শিশু বর্ধন ও বিকাশ

ইউনিট ৫

ভূমিকা

শিশুকে সম্পূর্ণভাবে বুঝতে হলে তার বিকাশ ও বর্ধন সম্পর্কে আমাদের জানা দরকার। কোন বয়সে একটি শিশু কী করতে পারবে আর পারবে না, তার কাছে আমাদের প্রত্যাশা কি তার সামর্থ্যের বাইরে, বা তার চেয়েও কম এ বিষয়ে জ্ঞান থাকা আবশ্যক। বিকাশ মানব জীবনের একটি গুরুত্বপূর্ণ ও জীবনব্যাপী প্রক্রিয়া, যা ধারবাহিকভাবে চলতে থাকে। বিকাশ হলো গুণগত পরিবর্তন। জীবনের শুরু থেকে মৃত্যু পর্যন্ত বিকাশ কখনও থেমে থাকে না। তবে বর্ধন হলো পরিমাণগত পরিবর্তন। এ জ্ঞান আমাদের শিশুদের সঠিকভাবে পরিচালনা করতে সাহায্য করে।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	**ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ২ সপ্তাহ**

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ- ৫.১ : বর্ধন ও বিকাশের ধারণা
পাঠ- ৫.২ : বিকাশের স্তর
পাঠ- ৫.৩ : বিকাশমূলক কার্যক্রম
পাঠ- ৫.৪ : শিশু বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ

পাঠ-৫.১ বর্ধন ও বিকাশের ধারণা

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বর্ধনের সংজ্ঞা দিতে পারবেন;
- বিকাশ বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- বর্ধন ও বিকাশের পার্থক্য বিশ্লেষণ করতে পারবেন।

অনেকেই বর্ধন (Growth) এবং বিকাশ (Development) কে একই অর্থে ব্যবহার করে থাকেন। কিন্তু আসলে তা এক নয়। বর্ধনকে আমরা পরিমাণগত পরিবর্তন (Qualitative change) হিসেবে চিহ্নিত করতে পারি। বিপরীতভাবে বিকাশকে গুণগত পরিবর্তন (Qualitative change) বলে আখ্যায়িত করতে পারি। শিশুর স্বাভাবিক বর্ধন ও বিকাশ সম্পর্কে ধারণা অর্জনের জন্য এ দুটি শব্দের অর্থ বুঝতে হবে।

বর্ধন

বর্ধন বলতে অপরিণত অবস্থা থেকে পূর্ণতা প্রাপ্তিকে বোঝায়। বর্ধন হচ্ছে পরিমাণগত পরিবর্তন। যখন দেহের কোনো একটি অংশের বা সমগ্র দেহের বৃদ্ধি ঘটে যার ফলে আকার আকৃতির পরিবর্তন হয় সেটাই বর্ধন। যেমন- একটি শিশু যখন জন্মগ্রহণ করে তখন সেই নবজাতকের ওজন ৫-৮ পাউন্ড এবং দৈর্ঘ্য ১৭-২০ ইঞ্চি হয়ে থাকে। এই শিশুর বয়স বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে দৈর্ঘ্য বাড়তে থাকে। ওজনেও বাড়তে থাকে। এই যে দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি ও ওজনে বৃদ্ধি যা পরিমাণগত বৃদ্ধি তাই হলো বর্ধন (Growth)।

বিকাশ

বিকাশ হচ্ছে শিশুর গুণগত পরিবর্তন যা ধারাবাহিকভাবে চলতে থাকে এবং আচরণের মাধ্যমে প্রকাশ পায়। শিশু দীর্ঘদিন যাবৎ ক্রমান্বয়ে শুধু দৈর্ঘ্যে এবং ওজনে বাড়ে না সঙ্গে সঙ্গে তার অঙ্গপ্রত্যঙ্গ কিছু ক্ষমতাও অর্জন করেছে। যে ছোট হাতটি নিয়ে সে একাকী দোলনায় খেলত ৫ বছর বয়সে, ঐ হাত দিয়েই সে লিখতে পারছে, ১৫ বছর বয়সে ক্রিকেট খেলে ঐ হাত দিয়েই। তাহলে দেখা যাচ্ছে হাতটি শুধু দৈর্ঘ্যেই বাড়েনি তার গুণগত মানেও পরিবর্তন হয়েছে। ৩ মাস বয়সে ঐ হাত দিয়ে সে যা করতে পারতো না এখন তা করতে পারছে। যেমন- লিখতে পারছে অথবা ক্রিকেট খেলতে পারছে। এটিই গুণগত পরিবর্তন যাকে আমরা বলতে পারি বিকাশ।

