Download utsav classes 2.0 App

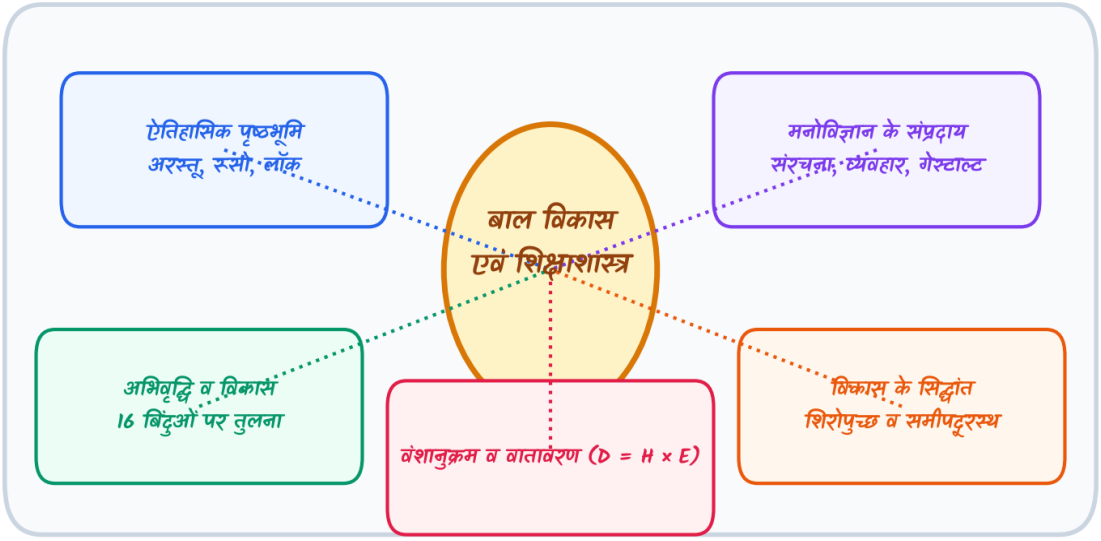
बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र Notes

पाठ-1 · सम्पूर्ण विस्तृत नोट्स

बाल विकास का परिचय

Child Development : Concept, Principles & Determinants

शिक्षक पात्रता परीक्षाओं (CTET, REET, UPTET, DSSSB) हेतु सरल हिंदी में प्रमाणिक नोट्स



5 व्यापक उपविषय
+ संक्षिप्ताक्षर व शब्दावली

25+ चित्र व आरेख
एवं 12+ बड़े माइंड मैप

100+ MCQ अभ्यास
उत्तर कुंजी व व्याख्या सहित

हर उपविषय के बाद
परीक्षा उपयोगी बहुविकल्पीय प्रश्न

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि | मनोविज्ञान संप्रदाय | अभिवृद्धि व विकास
विकास के सिद्धांत | वंशानुक्रम व वातावरण | तबुला रासा व अरस्तू

विषय-सूची (Table of Contents)

