্যক্তিকে পৃথক করতে পারে। পরিচিত ব্যক্তিকে দেখলে সে খুশি হয়, হাসে, কোলে উঠতে চায়। ছয় সাত মাস বয়সে মায়ের ভাবভঙ্গি, স্পর্শের ধরন বুঝতে পারে। নয় দশ মাস বয়সে অন্যের স্বরধ্বনি ও অঙ্গভঙ্গি নকল করার চেষ্টা করে। তের চৌদ্দ মাস বয়সে অন্য শিশুর প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করে। পনের মাস বয়সের পর থেকে শিশুরা প্রাপ্ত বয়সের সাথে থাকার ও অনুসরণ করার প্রবল ইচ্ছা প্রকাশ করে। দু'বছরের মধ্যেই শিশুর আত্মসচেতনা ও স্বাধীনতা বোধ বৃদ্ধি পায়।

আবেগিক বিকাশ

E.B. Hurlock বলেছেন, শিশুর বয়স এক বছর হলে শিশুর আবেগ প্রাপ্ত বয়স্কদের অনুরূপ হয়ে থাকে। এছাড়া বিভিন্ন উদ্দীপক, যেমন- পরিচিত ও অপরিচিত মানুষ, কোনো বস্তু, খেলনা বা কোনো পরিস্থিতির প্রেক্ষিতে আবেগের প্রকাশ ঘটিয়ে থাকে যা আনন্দ, রাগ, ভয় এবং সুখানুভূতি আকারে প্রকাশ পায়। এ সময়ে হাসি, হাত তালি, হাত-পা ছোঁড়া প্রভৃতির মাধ্যমে আনন্দমূলক আবেগ প্রকাশ করে থাকে। তিন থেকে ছয় মাসের শিশুর মধ্যে ভীতি, ক্রোধ ও ভালোবাসার প্রতিফলন দেখা যায়। ছয় সাত মাসে শিশুর মধ্যে দু:খ, ভীতি, ক্রোধ পৃথক হয়ে পড়ে। এক বছর বয়সে আনন্দ, উল্লাস ও স্নেহের উন্মেষ ঘটে। আঠার উনিশ মাস বয়সে শিশু স্নেহ-মমতা প্রকাশ করা ছাড়াও হিংসা ও রাগ প্রকাশ করে।

ভাষার বিকাশ

যোগাযোগের অন্যতম মাধ্যম হচ্ছে ভাষা। ভাষা বিকাশে প্রথম ধাপ হচ্ছে প্রাক বাচনিক পর্ব। এই সময় শিশু ধ্বনি ও অঙ্গভঙ্গি, সহজ শব্দ উচ্চারণ ও এক শব্দযোগে বাক্য গঠন করে মনের ভাব প্রকাশ করে। ১ থেকে ২৪ মাস পর্যন্ত ভাষা বিকাশের চারটি পর্যায় লক্ষ্য করা যায়–

- **কান্নাঃ** নবজাতকের প্রথম শব্দ হলো কান্না। এর মাধ্যমে নবজাতক ক্ষুধা, কষ্ট ও অস্বস্তিকর অবস্থা প্রকাশ করে।
- **ব্যাবলিংঃ** দুই তিন মাস বয়সে ব্যাবলিং জাতীয় শব্দের উৎপত্তি হয়। সাত আট মাস বয়সে কলকূজন, উদ্দেশ্যহীনভাবে শব্দ উচ্চারণ করে ও তা পুনরাবৃত্তি করে। যেমন "দা-দা, বা-বা, না-না" ইত্যাদি শব্দ উচ্চারণ করে।
- **আকার ইঙ্গিতঃ** বার তের মাস বয়সে শিশু নিজের চাহিদা প্রকাশ করার জন্য অঙ্গভঙ্গি করে ও শব্দ করতে পারে। মুখ ঘুরিয়ে নিজের ইচ্ছা-অনিচ্ছা প্রকাশ করে। অর্থাৎ শব্দ উচ্চারণের চেয়ে আকার ইঙ্গিত বেশি ব্যবহার করে।
- **অর্থবোধক শব্দঃ** আঠার মাসের শিশু দুই শব্দযোগে স্পষ্ট অর্থবোধক শব্দ উচ্চারণ করে। যেমন– "আমি খাই, আমাকে দাও" ইত্যাদি।