বর্ধন ও বিকাশের পার্থক্য

বর্ধন	বিকাশ
১. বর্ধন বলতে দৈহিক আকার আয়তনের পরিবর্তনকে বোঝায়।	১. বিকাশ বলতে বোঝায় দৈহিক আকার ও আয়তনের পরিবর্তন এবং আচরণ, দক্ষতা ও কার্যক্ষমতার পরিবর্তন।
২. বর্ধন হলো পরিমাণগত পরিবর্তন	২. বিকাশ হলো গুণগত পরিবর্তন।
৩. নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত মানব জীবনে বর্ধন সাধিত হয়।	৩. বিকাশ ধারাবাহিকভাবে চলতে থাকে জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত।
৪. বর্ধনের গতি ঊর্ধ্বমুখী	৪. বিকাশের গতি জীবনের শুরুতে ঊর্ধ্বমুখী, মধ্যবয়সে মন্থর এবং বৃদ্ধ বয়সে নিম্নমুখী।
৫. বর্ধনের ক্ষেত্রে পরিপক্কতা ও শিক্ষণ গুরুত্বপূর্ণ নয়। এটি প্রাকৃতিক নিয়মে ঘটে।	৫. বিকাশের ক্ষেত্রে পরিপক্কতা ও শিক্ষণ অপরিহার্য।
৬. ব্যক্তির ও সামাজিক অভিযোজনের সাথে বর্ধন সরাসরি সম্পর্কিত নয়।	৬. বিকাশ ব্যাহত হলে ব্যক্তির ব্যক্তিগত ও সামাজিক অভিযোজন বাঁধাগ্রস্থ হয়।
৭. বর্ধন কেবল শারীরিক দিক নিয়েই আবর্তিত।	৭. বিকাশ মানবজীবনের বিভিন্ন দিক যেমন- শারীরিক, মানসিক, সামাজিক, আবেগীয়, ভাষাগত বিভিন্ন দিক নিয়ে আবর্তিত।

শিক্ষার্থীর কাজ	বর্ধন ও বিকাশের মধ্যে পার্থক্যের একটি চার্ট তৈরি করে শ্রেণিকক্ষে প্রদর্শন করুন।

সারাংশ

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

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। বর্ধন বলতে কী বোঝায়?
ক) ভালোভাবে কথা বলা
খ) কল্পনা করা
গ) কোনো কিছু মনে রাখা
ঘ) উচ্চতায় বৃদ্ধি

২। কোনটি বিকাশ?
ক) লিখতে পারা
খ) উচ্চতায় বৃদ্ধি
গ) আয়তনে বৃদ্ধি
ঘ) ওজনে বৃদ্ধি

৩। বিকাশের গতি–
i. জীবনের শুরুতে ঊর্ধ্বমুখী
ii. মধ্য বয়সে মন্থর
iii. বৃদ্ধ বয়সে নিম্নমুখী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii
খ) ii ও iii
গ) i ও iii
ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.২ বিকাশের স্তর

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বিকাশের স্তরগুলো বর্ণনা করতে পারবেন;

শিশুর বর্ধন ও বিকাশ পরস্পর সম্পর্কযুক্ত। শিশুর বয়স বাড়ার সাথে তার ওজন ও উচ্চতা যেমন বৃদ্ধি পায় তেমনি তার অঙ্গ সঞ্চালন, শক্তি, সামর্থ্যও বৃদ্ধি পায়। সে দক্ষতা অর্জন করে। শিশু শুধু শারীরিকভাবেই বড় হয় না। তার দেহের অভ্যন্তরীণ অঙ্গ-প্রতঙ্গ এবং মাথার আকার ও গঠনের যথেষ্ট পরিবর্তন হয়। মাথার (মগজ) বর্ধনের ফলে শিশুর শিক্ষণ ক্ষমতা বেড়ে যায় এবং সেই সাথে সাথে তার স্মৃতিশক্তি ও যুক্তির ক্ষমতাও বাড়ে। এই ভাবেই শিশুরা শারীরিক ও মানসিকভাবে বেড়ে উঠে। একজন পূর্ণদেহী মানুষ হতে একটি শিশুকে অনেক ধাপ অতিক্রম করতে হয়। একেক ধাপের পরিণতি পরবর্তী ধাপের প্রস্তুতি ও সুস্থ বিকাশের জন্য প্রয়োজন। যেমন- অতি শৈশবকালে শিশু যদি ঠিকমত দাঁড়াতে না পারে, হাঁটতে না পারে, দৌড়াতে না পারে, নিজে খেতে না শিখে এবং জামা পরতে না শিখে তবে পরবর্তী ধাপে তার স্বাভাবিক অঙ্গ সঞ্চালনের বিকাশ বিলম্বিত হতে পারে। শিশুর বিকাশের এ ধাপ বা স্তরগুলো হল–

জন্মপূর্বকাল (Prenatal Period): সূচনামুহূর্ত থেকে জন্মগ্রহণ পর্যন্ত সময়কাল। মাতৃগর্ভের অর্থাৎ যখন থেকে মানব সন্তানের জন্ম হয় তখন থেকে ৯ মাস বা ২৮০ দিন পর্যন্ত এই ধাপ বিস্তৃত। এই সময়কাল বেশ সংক্ষিপ্ত। কিন্তু এই সময়ের বর্ধন খুব দ্রুত। কারণ এই সময়ের মধ্যে স্পষ্ট হয় মানব কাঠামো এবং তার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য। নবজাতকের স্বাভাবিক ওজন ২.৫-৩.০ কেজি। একটি সুস্থ সদ্যজাত শিশু জন্মের পরই চিৎকার করে কাঁদে। তারা দিনে ২৪ ঘন্টার মধ্যে প্রায় ২০ ঘন্টাই ঘুমায়। কান্নাই তাদের একমাত্র অনুভূতি প্রকাশের মাধ্যম।