उप-विषय 1: बाल विकास की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि एवं दार्शनिक विकास	पृष्ठ 3–12
• **प्राचीन यूनानी दार्शनिक :** सुकरात, प्लेटो व अरस्तू का विशेष अध्ययन	पृष्ठ 3–4
• **17वीं-18वीं सदी :** जॉन लॉक (तबुला रासा), रूसो (एमिल), पेस्टालॉजी (बेबी बायोग्राफी)	पृष्ठ 5–7
• **19वीं-20वीं सदी :** स्टेनली हॉल (बाल अध्ययन आंदोलन), जॉन ड्यूई व भारतीय परिप्रेक्ष्य	पृष्ठ 8–10
• ऐतिहासिक पृष्ठभूमि पुनरावलोकन सारणी एवं अभ्यास प्रश्न पत्र 1 (15 MCQs)	पृष्ठ 11–12
उप-विषय 2: मनोविज्ञान के प्रमुख संप्रदाय एवं बाल विकास पर प्रभाव	पृष्ठ 13–22
• संरचनावाद (वुंट), प्रकार्यवाद (जेम्स) एवं व्यवहारवाद (वाटसन, पावलोव, स्किनर)	पृष्ठ 14–17
• गेस्टाल्टवाद (वर्थाइमर), मनोविश्लेषणवाद (फ्रायड का आइसबर्ग मॉडल) व मानवतावाद (मास्लो)	पृष्ठ 18–20
• संज्ञानवाद (पियाजे, वाइगोत्सकी) एवं अभ्यास प्रश्न पत्र 2 (15 MCQs)	पृष्ठ 21–22
उप-विषय 3: अभिवृद्धि (वृद्धि) एवं विकास की संकल्पना	पृष्ठ 23–31
• अभिवृद्धि व विकास का अर्थ, परिभाषाएं एवं 16-बिंदुओं पर महा-तुलनात्मक सारणी	पृष्ठ 23–26
• विकास के 8 प्रमुख आयाम (शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक, गत्यात्मक)	पृष्ठ 27–28
• बाल विकास की अवस्थाएं, अधिगम से अंतर्संबंध एवं अभ्यास प्रश्न पत्र 3 (15 MCQs)	पृष्ठ 29–31
उप-विषय 4: बाल विकास के मूलभूत सिद्धांत	पृष्ठ 32–40
• निरंतरता, दिशा का सिद्धांत (शिरोपुच्छीय व समीपदूरस्थ नियम) व व्यक्तिगत विभिन्नता	पृष्ठ 32–34
• समान प्रतिमान, परस्पर संबंध, एकीकरण, सामान्य से विशिष्ट एवं वर्तुलाकार विकास	पृष्ठ 35–37
• 12 सिद्धांतों की मास्टर तालिका, कक्षा शिक्षण में निहितार्थ एवं अभ्यास प्रश्न 4	पृष्ठ 38–40
उप-विषय 5: विकास को प्रभावित करने वाले कारक: वंशानुक्रम व वातावरण	पृष्ठ 41–48
• प्रकृति बनाम पोषण (D = H × E), गुणसूत्र, लिंग निर्धारण व मेंडल के आनुवंशिक नियम	पृष्ठ 41–44
• जन्मपूर्व व जन्मोत्तर वातावरण, प्रसिद्ध जुड़वां अध्ययन एवं अभ्यास प्रश्न पत्र 5	पृष्ठ 45–48
महा-संशोधन कैप्सूल एवं संपूर्ण शब्दावली कोश	पृष्ठ 49–50

संक्षिप्ताक्षर सूची (List of Educational Abbreviations)

संक्षिप्त रूप	पूर्ण रूप (English)	हिंदी अर्थ / उपयोग
CDP	Child Development and Pedagogy	बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र
ZPD	Zone of Proximal Development	समीपस्थ विकास का क्षेत्र (वाइगोत्सकी)
MKO	More Knowledgeable Other	अधिक ज्ञानवान अन्य व्यक्ति (वाइगोत्सकी)
IQ	Intelligence Quotient	बुद्धि लब्धि (मानसिक आयु / वास्तविक आयु × 100)
EQ	Emotional Quotient	संवेगात्मक लब्धि (संवेगात्मक बुद्धि मापक)
SQ	Social Quotient	सामाजिक लब्धि (सामाजिक परिपक्वता मापक)
CWSN	Children With Special Needs	विशेष आवश्यकता वाले बच्चे (दिव्यांग बालक)
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder	अवधान न्यूनता अतिक्रियाशीलता विकार
RTE	Right to Education Act, 2009	शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009
NCF	National Curriculum Framework	राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005/2023)
NEP	National Education Policy, 2020	राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020
ECCE	Early Childhood Care and Education	प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल एवं शिक्षा

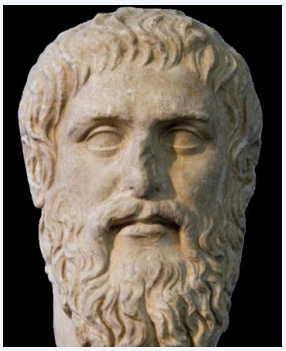
उप-विषय I : बाल विकास की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि एवं दार्शनिक विकास

◎ इस टॉपिक में आप सीखेंगे

- बाल विकास का ऐतिहासिक उद्भव एवं प्राचीन यूनानी दार्शनिकों के विचार।
- सुकरात एवं प्लेटो द्वारा शिक्षा और बालकों के स्वभाव का विश्लेषण।
- प्लेटो की प्रसिद्ध पुस्तक 'The Republic' में बाल विकास एवं खेल विधि का बीजवपन।