শিক্ষার্থীর কাজ	প্রাকশৈশবকালের শিশুদের মানসিক ও আবেগিক বিকাশ বর্ণনা করুন।

সারাংশ

প্রাক শৈশবের সময়সীমা ২ সপ্তাহ হতে ২ বছর পর্যন্ত বিস্তৃত। এই ধাপের প্রথম দিকে শিশুরা অসহায় ও পরনির্ভরশীল হলেও শেষের দিকে তাদের পরনির্ভরশীলতা কিছুটা কমতে থাকে। উন্নত পরিবেশে শিশুর সার্বিক বিকাশ সুষ্ঠু হয়। আর পরিবেশ উন্নত না হলে শিশুর বিকাশ ব্যাহত হয়। তাই শিশুদের স্বনির্ভর হওয়ার এ সময়টিতে উন্নত পরিবেশে তারা যেন বেড়ে ওঠতে পারে সে ব্যাপারে বাবা-মা সহ সবাইকে যত্নশীল হতে হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। কোন কাজের মাধ্যমে শিশুর চিন্তা ও কল্পনাশক্তির বিকাশ ঘটে?
ক) কথা বলার খ) গান শোনার
গ) গল্প বলার ঘ) টিভি দেখার

২। যে ধরনের পরিবেশে বেড়ে উঠলে শিশুর সামাজিক বিকাশ সুষ্ঠু হয়–
i. স্নেহ মমতাপূর্ণ
ii. অনাদর অবহেলা
iii. ইতিবাচক পরিবেশ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ুন এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দিন:
নিধির বয়স ১ বছর। জন্মের সময় তার ওজন ছিল ৩ কেজি। সে Ectomorph দেহের গঠনের অধিকারী।

৩। নিধির বর্তমান স্বাভাবিক ওজন কত কেজি হওয়া উচিত?
ক) ৬ কেজি খ) ৭ কেজি
গ) ৮ কেজি ঘ) ৯ কেজি

৪। নিধির দৈহিক গঠন সম্পর্কে বলা যায়–
i. কৃশকায়
ii. হাড় সরু
iii. পেশি ও চর্বির অভাব
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.৫ প্রাথমিক শৈশবের ক্রমবিকাশের ধারা ও বিকাশমূলক কাজ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- প্রাথমিক শৈশবের বয়সসীমা উল্লেখ করতে পারবেন;
- শিশুর বিকাশ ঠিকমত হচ্ছে কিনা, তা ব্যাখ্যা পারবেন;
- শিশুর আচরণের ত্রুটিপূর্ণ দিকগুলো শনাক্ত করতে পারবেন;
- শিশুর বিকাশমূলক কাজের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

২ বছর থেকে ৬ বছর সময়সীমাকে প্রাথমিক শৈশবকাল বলে। এ বয়সের শিশুকে প্রাক বিদ্যালয়গামী শিশুও বলা হয়। এ সময় থেকে শিশু নার্সারী স্কুলে যাওয়া আরম্ভ করে।

শৈশবকালে শিশুর শারীরিক বৃদ্ধির মান অনেকটা মন্থরগতি হলেও অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের ওপর তার যথেষ্ট কর্তৃত্ব জন্মে। এ সময় শিশুর খেলার প্রবৃত্তি বেড়ে যায়। হাত-পা সঞ্চালনের ওপর শিশুর কর্তৃত্ব অর্জন করে বলে এ বয়সে শিশু দৌড়াতে বা হাঁটতে হোঁচট খেয়ে পড়ে না। প্রাথমিক শৈশবকালের শিশু অন্যান্য স্তরের শিশুদের তুলনায় অধিক কল্পনাপ্রবণ ও ভাবপ্রবণ হয়ে থাকে। এ বয়সের শিশু বাস্তব জগৎ অপেক্ষা কল্পনার জগৎকে বেশি ভালোবাসে। প্রাথমিক শৈশবকালের শিশু পেশি সঞ্চালনে যথেষ্ট দক্ষতা অর্জন করে থাকে। প্রাথমিক শৈশবকালের শিশুদের বিকাশ বৈচিত্র্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো আত্মকেন্দ্রিকতা। এ বয়সের শিশুর মধ্যে জানার প্রবল আগ্রহ লক্ষ্য করা যায়। সব বিষয়ে অনর্গল প্রশ্ন করে। এ বয়সী শিশুরা অনুকরণপ্রিয় হয়ে থাকে।