নবজাতকাল (Neonatal Period): শিশু ভূমিষ্ঠ হওয়ার সাথে সাথে নবজাতকাল শুরু হয় এবং শেষ হয় ২ সপ্তাহ বা ১৪ দিন পর। কাজেই অন্যান্য বিকাশমূলক স্তরের চেয়ে নবজাতকাল বেশ সংক্ষিপ্ত। এই ধাপে শিশু নতুন পরিবেশের সাথে পরিচিত হয় এবং খাপ খাইয়ে চলার প্রচেষ্টা শুরু হয়। একটি ভিন্নতর পরিবেশের সাথে সঙ্গতি বিধান করার সময় নবজাত শিশুর অনেক অসুবিধার সম্মুখীন হতে হয়।

অতি শৈশব ও টডলারহুড (Bobyhood and Toddlerhood): শিশু জন্মের পর ২ সপ্তাহ হতে ২ বছর পর্যন্ত সময়কাল। শিশু জন্মের ২ সপ্তাহ পর থেকে পরবর্তী ২ বছরে তার আচরণের পরিবর্তন হয়। তার পরনির্ভরশীলতা ধীরে ধীরে অথচ উল্লেখযোগ্যভাবে কমতে থাকে। এই স্তরে শিশুরা দৈহিক ও মানসিক দিক দিয়ে দ্রুত বৃদ্ধি লাভ করে থাকে। ফলে শিশুর চেহারার পরিবর্তনই শুধু হয় না। সাথে সাথে তার কর্মদক্ষতাও বৃদ্ধি পায়। শিশুর অস্থি, পেশি স্নায়ুর গঠন ও পরিপক্কতা এবং দেহের বিভিন্ন অঙ্গের মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান হওয়ায় শিশু সম্বন্বিতভাবে হাত-পা ব্যবহার করতে পারে। শিশু টুপি, মোজা টেনে খুলতে পারে। খেলনা গাড়ি নাড়াচাড়া করা এবং পেন্সিল দিযে আঁকিঝুঁকি করতে পারে। ১ম বৎসর অতি শিশু, ২য় বৎসর হলো টডলার। এই বয়সের শিশুদের আধো-আধো কথা বলা পরিবারের সবাইকে আকৃষ্ট করে।

প্রারম্ভিক শৈশবকাল (Early Childhood): এই স্তর শুরু হয় ২ বৎসর বয়স হতে এবং চলতে থাকে ৬ বছর পর্যন্ত। এই সময়ে শিশু লম্বা ও ক্ষীণকায় হয়। হাঁটা, দৌড়ানো, খেলাধুলা করা, ধরা ইত্যাদিতে আরও বেশি দক্ষতা অর্জন করে। তারা নিজের কাজগুলো করতে পারে। যেমন- নিজে খাওয়া, পোশাক পরা, পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন হওয়া ইত্যাদি। তারা পরিবারের সদস্যদের অনুকরণ করে। সমবয়সীদের সাথে সম্পর্ক তৈরি করতে শুরু করে। এ বয়সে তারা কৌতুহলী হয় ও অনেক প্রশ্ন করে।

মধ্য শৈশবকাল (Middle Childhood): এই স্তরের সময়কাল ৬ থেকে ১১ বছর। এই সময় শিশুর শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তনের সাথে সাথে সামাজিক চেতনা বৃদ্ধি পায়। বর্হিজগতের সাথে যোগাযোগ ঘনিষ্ট হয়। এই বয়স হলো দল গঠন করার বয়স। তারা সৃজনশীল কর্মকান্ডে নিয়োজিত থাকতে আনন্দবোধ করে এবং ন্যায়-অন্যায় সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট হতে থাকে।

বয়ঃসন্ধি বা কৈশোরকাল (Adolescence): ১১ থেকে ১৮ বছর। এটা এমন এক পর্যায়, যেখানে ছেলে-মেয়েদের শৈশবের শেষ এবং যৌবনের শুরুতে তাদের দেহের আকস্মিক পরিবর্তন, যৌন পরিণতি, মানসিক পরিবর্তন, বাইরের জগতের উপর

এগুলোর প্রতিক্রিয়া, এসব মিলিয়ে বয়ঃসন্ধিক্ষণ বয়সের কিশোর কিশোরীদের মনে বিরাট আলোড়ন সৃষ্টি করে। তাদের স্বাভাবিক কৌতুহল তীব্র হয়ে উঠে এবং নতুন নতুন জ্ঞানলাভের প্রতি তাদের আকাঙ্খা দেখা দেয়। তাছাড়া এ বয়সে ভাল-মন্দ, ন্যায়-অন্যায় ইত্যাদি বিষয়গুলো তাদের কাছে স্পষ্ট হতে থাকে এবং এ সম্পর্কে সুচিন্তিত এবং সুনির্দিষ্ট সিদ্ধান্তে আসার চেষ্টা করে ও পাশাপাশি তাদের স্বাধীনতার চাহিদা দেখা দেয়।