बाल विकास (Child Development) का आधुनिक वैज्ञानिक स्वरूप सदियों के दार्शनिक चिंतन, सामाजिक क्रांतियों और प्रयोगात्मक अनुसंधानों का परिणाम है। प्राचीन काल में बालक को केवल एक 'लघु वयस्क' (Miniature Adult) माना जाता था, अर्थात् एक ऐसा वयस्क जो केवल आकार में छोटा है, परंतु उसकी मानसिक और संवेगात्मक आवश्यकताएं वयस्कों के समान ही मानी जाती थीं।

प्राचीन यूनान (Ancient Greece) के महान दार्शनिकों ने सर्वप्रथम यह प्रतिपादित किया कि बालक वयस्कों से गुणात्मक रूप से भिन्न होते हैं और उनकी शिक्षा उनकी अवस्था और स्वभाव के अनुकूल होनी चाहिए।



सुकरात एवं प्लेटो (Socrates & Plato - 427–347 ई.पू.)

- **उपाधि / पहचान :** प्राचीन यूनान के महान आदर्शवादी दार्शनिक, अकादमी (Academy) के संस्थापक।
- **प्रमुख ग्रंथ :** 'द रिपब्लिक' (The Republic), 'द लॉज' (The Laws)।
- **शिक्षा में योगदान :** प्लेटो ने अपनी पुस्तक 'The Republic' में लिखा कि बालकों को प्रारंभिक बाल्यावस्था में कठोर अनुशासन के बजाय खेलों (Play-way Method) के माध्यम से शिक्षित किया जाना चाहिए। उन्होंने कहा कि जन्मजात विचार (Innate Ideas) बालक के मन में पहले से विद्यमान होते हैं, शिक्षा केवल उन्हें जाग्रत करने का कार्य करती है।
- **ऐतिहासिक कथन :** 'बालक को कभी भी बलपूर्वक नहीं सिखाया जा सकता; शिक्षा खेल और आनंद का विषय होनी चाहिए ताकि उसकी स्वाभाविक प्रवृत्तियों की पहचान हो सके।'

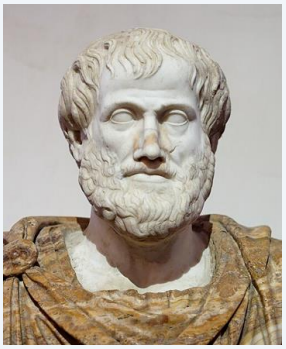
✦ परिभाषा — बाल विकास की अवधारणा (Concept of Child Development)

बाल विकास मनोविज्ञान की वह विशिष्ट शाखा है जिसके अंतर्गत गर्भाधान से लेकर किशोरावस्था (तथा परिपक्वता) तक बालक के शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक और नैतिक परिवर्तनों का वैज्ञानिक व क्रमिक अध्ययन किया जाता है।

— क्रो एवं क्रो (Crow & Crow)

I. अरस्तू (Aristotle / Aristo - 384–322 ई.पू.) का विशेष अध्ययन

अरस्तू (Aristo) पाश्चात्य दर्शन और विज्ञान के महानतम स्तंभों में से एक हैं। वे प्लेटो के शिष्य तथा सिकंदर महान (Alexander the Great) के गुरु थे। अरस्तू को 'प्रथम शिक्षक' (The First Teacher) के रूप में जाना जाता है। मनोविज्ञान और बाल विकास के इतिहास में अरस्तू का योगदान मील का पत्थर है, क्योंकि उन्होंने आत्मा और मन के अध्ययन को वैज्ञानिक आधार देने का प्रथम प्रयास किया था।



अरस्तू (Aristotle - 384–322 ई.पू.)

• **उपाधि / पहचान :** ग्रीक दार्शनिक, ज्ञान-विज्ञान के जनक, 'प्रथम शिक्षक', अनुभववाद के अग्रदूत।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'डि एनिमा' *(De Anima - On the Soul)*, 'पॉलिटिक्स' *(Politics)*, 'निकोमैकियन एथिक्स' *(Nicomachean Ethics)*।

• **बाल विकास में योगदान :** **1. तबुला रासा की मूल परिकल्पना :** अरस्तू ने सर्वप्रथम विचार दिया कि जन्म के समय बालक का मन एक कोरी स्लेट की भांति होता है जिस पर अनुभव अपनी छाप छोड़ते हैं।

2. अनुकरण का सिद्धांत *(Theory of Imitation)* : अरस्तू के अनुसार बालक जन्म से ही अनुकरणशील प्राणी है और वह बड़ों के आचरण का अनुकरण करके ही भाषा, संस्कार और सामाजिक नियम सीखता है।