ওজন ও উচ্চতা: ওজন ও উচ্চতার সুসমন্বয়কে ভালো স্বাস্থ্যের লক্ষণ হিসেবে ধরা হয়। এই সময় শিশুর বিকাশ ধীরগতিতে হয়। ২-৬ বছর পর্যন্ত শিশুর ওজন ও উচ্চতার তালিকা–

বয়স (বছর)	উচ্চতা (সে.মি.)		ওজন (কে.জি.)	
	মেয়ে	ছেলে	মেয়ে	ছেলে
২	৮০.০	৮১.৫	৯.৫	১০.০
৩-৪	৯২.০	৯৫.০	১২.৫	১৩.০
৫-৬	১০৬.৫	১০৭.০	১৫.৫	১৬.৫

দৈহিক অনুপাত: দেহের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন সাধিত হয়। মুখের আকৃতি ছোট হলেও থুতনি বেশ বোঝা যায়। গলা এবং দেহ লম্বা হয়। ফলে পেট সমান, বক্ষদেশ ও কাঁধ প্রশস্ত হয়। বাহু ও পা লম্বা হয় এবং হাত ও পায়ের পাতা প্রশস্ত হয়।

দৈহিক গঠন: এ বয়সে শিশুদের দৈহিক গঠনের পার্থক্য বেশ ধরা পড়ে। কোনো কোনো শিশুর মধ্যে নাদুস নুদুস দৈহিক গড়ন দেখা যায়। কোনো কোনো শিশু বলিষ্ঠ গোলগাল দৈহিক গড়নের অধিকারী হয়। আবার কোনো কোনো শিশুর মধ্যে ছিপছিপে দৈহিক বৈশিষ্ট্য দেখা যায়।

অস্থি ও পেশি: এ বয়সে দেহের বিভিন্ন অঙ্গের অস্থি বিভিন্ন মাত্রায় কাঠিন্য লাভ করে। পেশি মজবুত হয়, ছেলে ও মেয়ে ভেদে পেশির বর্ধন ভিন্নতর হয়। ছেলেরা বেশি পেশিবহুল হয়। প্রাথমিক শৈশবকালে শিশুদের হাড়ের বৈশিষ্ট্য যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ। শিশুকালে হাড়ের মধ্যে আঠাল পদার্থ বেশি থাকে কিন্তু খনিজ পদার্থ কম থাকে। বয়স বাড়ার সাথে সাথে হাড় শক্ত হতে থাকে।

স্নায়ুতন্ত্র: প্রাথমিক শৈশবকালে স্নায়ুতন্ত্রের বিকাশ ঘটতে থাকে। হৃদপিন্ডের গতি প্রায় প্রাপ্তবয়স্কদের মতো হয় এবং রক্তচাপ ধীরে ধীরে বাড়তে থাকে। লিঙ্গভেদে উচ্চতা ও ওজনের পার্থক্য না হলেও মেয়েদের অস্থি ছেলেদের তুলনায় আগে কাঠিন্য লাভ করে।

দাঁত: ৫-৭ বছর বয়সে অস্থায়ী দাঁত পড়ে স্থায়ী দাঁত ওঠে। সামনের দিকে নিচের মাড়িতে প্রথম দাঁত ওঠে। পরবর্তীতে মাড়ির উপরে ও চোয়ালে ক্রমশ সেখানে স্থায়ী দাঁত উঠতে থাকে।

মানসিক বিকাশঃ দুই বছর থেকে ছয় বছরকালীন সময়ে শিশুদের মানসিক বিকাশ খুব দ্রুত ঘটে। শিশুর মানসিক ও ভাষার বিকাশ নির্ভর করে পরিবেশের ওপর। স্মৃতিশক্তির বিকাশ ঘটে, শব্দসম্ভার সমৃদ্ধ হয় এবং অন্যান্য মানব আচরণ পূর্ণতা পেতে থাকে। এই সময় শিশুর কল্পনাশক্তি বৃদ্ধি পায়। শিশুর মনে বিভিন্ন বস্তু সম্পর্কে ধারণা সৃষ্টি হয়, তার মধ্যে জানার আগ্রহ বৃদ্ধি পায়। সে ক্রমাগত প্রশ্ন করে। শিশু বেশ অনুকরণপ্রিয় ও কৌতুহল প্রিয় হয়। হাত, চোখ ও বুদ্ধির সমন্বয়ে শিশুরা এ সময় পেনসিল ধরে রেখা টানতে পারে, ছবি আঁকতে পারে। তিন-চার বছর বয়সের শিশুর স্মৃতিশক্তি ক্ষীণ ও অস্থায়ী হয়। ফলে তাদের জেদ বা কান্নাকাটিকে সহজেই ভোলানো যায়।