প্রারম্ভিক বয়ঃপ্রাপ্তিকাল (Early Adulthood): এই স্তর হচ্ছে ১৮ থেকে ২৫ বছর। পেশা ও সঙ্গী নির্বাচনের প্রস্তুতি এ সময়ের অন্যতম কাজ। এ বয়সে বিয়ে ও পরিবার গঠনের আগ্রহ তৈরি হয়। দেশ, সমাজ, সরকার, রাজনীতি ও বিশ্ব পরিস্থিতি নিয়ে বন্ধুদের সাথে মতবিনিময় ও আড্ডা এ সময়ের পছন্দের কাজ।

বয়ঃপ্রাপ্তির শেষভাগ (Late Adulthood): এই স্তর হলো ২৫ থেকে ৪০ বছর। বয়ঃপ্রাপ্তির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো মা-বাবা হিসেবে পরিবারের দায়িত্ব গ্রহণ। বিয়ের পর দুটি ভিন্ন পরিবেশের দু'জন স্বামী-স্ত্রীর মধ্যে খাপ-খাওয়ানো, সন্তান লালন-পালন করা এ সময়ের গুরুত্বপূর্ণ কাজ। তাই এ সময় সংসারের বাইরের কোনো বিষয়ে মনোনিবেশের অবকাশ থাকে না।

মধ্যবয়স (Middle Age): ৪০ থেকে ৬৫ বছর। কাজ থেকে অবসর গ্রহণের সময় পর্যন্ত এই স্তরের ব্যাপ্তি। এটা প্রাপ্ত বয়স থেকে বার্ধক্যে অবতীর্ণ হওয়ার মধ্যবর্তী সময়।

বার্ধক্য (Old Age): ৬৫ থেকে মৃত্যু পর্যন্ত এটি মানব বিকাশের সর্বশেষ স্তর। বার্ধক্য ক্ষয়ের সূচনা করে। এই সময় শারীরিক, মানসিক অবস্থার ধারাবাহিক অবণতি দেখা যায়। যদি বার্ধক্যে হতাশা, জীবন সম্পর্কে বিরক্তি, মৃত্যুভয় মোকাবিলা করা যার তবে এ সময়টিতে পরিতৃপ্তির অনুভূতি আসে।

শিক্ষার্থীর কাজ	বিকাশের স্তরগুলোর সময়সীমাসমূহের গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলো প্রদর্শন করুন।

সারাংশ

জীবন পরিক্রমায় একজন মানুষকে বিকাশের বিভিন্ন স্তর অতিক্রম করতে হয়। এ স্তর বা ধাপগুলো হলো- জন্মপূর্বকাল, নবজাতকাল, অতি শৈশবকাল, প্রারম্ভিক শৈশবকাল, মধ্য শৈশবকাল, বয়ঃসন্ধিকাল, প্রারম্ভিক বয়ঃপ্রাপ্তিকাল, বয়ঃপ্রাপ্তির শেষ ভাগ, মধ্য বয়স ও বার্ধক্য। জীবনের প্রতিটি ধাপের সফলতা নির্ভর করে পূর্ববর্তী ধাপের কাজের ফলাফলের ওপর।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.২

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

১। জীবনের সূচনা হয় কখন?
- ক) মাতৃগর্ভে
- খ) জন্মের পর
- গ) কৈশোরে
- ঘ) প্রাপ্ত বয়সে

২। শিশুর কৌতূহলের বয়স কোনটি?
- ক) নবজাতক কাল
- খ) অতি শৈশব
- গ) প্রারম্ভিক শৈশব
- ঘ) মধ্য শৈশব

৩। বিপরীত লিঙ্গের প্রতি আকর্ষণ অনুভূত হয় কোন বয়সে?
- ক) প্রারম্ভিক বয়ঃপ্রাপ্তিকালে
- খ) বয়ঃপ্রাপ্তির শেষভাগে
- গ) বয়ঃসন্ধিক্ষণে
- ঘ) মধ্য বয়সে

৪। কোন বয়সে ক্ষয়ের সূচনা হয়?
- ক) বয়ঃসন্ধিক্ষণে
- খ) প্রারম্ভিক শৈশবে
- গ) মধ্য বয়সে
- ঘ) বার্ধক্য

পাঠ-৫.৩ বিকাশমূলক কার্যক্রম

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- শিশুর বিভিন্নস্তরের বিকাশমূলক কার্যক্রম বর্ণনা করতে পারবেন।