3. विकास के तीन सोपान : अरस्तू ने मानव विकास को तीन क्रमिक सोपानों में बांटा—*(i)* शारीरिक विकास, *(ii)* संवेगात्मक व ऐच्छिक विकास, और *(iii)* बौद्धिक/तार्किक विकास।

• **प्रसिद्ध सूत्र :** 'स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क का वास होता है।' *(Sound mind in a sound body)*

★ अरस्तू से संबंधित परीक्षा-उपयोगी तथ्य

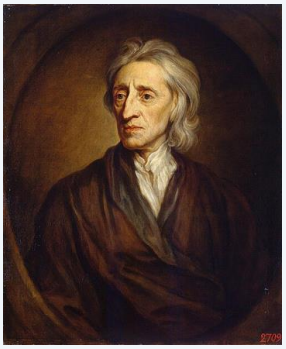
• अरस्तू ने अपनी पुस्तक *'Politics'* में 7 वर्ष तक के बालकों के लिए शारीरिक खेलकूद और स्वास्थ्य संवर्धन को अनिवार्य माना।

• अरस्तू के अनुसार 7 से 14 वर्ष की आयु संवेगात्मक आदतों के निर्माण की होती है, जबकि 14 से 21 वर्ष की आयु बौद्धिक व तार्किक चिंतन के विकास की होती है।

• अरस्तू का अनुकरण का सिद्धांत आगे चलकर अल्बर्ट बाण्डुरा के सामाजिक अधिगम सिद्धांत का ऐतिहासिक आधार बना।

2. 17वीं शताब्दी की क्रांति : कॉमेनियस एवं जॉन लॉक *(Tabula Rasa)*

17वीं शताब्दी में आधुनिक शिक्षा और बाल अध्ययन की नींव पड़ी। चेक दार्शनिक जॉन अमोस कॉमेनियस *(John Amos Comenius, 1592–1670)* ने 1628 में *'School of Infancy'* (शैशव विद्यालय) की स्थापना की और 1658 में विश्व की प्रथम सचित्र बाल पुस्तक *'Orbis Sensualium Pictus'* (सचित्र विश्व) प्रकाशित की, जिसमें ज्ञानेंद्रियों के माध्यम से चित्रों द्वारा पढ़ाने का समर्थन किया गया था।



जॉन लॉक (John Locke - 1632–1704)

• **उपाधि / पहचान :** ब्रिटिश अनुभववादी दार्शनिक (*Empiricist*), आधुनिक उदारवाद के जनक।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'एन एस्से कंसर्निंग ह्यूमन अंडरस्टैंडिंग' (*An Essay Concerning Human Understanding, 1690*), 'सम थॉट्स कंसर्निंग एजुकेशन' (*1693*)।

• **बाल विकास में योगदान :** तबुला रासा (*Tabula Rasa* - कोरी स्लेट / *White Paper / Blank Slate*) की आधुनिक वैज्ञानिक व्याख्या प्रस्तुत की। लॉक ने प्लेटो के जन्मजात विचारों के सिद्धांत का खंडन करते हुए कहा कि जन्म के समय बालक का मन एक कोरे कागज की तरह सर्वथा रिक्त होता है। उस पर जो कुछ भी लिखा जाता है, वह वातावरण में प्राप्त ज्ञानेंद्रिय अनुभवों (*Sensory Experiences*) द्वारा ही लिखा जाता है।

• **प्रसिद्ध कथन :** 'मनुष्य के मन में ऐसा कुछ भी नहीं है जो पहले उसकी इंद्रियों में न रहा हो।'

★ तबुला रासा (*Tabula Rasa*) का शैक्षिक महत्व

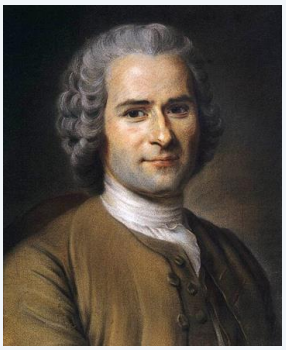
• जॉन लॉक के अनुसार बालक का संपूर्ण विकास वातावरण, पालन-पोषण और शिक्षा पर निर्भर करता है।

• यह सिद्धांत आधुनिक व्यवहारवाद (*Behaviorism*) का मुख्य दार्शनिक आधार बना, जिसने वातावरण की सर्वोच्चता स्थापित की।