সামাজিক বিকাশঃ প্রাথমিক শৈশবে শিশু সামাজিক চাহিদা ও প্রত্যাশা অনুসারে আচরণ করার ক্ষমতা অর্জন করে। দুই বছর থেকে ছয় বছর বয়সকালে শিশু সামাজিক সম্পর্ক স্থাপনের এবং পরিবারের বাইরের লোকদের সাথে সম্পর্ক স্থাপনে শিক্ষাগ্রহণ করে। আড়াই বছরের শিশুর মধ্যে সামাজিক পরিবর্তন বেশ সুস্পষ্ট হয়ে ওঠে। পরিবার, খেলার সাথী, সহপাঠী, স্কুল ও শিক্ষকের সাথে সামাজিকতা ও আচরণের ভিত তৈরি হয়। এ বয়সের শিশুরা সমবয়সীদের সাথে বেশি সময় কাটাতে চায় এবং বেশি আনন্দ উপভোগ করে। ব্যক্তি স্বাধীনতার বিকাশ ঘটলেও বড়দের মনোযোগ ও অনুমোদন প্রত্যাশা করে। তারা পরিবারের সদস্যসহ অন্যদের সাথে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক সৃষ্টি করতে চায়। প্রাক শৈশবকালে শিশুর খেলার সাথীদের সাথে মেলা মেশার ইচ্ছা প্রবল আকার ধারণ করে। এ বয়সে খেলার সাথীদের সাথে শত্রুতা কমতে থাকে এবং বন্ধুত্ব বাড়তে থাকে। সামাজিকীকরণ প্রক্রিয়ায় শিশুর মধ্যে সামাজিক-অসামাজিক ও সমাজবিরোধী আচরণের বিকাশ ঘটে থাকে। সে ন্যায়-অন্যায় উপলব্ধি করতে পারে।

আবেগিক বিকাশঃ ২ থেকে ৬ বছর বয়সে শিশুদের আবেগ বহিঃপ্রকাশের ক্ষেত্রে প্রচন্ডতা দেখা দেয়। প্রচন্ড চিৎকার, কান্না করা, হাত-পা ছোঁড়া, কোনো জিনিস ছুঁড়ে ফেলা ও ভেঙে ফেলার মাধ্যমে রাগের প্রকাশ ঘটে। আবেগের বিকাশ স্নায়ুবিক এবং গ্রন্থির উভয় পরিণতির ওপর নির্ভর করে। তাদের আবেগ ক্ষণস্থায়ী ও তীব্র হয়। এ সময় যে শিশু যত বেশি স্বাবলম্বী হয় তার মধ্যে দ্বন্দ্ব, হতাশা তত হ্রাস পায়। শিশুর সঠিক পরিচালনা, আদর্শ ও অবিচল নীতিবোধ এবং স্নেহ-মমতা শিশুর বিকাশকে ত্বরান্বিত করে। অবহেলা, অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ, পারিবারিক সংকট শিশুর আবেগজনিত সমস্যার সৃষ্টি করে। ফলে শিশুর মধ্যে ভয়-ভীতি, দুশ্চিন্তা ও উদ্বেগ দেখা দেয়।

ভাষার বিকাশঃ শব্দভান্ডার বৃদ্ধি পায় এবং ভাষার ক্ষেত্রে দক্ষতা আসে। শিশুর শব্দ উচ্চারণে যেমন পরিপক্কতা আসে তেমনি শব্দ প্রকাশ ক্ষমতারও উন্নতি আসে। ভাষার ব্যবহার করে মনের ভাব প্রকাশ করতে পারে। শব্দ চয়নে সে বেশ সজাগ ও সক্রিয় হয়। শব্দভান্ডার বৃদ্ধি ও উচ্চারণ স্পষ্ট হয়। নার্সারী বিদ্যালয়ের শিশুর মধ্যে বাকশক্তির অভাবনীয় উন্নতি পরিলক্ষিত হয়। ৩ বছর বয়স থেকেই শিশুর জিজ্ঞাসু মন সবকিছু জানতে চায়। এটা কী, ওটা কী, কেন, কোথায়, কখন ইত্যাদি প্রশ্নের উত্তরের মধ্য দিয়ে শিশু আলাপের সুযোগ পায়। এরপর বয়স বাড়ার সাথে সাথে সে প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর খোঁজে এবং এ উত্তরের ভিত্তিতেই তার ধারণাগুলোকে সুসংবদ্ধভাবে ভাষায় প্রকাশ করতে শেখে।