একটি শিশু যখন পৃথিবীতে জন্মগ্রহণ করে তখন শিশুটি অসহায় এবং পরনির্ভরশীল থাকে। জীবন পরিক্রমায় শিশু বড় হয়। ধীরে ধীরে শিশুর বয়স বাড়তে থাকে, সে একজন পরিপূর্ণ মানুষ উঠে। শিশু বড় হয়ে উঠার সময় প্রতিনিয়ত তার দেহের ওজন ও উচ্চতার বৃদ্ধি, অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের বৃদ্ধি, তার বুদ্ধিমত্তার বিকাশ, আচার-আচরণ, বাচনভঙ্গির পরিবর্তন দেখা যায়। এই পরিবর্তনগুলো নির্দিষ্ট সময়ে লক্ষ্য করা যায়; যেমন- শিশুরা ৫/৬ মাস বয়সে অন্যের সাহায্যে বসতে পারে, ৮ মাসে হামাগুঁড়ি দিতে পারে, ১০/১১ মাসে ধরে ধরে হাঁটা এবং ১৫ মাসে স্বাধীনভাবে হাঁটতে পারে। তাহলে দেখা যাচ্ছে যে শিশুর দেহ দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও ওজনে বাড়েনি, সঙ্গে সঙ্গে তার গুণগত মানের পরিবর্তন হচ্ছে বা শিশুরা ধাপে ধাপে কিছু কিছু পারদর্শিতা অর্জন করছে। শিশুর ধাপে ধাপে এই পারদর্শিতা অর্জন করা হল বিকাশমূলক কাজের লক্ষণ। শিশু ধাপে ধাপে এই দক্ষতা অর্জন না করতে পারলে, পরবর্তী ধাপে উপযুক্ত আচরণ করা কঠিন হয়ে পড়ে। তবে প্রত্যেক শিশুর নিজস্ব একটা স্বকীয়তা আছে। জীবনের প্রতিটি স্তরে বিকাশ সম্পর্কে সমাজের নির্দিষ্ট প্রত্যাশা থাকে। বিকাশের বিভিন্ন স্তরে সামাজিক প্রত্যাশা অনুযায়ী কাজকেই বিকাশমূলক কার্যক্রম বলা হয়।

বিকাশমূলক কার্যক্রম সম্পর্কে আমাদের ধারণা থাকলে যে সুবিধাগুলো হয় তা হলো–

- বিকাশমূলক কার্যক্রম জানলে বয়স অনুযায়ী সঠিক আচরণ করা সহজ হয়।
- বাবা-মা বা শিশুর পরিচালনাকারী বয়সানুযায়ী শিশুর স্বাভাবিক বিকাশ জানতে পারেন এবং সেভাবে শিশুর সামাজিক দক্ষতা অর্জনে সহায়তা করতে পারেন।
- বিকাশমূলক কার্যক্রম সামাজিক প্রত্যাশা অনুযায়ী আচরণ করতে পূর্বপ্রস্তুতি ও প্রেরণা দেয়। এতে বিকাশের প্রতি স্তরে খাপ খাওয়ানো সহজ হয়।

শিশুকাল অবস্থা থেকে বয়ঃপ্রাপ্তি পর্যন্ত বিকাশের কয়েকটি স্তর আমরা দেখতে পাই। এদের প্রত্যেকটি ধাপেরই নিজস্ব বৈশিষ্ট্য এবং স্বতন্ত্রতা রয়েছে। তাই তাদের বিকাশমূলক কার্যক্রম বিভন্ন স্তরের জন্য বিভিন্ন রকম। এইসব বিকাশমূলক কার্যক্রমের বিস্তারিত বিবরণ নিচে দেওয়া হলো–

অতি শৈশব ও প্রারম্ভিক শৈশবের বিকাশমূলক কাজ

১। **হাঁটতে শেখাঃ** বেশিরভাগ শিশুই ১২-১৫ মাসের মধ্যে হাঁটতে পারার শারীরিক যোগ্যতা অর্জন করে।

২। **শক্ত খাদ্য গ্রহণ করতে শেখাঃ** দুই বছর বয়সের মধ্যে শিশুর পরিপাক ব্যবস্থা শক্ত খাবার হজম করার ক্ষমতা অর্জন করে। এছাড়া দুধ খাওয়া বন্ধ করে তারা দুধের বদলে পরিপূরক খাবার গ্রহণ করার ক্ষমতা অর্জন করে।

৩। **কথা বলতে শেখাঃ** জন্মের প্রথম কয়েক মাসের মধ্যেই কান্না ছাড়াও অন্য শব্দ আবির্ভূত হয়। শিশু ৬ মাসের মধ্যে অর্থহীন শব্দ করে। ৩ বছরে দুই বা তিন শব্দের বাক্য বলে। ৫ বছরের মধ্যে বহু শব্দের ব্যবহারে পূর্ণবাক্য বলে।

৪। **মলমূত্র ত্যাগের নিয়ন্ত্রণ শেখাঃ** দুই বছরের মধ্যে মল-মূত্র ত্যাগের স্থান ও সময় নির্দিষ্ট হয়। বয়স্কদের সমঝোতাপূর্ণ দৃঢ়তা, প্রশিক্ষণ এবং সাধারণ জ্ঞানই শিশুদের এই বিকাশমূলক কার্যক্রম রপ্ত করতে সাহায্য করতে পারে।

৫। **পড়তে শেখাঃ** ৫-৬ বছর বয়সের শিশুদের পড়তে শেখার ক্ষমতা সমাজের একটি প্রত্যাশিত আচরণ। তারা শারীরিকভাবে যেমন প্রস্তুত থাকে তেমনি মানসিকভাবেও তারা পড়তে চায়।

৬। **শরীরবৃত্তীয় দক্ষতা অর্জনঃ** ৫ বছরের মধ্যে দেহের তাপ, বিপাক ক্রিয়ায় ভারসাম্য এবং শারীরিক গঠনে দৃঢ়তা আসে। যার কারণে অল্পতেই অসুস্থ হওয়ার আশংকা কমে যায়।