• **शिक्षक के लिए संदेश :** यदि बालक को उपयुक्त, समृद्ध और सुरक्षित वातावरण दिया जाए, तो उसे किसी भी सांचे में ढाला जा सकता है।

3. 18वीं शताब्दी - जीन-जैक्स रूसो (प्रकृतिवाद एवं 'एमिल')

18वीं शताब्दी में फ्रांसीसी दार्शनिक जीन-जैक्स रूसो ने बाल शिक्षा में एक अभूतपूर्व क्रांति का सूत्रपात किया जिसे 'शिक्षा का कॉपरनिकन विप्लव' (*Copernican Revolution in Education*) कहा जाता है। रूसो ने यह क्रांतिकारी विचार दिया कि शिक्षा बालक के लिए है, बालक शिक्षा के लिए नहीं!



जीन-जैक्स रूसो (Jean-Jacques Rousseau - 1712–1778)

• **उपाधि / पहचान :** प्रकृतिवादी दार्शनिक, बाल-केंद्रित शिक्षा के अग्रदूत, फ्रांसीसी क्रांति के वैचारिक जनक।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'एमिल या शिक्षा पर विचार' (*Emile, or On Education, 1762*), 'द सोशल कॉन्ट्रैक्ट' (*The Social Contract*)।

• **बाल विकास में योगदान :** **1. बाल-केंद्रित शिक्षा (*Child-Centered Education*) की स्थापना :** रूसो ने घोषित किया कि 'बालक एक पुस्तक है जिसके प्रत्येक पृष्ठ को शिक्षक को ध्यानपूर्वक पढ़ना चाहिए।'

2. नकारात्मक शिक्षा (*Negative Education*) : 12 वर्ष की आयु तक बालक को औपचारिक पुस्तकीय ज्ञान न देकर प्रकृति के सानिध्य में ज्ञानेंद्रियों के विकास का अवसर दिया जाए।

3. विकास की 4 अवस्थाएं : *(i)* शैशवावस्था *(1-5 वर्ष - शारीरिक विकास), (ii)* बाल्यावस्था *(5-12 वर्ष - ज्ञानेंद्रिय विकास), (iii)* किशोरावस्था *(12-15 वर्ष - बौद्धिक विकास), (iv)* युवावस्था *(15-20 वर्ष - नैतिक व सामाजिक विकास)*।

• **प्रसिद्ध कथन :** 'प्रकृति के नियंता के हाथों से जब वस्तुएं निकलती हैं तो सब अच्छी होती हैं, परंतु मनुष्य के हाथों में पड़कर वे विकृत हो जाती हैं। अतः प्रकृति की ओर लौटो *(Back to Nature)*!'

परीक्षा दृष्टि - रूसो की 'एमिल' के महत्वपूर्ण तथ्य

✓ रूसो ने बालक को किसी भी प्रकार की कृत्रिम सजा देने का विरोध किया और 'प्राकृतिक परिणामों द्वारा अनुशासन' *(Discipline by Natural Consequences)* का प्रतिपादन किया।

✓ रूसो के अनुसार बालक के हाथ, पैर और आंखें उसके प्रथम शिक्षक हैं।

4. वैज्ञानिक अवलोकन का प्रारंभ : पेस्टालॉजी एवं टाइडमैन *(Baby Biography)*

*18*वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में बालकों के विकास का प्रत्यक्ष अवलोकन करके वैज्ञानिक तथ्य जुटाने की परंपरा प्रारंभ हुई। इस पद्धति को 'बेबी बायोग्राफी' *(Baby Biography /* बाल जीवन वृत्त विधि*)* कहा जाता है।



जोहान हेनरिक पेस्टालॉजी *(Johann Heinrich Pestalozzi - 1746–1827)*

• **उपाधि / पहचान :** स्विस शिक्षाशास्त्री, 'बाल मनोविज्ञान के वास्तविक जनक' *(Real Father of Child Psychology)*।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'हाउ गरट्रूड टीचेस हर चिल्ड्रन' *(How Gertrude Teaches Her Children, 1801)*।

• **बाल विकास में योगदान :** पेस्टालॉजी ने *1774* में अपने साढ़े तीन वर्षीय पुत्र के शारीरिक, गत्यात्मक और भाषायी विकास का दिन-प्रतिदिन वैज्ञानिक अवलोकन किया और विश्व का प्रथम प्रामाणिक 'बाल जीवन वृत्त' *(Baby Biography)* तैयार किया। उन्होंने शिक्षा का 'मनोवैज्ञानिकरण' *(Psychologizing Education)* किया और स्पष्ट किया कि बालकों की स्वाभाविक शक्तियों का क्रमिक, सामंजस्यपूर्ण और प्रगतिशील विकास ही सच्ची शिक्षा है।