শিক্ষার্থীর কাজ	প্রারম্ভিক/প্রাথমিক শৈশবকালের শিশুদের সামাজিক, মানসিক ও আবেগিক বিকাশ সম্পর্কে একটি প্রতিবেদন তৈরি করুন।

সারাংশ

২ বছর থেকে ৬ বছর সময়সীমাকে প্রাথমিক শৈশবকাল বলে। এই ধাপে শিশুরা নার্সারী ও কিন্ডারগার্টেনে যাওয়া শুরু করে। এই সময় শিশুর শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তনের সাথে সাথে সামাজিক চেতনা বৃদ্ধি পায়। প্রাথমিক শৈশবকালের শিশুদের বিকাশ বৈচিত্র্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো আত্মকেন্দ্রিকতা। এ বয়সের শিশুর মধ্যে জানার প্রবল আগ্রহ লক্ষ্য করা যায় বলে শিশুর এ বয়সকে জিজ্ঞাসার বয়সও বলা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.৫

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১। পেশিকলা বেশি হলে শিশুরা কোন ধরনের হয়?

ক) বলিষ্ঠ খ) মোটা

গ) মেদবহুল ঘ) লম্বা

২। শিশুর আবেগের বিকাশ যেসব পরিণতির উপর নির্ভর করে–
i. স্নায়বিক
ii. গ্রন্থি
iii. পরিবেশ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ুন এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দিন:
পুষ্পিতা সদ্য নার্সারী স্কুলে যেতে শুরু করেছে। সবকিছুতেই তার কৌতূহল খুব বেশি। সে বন্ধুদের সাথে খেলতে খেলতে ঝগড়া শুরু করে।

৩। পুষ্পিতা কোন পর্যায়ে অবস্থান করছে?
ক) নবজাতকাল খ) অতি শৈশবকাল
গ) প্রারম্ভিক শৈশবকাল ঘ) কৈশোরকাল

৪। পুষ্পিতার মধ্যে যেসব বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হবে–
i. আত্মকেন্দ্রিক
ii. অনুকরণপ্রিয়
iii. ক্ষমাশীল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

চূড়ান্ড় মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন

১। পরশ বিদ্যালয়ে ভর্তি হওয়ার প্রস্তুতি নিচ্ছে। আগের চেয়ে সে এখন যে কোনো বিষয়ে বেশি প্রশ্ন করে। শৈশবের ভাষাজনিত ত্রুটিগুলো তার অনেকটা কমে এসেছে। পরশের বয়সী শিশুদেরকে প্রাক-বিদ্যালয়গামী শিশু বলে।
ক) নবজাতকের প্রথম শব্দ কী?
খ) শিশুর প্রতিবর্তীক্রিয়া বলতে কী বোঝায়?
গ) পরশের বয়সী শিশুদের অস্থি, পেশি ও স্নায়ুতন্ত্র কীরূপ হয় ব্যাখ্যা করুন।
ঘ) আবেগিক বিকাশে পরশের ক্ষেত্রে করণীয় কী? মতামত দিন।