৭। **সঠিক ও ভুলের পার্থক্য করতে শেখাঃ** শৈশবের প্রথম দিকে বাবা-মা যে কাজকে পুরস্কৃত করেন বা ভালো বলেন- সেটাই ভালো কাজ এবং যে কাজ করতে নিষেধ করেন সেটাই খারাপ কাজ, এভাবে ভালো মন্দের ধারণা তৈরি হয়।

মধ্য শৈশবের বিকাশমূলক কাজ

১। **সমবয়সীদের সাথে সঠিক আচরণ করতে শেখাঃ** এই বয়সকে দলীয় বয়স বলা হয়। সমবয়সী দলে মিশে তারা সামাজিক আদান-প্রদান, ভালো কাজে প্রতিযোগিতা করা ইত্যাদি শেখে।

২। **সাধারণ খেলাধুলার জন্য প্রয়োজনীয় শারীরিক দক্ষতা শেখা:** সঠিকভাবে কোনো কিছু ছুড়তে, ধরতে পারা, বল সঠিকভাবে লাথি মারা ইত্যাদি কৌশলগুলো শেখার শারীরিক যোগ্যতা অর্জন করে।

৩। **ছেলে ও মেয়ে অনুযায়ী সামাজিক ভূমিকা শেখা:** ছেলে বাবার ভূমিকা এবং মেয়ে মায়ের ভূমিকা অনুকরণ থেকেই লিঙ্গ অনুযায়ী ভূমিকা শেখে।

৪। **পড়ালেখা ও গণনার মূল কৌশল আয়ত্ত করা:** ৬ বছরের আগে স্নায়ু, আঙ্গুলের পেশি লেখার উপযোগী হয় না। দৈহিক যোগ্যতা অর্জনের পর বয়ঃবৃদ্ধির সাথে সাথে শিশুর পড়া ও লেখার দক্ষতা বৃদ্ধি পায়।

৫। **দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োজনীয় বস্তু সম্পর্কে ধারণার বিকাশ:** স্কুলে যাওয়ার পর থেকে শিশু নানা বিষয় সম্পর্কে ধারণা পায়। যেমন- সময় এর ধারণা, দূরত্ব, ওজন ইত্যাদি বিষয়গুলো বুঝতে পারে। এই ধারণাগুলো থেকেই তাদের চিন্তা করার সূত্রপাত ঘটে।

বয়ঃসন্ধি বা কৈশোরের বিকাশমূলক কাজ

১। **পরিণত আচরণ:** ছেলে মেয়ে উভয় লিঙ্গের সাথে পরিণত আচরণ করতে পারা।

২। **বাবা-মা ও অন্যের উপর থেকে আবেগীয় নির্ভরশীলতা কমানো:** শৈশবের নির্ভরশীলতা বয়ঃসন্ধিকাল থেকেই কমতে থাকে। তারা আত্মনির্ভরশীল হয়। অনেক সময় বাবা-মায়ের স্নেহ-ভালোবাসাকে তারা বাড়াবাড়ি মনে করে। তাদের মধ্যে স্বাধীনতার চাহিদা থাকে।

৩। **বৃত্তি নির্বাচন ও পেশার জন্য প্রস্তুতি:** কৈশোরের নিজের যোগ্যতা ও দক্ষতার আলোকে পেশার প্রতি আগ্রহ তৈরি হয় এবং তা হয় বাস্তবধর্মী।

৪। **সামাজিকভাবে দায়িত্বপূর্ণ আচরণ গ্রহণের আগ্রহ:** নিজ আচরণের মাধ্যমে সমাজ ও রাষ্ট্রীয় কর্মকান্ডে অংশগ্রহণের আগ্রহ এ সময়ের অন্যতম প্রধান বিকাশমূলক কাজ।

৫। **নৈতিকতা অর্জন:** এ সময়ের মধ্যে ছেলেমেয়েদের ভালো-মন্দ, ন্যায়-অন্যায়ের নিজস্ব ধারণা তৈরি হয়।

শিক্ষার্থীর কাজ	মধ্য শৈশবের বিকাশমূলক কাজগুলো তালিকা করে একটি পোস্টারে প্রদর্শন করুন।

সারাংশ

বিকাশমূলক কাজ হচ্ছে ধাপে ধাপে শিশুদের নৈপূণ্য অর্জন। যেমন- ৫/৬ মাস বয়সে অন্যের সাহায্যে বসা, ৮ মাসে হামাগুঁড়ি দেওয়া এবং ১০/১১ মাসে ধরে হাঁটা। অর্থাৎ অন্যের সাহায্যে বসা থেকে ধাপে ধাপে ধরে ধরে দাঁড়ানো এবং হাঁটা। তবে শিশুর পরিবেশের উপর তার বিকাশের মাত্রা অনেকাংশে নির্ভর করে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.৩

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। কতমাস বয়সের মধ্যে শিশু হাঁটতে পারার শারীরিক যোগ্যতা অর্জন করে?
ক) ১২ থেকে ১৩ মাস খ) ১২ থেকে ১৪ মাস
গ) ১২ থেকে ১৫ মাস ঘ) ১২ থেকে ১৬ মাস

২। শিশু কত বছর বয়সের মধ্যে অর্থহীন শব্দ করে?
ক) ২ মাস খ) ৪ মাস
গ) ৫ মাস ঘ) ৬ মাস

