(CDP)

শিক্ষায় বংশগতি ও পরিবেশ

(Heredity and Environment in Education)

WB TET – Upper Primary | Child Development & Pedagog।।

আপার প্রাইমারি এবং প্রাইমারি টেটের **(Upper Primary & Primary TET)** প্রস্তুতির জন্য এই অংশটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

---

১. বংশগতি **(Heredity)**

✔ সংজ্ঞা **(Definition)**

বংশগতি হলো সেই প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে পিতা-মাতার জৈবিক ও মানসিক বৈশিষ্ট্য সন্তানের মধ্যে সঞ্চারিত হয়।
👉 বংশগতি জন্মগত ও অপরিবর্তনীয়।

✔ বংশগতির বাহক

- জিন (Gene)
- ক্রোমোজোম (Chromosome)

✔ বংশগতির বৈশিষ্ট্য **(Characteristics)**

- জন্মের সময় থেকেই উপস্থিত
- পরিবর্তন করা যায় না
- ব্যক্তি ভেদে পার্থক্য সৃষ্টি করে
- সম্ভাবনা (potential) প্রদান করে, নিশ্চিত ফল নয়

✔ বংশগতির দ্বারা প্রভাবিত ক্ষেত্র

WB TET MCQ-তে খুব আসে 👇

1. শারীরিক গঠন
   - উচ্চতা
   - চোখের রং
   - দেহের গঠন
2. মানসিক ক্ষমতা
   - বুদ্ধিমত্তা

- স্মৃতিশক্তি

3. আবেগগত প্রবণতা
   - মেজাজ
   - সাহস বা ভীরুতা

🚫 বংশগতি দ্বারা প্রভাবিত নয়

- ভাষা
- অভ্যাস
- নৈতিক আচরণ

✔ শিক্ষায় বংশগতির গুরুত্ব

- ব্যক্তিগত পার্থক্য বোঝা যায়
- বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশু শনাক্ত করা যায়
- একই পাঠ সকল শিশুর জন্য কার্যকর নয়—এটা বোঝায়

---

২. পরিবেশ (Environment)

✔ সংজ্ঞা

পরিবেশ হলো শিশুর চারপাশের সমস্ত বাহ্যিক ও সামাজিক অবস্থা, যা তার বিকাশকে প্রভাবিত করে।
👉 পরিবেশ শেখার মাধ্যমে আচরণ পরিবর্তন করে।

✔ পরিবেশের প্রকারভেদ

১. প্রাকৃতিক পরিবেশ

- জলবায়ু
- ভৌগোলিক অবস্থা

২. সামাজিক পরিবেশ

- পরিবার
- বিদ্যালয়
- সমাজ
- বন্ধু

৩. সাংস্কৃতিক পরিবেশ

- ভাষা
- ধর্ম
- রীতি-নীতি
- মূল্যবোধ

শেখাপড়া.com

✔ পরিবেশের বৈশিষ্ট্য

- পরিবর্তনশীল
- নিয়ন্ত্রনযোগ্য
- শিক্ষার মাধ্যমে উন্নত করা যায়
- শিশুর আচরণ ও অভ্যাস গঠনে সহায়ক

✔ পরিবেশের দ্বারা প্রভাবিত ক্ষেত্র

- ভাষা বিকাশ
- সামাজিক আচরণ
- নৈতিক মূল্যবোধ
- শৃঙ্খলা ও অভ্যাস

---

৩. বংশগতি বনাম পরিবেশ **(Very Important)**

✔ চরম মতবাদ **(Extreme Views)**

(ক) বংশগতি নির্ধারক মতবাদ

- সবকিছু জন্মগত
- পরিবেশের ভূমিকা নগণ্য

(খ) পরিবেশ নির্ধারক মতবাদ

- শিশু জন্মের সময় “সাদা কাগজ”
- পরিবেশই সবকিছু নির্ধারণ করে

শেখাপড়া.com

✔ আধুনিক মতবাদ **(Modern View)**

👉 ব্যক্তিত্ব বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ উভয়ই সমান গুরুত্বপূর্ণ।