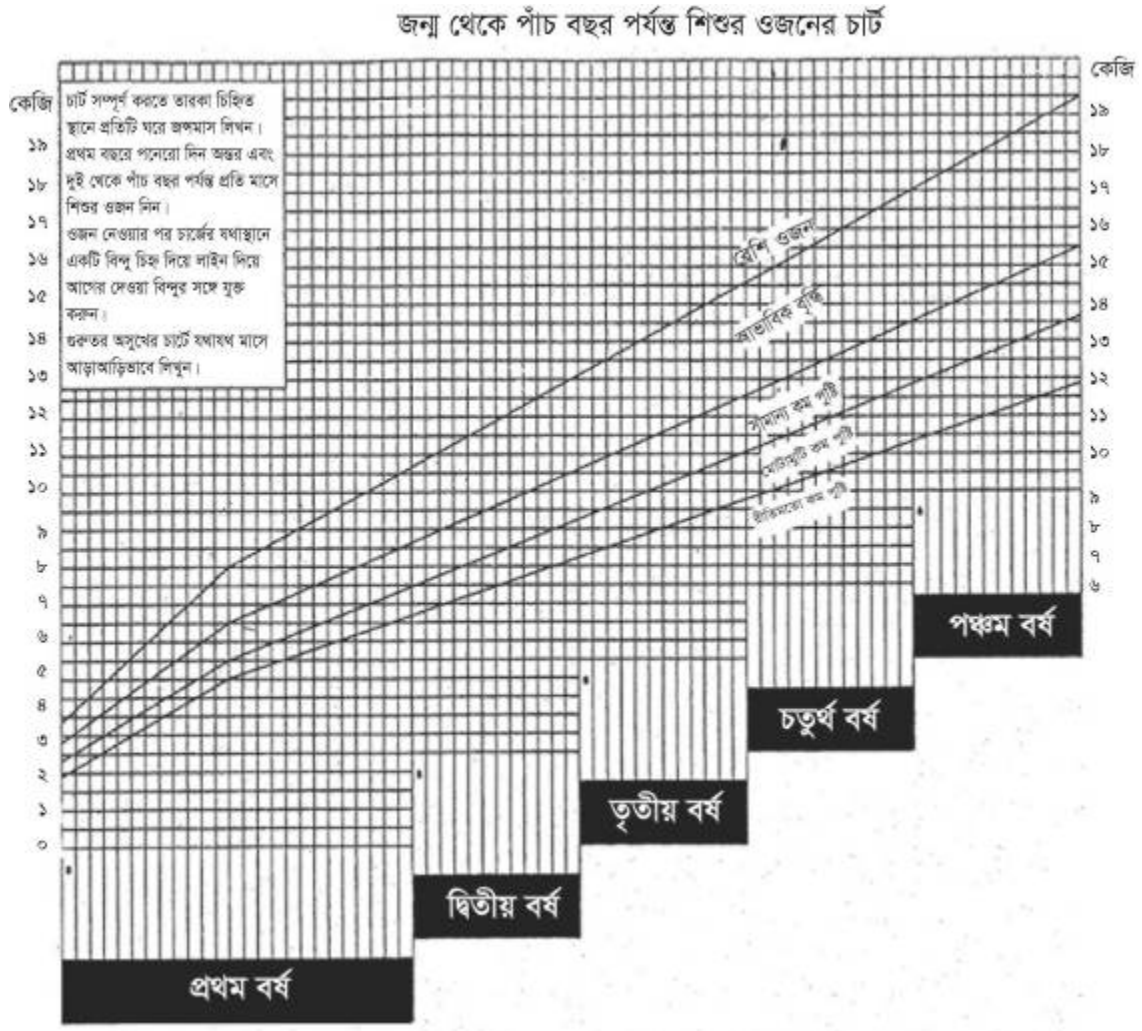
২। নাজনীনের মেয়ের বয়স ২ বছর এবং ওজন ১০ কেজি। সে একা একা হাঁটতে পারে। অর্ধেক বাক্য দ্বারা মনোভাব প্রকাশের চেষ্টা করে। যে কোনো জিনিস এক হাত থেকে অন্য হাতে নিয়ে নাড়াচাড়া এবং পর্যবেক্ষণ করতে পারে।
ক) নবজাতকের ত্বক কেমন হয়?
খ) "ব্যক্তিস্বতন্ত্রতা বর্ধনের অন্যতম বৈশিষ্ট্য" ব্যাখ্যা করুন।
গ) উদ্দীপকে কোন পর্যায়ের বিকাশের বৈশিষ্ট্য প্রতিফলিত হয়েছে? ব্যাখ্যা করুন।
ঘ) এ পর্যায়ের মানসিক বিকাশ বিশ্লেষণ করুন।

উত্তরমালা

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৫.১ : ১। ঘ ২। গ ৩। খ ৪। ক
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৫.২ : ১। খ ২। ক ৩। খ ৪। ক
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৫.৩ : ১। ক ২। ঘ ৩। ক ৪। খ
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৫.৪ : ১। ক ২। গ ৩। ঘ ৪। ঘ
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৫.৫ : ১। ক ২। ঘ ৩। গ ৪। ক

ব্যবহারিক

পাঠ-৫.৬ শিশুর জন্য গ্রোথ চার্ট তৈরিকরণ



পরীক্ষণ: গ্রোথ চার্ট অনুসারে শিক্ষার্থীরা গ্রাফ কাগজে বিভিন্ন বয়সের শিশুর গ্রোথ চার্ট তৈরি করে দেখাবেন এবং শিশুর পুষ্টিগত অবস্থা নির্ণয় করবেন।