৩। বিকাশমূলক কাজের সফলতায়–
i. জীবন সুখের হয়
ii. পরবর্তী স্তরের কাজ সফল হয়
iii. জীবনে দুশ্চিন্তা আসে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৫.৪ শিশুর বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি–

- বংশগতি ও পরিবেশ বলতে কী বোঝায় তা বলতে পারবেন;
- শিশু বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

শিশুর বিকাশে বংশগতি না পরিবেশ কোনটি গুরুত্বপূর্ণ তা জানার আগে আমাদের জানা উচিত, বংশগতি কী এবং পরিবেশ কী? বংশগতি হল মা, বাবা ও পূর্বপুরুষের কাছ থেকে জন্মগতভাবে পাওয়া শারীরিক, মানসিক এবং স্বাভাবগত কিছু বৈশিষ্ট্য। এই সব বৈশিষ্ট্যের জন্যই একজন ছেলে বা মেয়ে বাবা, মা কিংবা পরিবারের অন্য কোনো পূর্বপুরুষের অবিকল এক চেহারা সম্পন্ন হয় অথবা কথাবার্তায়, চাল-চলনে ও মন মানসিকতায় একই ধরনের হয়ে থাকে। অন্যদিকে, ব্যক্তির চারপাশে যা কিছু আছে তা সবই তার পরিবেশ। অর্থাৎ পরিবেশ বলতে বোঝায় তার ঘর-বাড়ি, স্কুল, মা-বাবা, সংস্কৃতি, ধর্ম পারস্পরিক সম্পর্ক ইত্যাদি সব বিষয়। এককথায়, যা একক অথবা সমষ্টিগতভাবে ব্যক্তির আচরণে প্রভাব ফেলে তাই ব্যক্তির পরিবেশ।

বংশগতি

বংশগতির কারণে মানুষের সন্তান মানুষের মতো দেখতে হয়। আবার উচ্চতা, দেহের গঠন, চুল, চোখ, চামড়ার রং ইত্যাদি দৈহিক গুণাবলি এবং বিভিন্ন মানসিক গুণাবলি বংশগতির কারণে একেক জনের একেক রকম হয়। বংশগতির প্রভাব জীবনের সূচনা থেকে শুরু করে সারা জীবনব্যাপী চলতে থাকে। বংশগতির সূচনা হয় মাতৃগর্ভ থেকে। কোনো কোনো মনোবিজ্ঞানী বুদ্ধি বিকাশে বংশগতির ধারাকেই সর্বাপেক্ষা গুরুত্ব দিয়েছেন। তাদের মতে, কোনো ব্যক্তি কতটুকু বুদ্ধিমান হবে তা সে জন্মগতভাবেই পেয়ে থাকে। তাঁরা এর স্বপক্ষে নানা রকম যুক্তি ও গবেষণালব্ধ তথ্য প্রকাশ করেছেন। বংশগতিবিদ হিসেবে ফ্রান্সিস গ্যালটনের নাম বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। তিনি সমাজের ৯৭৭ জন প্রতিষ্ঠিত ব্যক্তির আত্মীয় স্বজনদের জীবন ইতিহাস পর্যবেক্ষণ ও পর্যালোচনা করে দেখতে পান যে তার মধ্যে ৫৩৬ জনই সমাজে সুপ্রতিষ্ঠিত। অপরদিকে সমাজের অতি সাধারণ ৯৭৭ জন ব্যক্তির বংশের ইতিহাস পর্যবেক্ষণ ও পর্যালোচনা করে দেখতে পান যে, এদের মধ্যে মাত্র ৪ জন সুপ্রতিষ্ঠিত হয়েছে। এ থেকে তিনি বলেন যে, এর মূল কারণ হল বংশধারার প্রভাব।

পরিবেশ

বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার ফলাফলে একথাও প্রমানিত হয়েছে যে, শিশুর বিকাশে বংশগতি নয় বরং পরিবেশই প্রধান। মনোবিজ্ঞানী ওয়াটসনের নাম এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য। তিনিই বংশগতিবিদদের বলেছেন যে, "আমাকে একজন সুস্থ স্বাভাবিক শিশু দিন, আমি ইচ্ছামত তাদের বিকাশ নিয়ন্ত্রণ করে পরিপূর্ণতা এনে দিতে পারি। জন লক, রবার্ট আওয়েল এই মতকে সমর্থন করেন। হেলেন ও গ্লাডিস নামে দুই সমকোষী জমজ শিশু ঘটনা চক্রে ভিন্ন ভিন্ন পরিবেশে মানুষ হয়, অনেক বছর পর তাদের পর্যবেক্ষণ করে দেখা যায়, তাদের মধ্যে সামাজিক, মানসিক ও আবেগের বিকাশে ব্যাপক পার্থক্য সৃষ্টি হয়েছে।