- বংশগতি সম্ভাবনা দেয়
- পরিবেশ সেই সম্ভাবনাকে বাস্তবে রূপ দেয়
- বুদ্ধিমত্তা → বংশগত
- বুদ্ধিমত্তার বিকাশ → পরিবেশ নির্ভর

---

৪. শিক্ষাক্ষেত্রে প্রয়োগ **(Application in Education)**

- সব শিশু সমান নয়
- শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষা প্রয়োজন
- নমনীয় পাঠক্রম দরকার
- অনুকূল শিক্ষাবান্ধব পরিবেশ অপরিহার্য

৫. শিক্ষকের ভূমিকা (Role of Teacher)

WB TET–এ প্রায়শই প্রশ্ন এসেছিল

- ব্যক্তিগত পার্থক্য মেনে নেওয়া
- ইতিবাচক শ্রেণিকক্ষ পরিবেশ তৈরি
- পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সহায়তা
- অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা নিশ্চিত করা

---

৬. পরীক্ষার জন্য ১ লাইনের Key Points (Rapid Revision)

- বংশগতি → জন্মগত
- পরিবেশ → অর্জিত
- বংশগতি → সম্ভাবনা
- পরিবেশ → বাস্তবায়ন
- ব্যক্তিত্ব বিকাশ → বংশগতি + পরিবেশ

---

৭. শিক্ষাক্ষেত্রে ভূমিকাঃ

শিশুর বিকাশে বংশগতি ও পরিবেশ একে অপরের পরিপূরক। শিক্ষকের কাজ হলো এমন পরিবেশ তৈরি করা, যাতে প্রতিটি শিশু তার জন্মগত ক্ষমতার সর্বোচ্চ বিকাশ ঘটাতে পারে।

লেখাপড়া.COM

---

৮. বংশগতির জৈবিক ও মনস্তাত্ত্বিক নিয়ম (Laws of Heredity)

বংশগতি কীভাবে কাজ করে, তা বুঝতে মনোবিদ ও বিজ্ঞানীরা কয়েকটি নির্দিষ্ট নিয়মের কথা বলেছেন:

- সাদৃশ্যের নিয়ম **(Law of Similarity):** এই নিয়ম অনুযায়ী, সন্তান সাধারণত বাবা-মায়ের মতোই হয়। যেমন—বুদ্ধিমান বাবা-মায়ের সন্তান বুদ্ধিমান হওয়া।
- বৈচিত্র্যের নিয়ম **(Law of Variation):** অনেক সময় দেখা যায় সন্তান হুবহু বাবা-মায়ের মতো না হয়ে কিছুটা আলাদা হয়। জিনের বিন্যাসের পরিবর্তনের ফলে এটি ঘটে।
- প্রত্যাবর্তনের নিয়ম **(Law of Regression):** এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট। অনেক সময় অতি মেধাবী বাবা-মায়ের সন্তান গড় মেধার বা তার চেয়ে কম মেধার হয়। অর্থাৎ, বৈশিষ্ট্যগুলো 'গড়' বা 'Mean'-এর দিকে ফিরে যাওয়ার প্রবণতা দেখায়।

---

৯. বংশগতি বনাম পরিবেশ: বিভিন্ন গবেষণা

তাত্ত্বিক আলোচনার বাইরেও বেশ কিছু বিখ্যাত গবেষণার মাধ্যমে এই বিতর্কটি পরিষ্কার করা হয়েছে:

- যমজ সন্তান গবেষণা **(Twin Studies):** মনোবিদরা দেখেছেন যে, সমকোষী যমজ (Identical Twins) সন্তানদের যদি আলাদা পরিবেশে বড় করা হয়, তবুও তাদের বুদ্ধির মধ্যে অনেক মিল থাকে (প্রায় ৮০%)। এটি বংশগতির প্রভাব প্রমাণ করে।
- পালিত সন্তান গবেষণা **(Adoption Studies):** দেখা গেছে পালিত সন্তানদের বুদ্ধাঙ্ক (IQ) তাদের পালক বাবা-মায়ের চেয়ে তাদের জন্মদাতা বাবা-মায়ের সাথে বেশি মিলে যায়।

- স্কিলস ও জেনকসের গবেষণা: এঁরা প্রমাণ করেছেন যে, শিশুর বিকাশে পরিবেশের পরিবর্তন ঘটিয়ে তার বুদ্ধ্যাঙ্ক বা IQ-এর উল্লেখযোগ্য উন্নতি ঘটানো সম্ভব।

---

১০. বংশগতি ও পরিবেশের মিথস্ক্রিয়ার স্বরূপ (Nature of Interaction)

বংশগতি হলো একটি শিশুর 'সম্ভাবনা' (Potential), আর পরিবেশ হলো সেই সম্ভাবনাকে বাস্তবে রূপ দেওয়ার 'সুযোগ' (Opportunity)।

1. সীমা নির্ধারণকারী **(Limit Setter):** বংশগতি শিশুর বিকাশের একটি সর্বোচ্চ সীমা (Ceiling) নির্ধারণ করে দেয়। পরিবেশ সেই সীমার মধ্যে শিশুকে কতটুকু এগিয়ে নিয়ে যাবে তা ঠিক করে।
2. প্রতিক্রিয়ার সীমা **(Range of Reaction):** একই বংশগতি সম্পন্ন দুই শিশুকে আলাদা পরিবেশ দিলে তাদের বিকাশ আলাদা হবে। আবার একই পরিবেশে দুই ভিন্ন বংশগতির শিশুর বিকাশও ভিন্ন হবে।

---

১১. শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকা (Role of Teacher)

আপার প্রাইমারি স্তরের শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে শিক্ষকের দায়িত্বগুলি হলো:

- ব্যক্তিগত পার্থক্যের স্বীকৃতি: শিক্ষককে বুঝতে হবে যে ক্লাসের সব শিশু একই গতিতে শিখবে না। বংশগতির কারণেই তাদের শিখনের ধরন (Learning Style) আলাদা হয়।
- সমৃদ্ধ পরিবেশ **(Enriched Environment):** যে সমস্ত শিশু প্রতিকূল সামাজিক বা পারিবারিক পরিবেশ থেকে আসছে, শিক্ষককে বিদ্যালয়ের পরিবেশে সেই খামতি পূরণ করতে হবে (যেমন—লাইব্রেরি, ল্যাবরেটরি বা খেলাধুলার সুযোগ)।
- সহ-পাঠ্যক্রমিক কার্যাবলি: শিশুর মধ্যে লুকিয়ে থাকা বংশগত সুপ্ত প্রতিভা (গান, আঁকা, খেলাধুলা) চেনার জন্য বিভিন্ন ধরণের সৃজনশীল কাজের সুযোগ করে দিতে হবে।
- পরামর্শদান **(Counseling):** বংশগতি ও পরিবেশের প্রভাব বুঝে শিক্ষার্থীদের শক্তি ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে তাদের সঠিক কেরিয়ার বা লক্ষ্য নির্বাচনে সাহায্য করা।

---

১২. সংক্ষেপে মনে রাখার টিপস (Quick Revision Points)

- বংশগতি = কাঁচামাল (Raw Material)
- পরিবেশ = কারিগর বা পরিকাঠামো (Infrastructure)
- বিকাশ = বংশগতি $\times$ পরিবেশ (বংশগতি + পরিবেশ নয়)
- সূত্রধর: উডওয়ার্থ ও মারকুইসের মতে, এই দুইয়ের সম্পর্ক যোগফলের নয়, বরং গুণফলের মতো।

.....