বংশগতি ও পরিবেশের পারস্পরিক প্রভাব

আমরা বংশগতি ও পরিবেশের প্রভাব নিয়ে পৃথক পৃথকভাবে আলোচনা করলাম। তবে, শিশুর বিকাশে উভয় উপাদানেরই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। একটিকে ছাড়া অন্যটি অচল। আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা অবশ্য একথা সমর্থন করেন। ধরা যাক একটি বুদ্ধিদীপ্ত পরিবারের শিশুকে প্রতিকূল পরিবেশে রাখা হল। এতে দেখা যাবে যে, উপযুক্ত পরিবেশের অভাবে তার সুপ্ত সম্ভাবনা বিকশিত হয়নি। একইভাবে, জন্মগতভাবে একটি অল্পবুদ্ধি সম্পন্ন শিশুকে ভালো পরিবেশে রাখা হলেও দেখা যাবে যে, তার বুদ্ধ্যাংক তেমন বাড়তে পারছেনা।

বংশগতি ও পরিবেশ নিয়ে বিজ্ঞানীরা নানাভাবে গবেষণা করেছেন এবং শেষ পর্যন্ত তারা দেখাতে চেয়েছেন যে, ব্যক্তি জীবনের বিকাশ কেবল বংশ ধারার উপরই নির্ভর করে না বরং পরিবেশের উপরও তার কিছুটা নির্ভরতা রয়েছে। শিশুর জন্মমুহূর্তে যে সম্ভাবনা থাকে পরিপূর্ণ বিকাশের জন্য পরিবেশের প্রয়োজন। অন্যদিকে পরিবেশ যত উন্নতই হোক না কেন, শিশুর মধ্যে যদি বিকাশধর্মী উপাদান না থাকে, তার জীবন বিকাশ কোনোভাবেই সম্ভব হয় না। অর্থাৎ শিশুর সুষ্ঠু বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ উভয়েরই বিরাট ভূমিকা রয়েছে। শিশুর মধ্যে তার বংশগত বুদ্ধির সীমারেখা জন্মগতভাবেই থাকে, তা বিকশিত হয় উপযুক্ত পরিবেশের মাধ্যমে।

শিক্ষার্থীর কাজ	শিশুর বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ গুরুত্ব উদাহরণসহ উপস্থাপন করুন।

সারাংশ

বংশগুতি হল মা, বাবা বা পূর্বপুরুষের নিকট থেকে জন্মসূত্রে পাওয়া শারীরিক, মানসিক বা স্বভাবগত কিছু বৈশিষ্ট্য। এই বংশগত কারণে দুই জন শিশুর মধ্যে কোনো কোনো ব্যাপারে কিছু মিল পরিলক্ষিত হয়। আবার পরিবেশের কারণেও শিশুর মধ্যে কিছু পরিবর্তন সাধিত হয়। এই দুটির মধ্যে কোন উপাদানটি শিশুর পরিবর্তনে বেশি প্রভাব রাখে তা নিয়ে বিজ্ঞানীদের মধ্যে মতভেদ রয়েছে। মনোবিজ্ঞানী গ্যালটন বিপুল সংখ্যক ব্যক্তির উপর গবেষণা চালিয়ে তাদের উপর বংশগতির প্রভাব অধিক বলে প্রমাণ করেন। আবার, ওয়াটসন অনুরূপ গবেষণা চালিয়ে পরিবেশের প্রভাব অধিক বলে প্রমাণ করেন। শেষ পর্যন্ত দেখা গেছে যে, শিশুর সুষ্ঠু বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ উভয়েরই বিরাট ভূমিকা রয়েছে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৫.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। শিশুর উচ্চতা, দেহের গঠন, চুল, চোখ বিভিন্ন রকম হওয়ার কারণ কী?
ক) বংশগতির প্রভাব খ) পরিবেশ
গ) অপুষ্টি ঘ) খাদ্যাভ্যাস

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ুন এবং ২ ও ৩নং প্রশ্নের উত্তর দিন।
রাকিব ও রাসুল যমজ ভাই এবং দেখতে এক। তারা ভিন্ন ভিন্ন স্কুলে পড়ে। তাদের অনেক আচরণ ও স্বভাব মিল থাকলেও রুচি ও পছন্দের ক্ষেত্রে কিছু অমিল রয়েছে।

২। রাকিব ও রাসুল কী ধরনের যমজ?
ক) সমকোষী যমজ খ) ভিন্নকোষী যমজ
গ) দ্বিকোষী যমজ ঘ) ত্রিকোষী যমজ

৩। রাকিব ও রাসুলের বৈশিষ্টের মিল অমিলের কারণ–
i. বংশগতি
ii. ভিন্ন খাদ্যাভাস
iii. সামাজিক পরিবেশ
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। শিক্ষক ক্লাসে বর্ধন ও বিকাশের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে আলোচনা করছিলেন। ছাত্রদের অনেকের ধারণা ছিল বর্ধন ও বিকাশ দুটো একই ধরনের। কিন্তু শিক্ষকের আলোচনা থেকে তারা বুঝতে পারলো দুটি ভিন্ন ধরনের অর্থ প্রকাশ করে। শিক্ষক বলেন, জীবনের শুরু থেকে মৃত্যু পর্যন্ত বিকাশ কখনো থেমে থাকে না।
ক) বর্ধন কী?
খ) সামাজিক বিকাশ বলতে কী বোঝেন?
গ) ছাত্রদের যে ধারণার পরিবর্তন হয়েছে তা ব্যাখ্যা করুন।
ঘ) শিক্ষকের উক্তিটির সাথে আপনি কি একমত? উত্তরের সপক্ষে আলোচনা করুন।

উত্তরমালা

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