• **3H मॉडल :** पेस्टालॉजी ने *'Head* (मस्तिष्क/ज्ञान), *Heart* (हृदय/संवेग), *Hand* (हाथ/क्रियात्मक कौशल)' के संतुलित विकास का *3H* सूत्र प्रतिपादित किया।

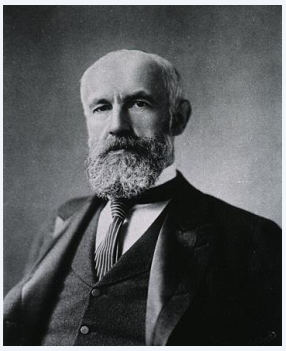
★ डी. टाइडमैन *(Dietrich Tiedemann, 1787)* का योगदान

• जर्मन दार्शनिक डी. टाइडमैन ने *1787* में शिशु के जन्म से लेकर प्रारंभिक वर्षों तक के विकास का नियमित रिकॉर्ड प्रकाशित किया।

• टाइडमैन के इस कार्य से बाल अध्ययन को दर्शनशास्त्र से अलग करके एक स्वतंत्र वैज्ञानिक विषय के रूप में मान्यता मिलने का मार्ग प्रशस्त हुआ।

5. 19वीं शताब्दी - जी. स्टेनली हॉल (बाल अध्ययन आंदोलन के प्रणेता)

19वीं शताब्दी के अंतिम दशक में बाल मनोविज्ञान ने एक संगठित आंदोलन का रूप धारण किया। अमेरिका में जी. स्टेनली हॉल के नेतृत्व में 'बाल अध्ययन आंदोलन' (Child Study Movement) की ज्वाला प्रज्वलित हुई।



जी. स्टेनली हॉल (Granville Stanley Hall - 1844-1924)

• **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी मनोवैज्ञानिक, 'अमेरिका में बाल अध्ययन आंदोलन के जनक', APA के प्रथम अध्यक्ष।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'एडोलेसेंस' (Adolescence, 1904 - किशोरावस्था पर विश्वप्रसिद्ध ग्रंथ)।

• **बाल विकास में योगदान :** **1. बाल अध्ययन समितियों की स्थापना :** 1893 में अमेरिका में 'Child Study Society' (बाल अध्ययन समिति) एवं 'बाल कल्याण संगठन' की स्थापना की।

2. प्रश्नावली विधि (Questionnaire Method) : बालकों के विचारों, रुचियों और संवेगों को जानने के लिए बड़े पैमाने पर वैज्ञानिक प्रश्नावली विधि का प्रयोग किया।

3. किशोरावस्था का सिद्धांत : हॉल ने किशोरावस्था को मानव जीवन का सर्वाधिक क्रांतिकारी काल माना और इसे 'नया जन्म' (New Birth) कहा।

4. पुनरावृत्ति का सिद्धांत (Recapitulation Theory) : बालक का विकास मानव जाति के संपूर्ण सांस्कृतिक विकास की पुनरावृत्ति करता है।

• **प्रसिद्ध ऐतिहासिक कथन :** 'किशोरावस्था बड़े तनाव, तूफान, विरोध और दबाव की अवस्था है।' (Adolescence is a period of great storm and stress)

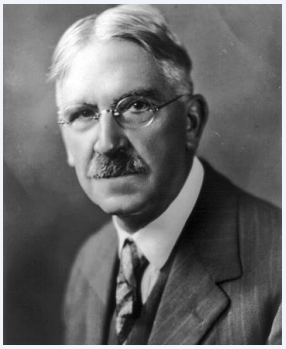
विलियम प्रीयर (William Preyer, 1882) का विशेष उल्लेख

✓ जर्मन शरीरक्रियाविज्ञानी विलियम प्रीयर ने 1882 में 'The Mind of the Child' (बालक का मन) पुस्तक प्रकाशित की।

✓ प्रीयर की इस पुस्तक को आधुनिक बाल मनोविज्ञान का प्रथम वास्तविक वैज्ञानिक ग्रंथ माना जाता है।

6. 20वीं शताब्दी - 'बालकों की शताब्दी' (Dewey, Binet, Montessori)

20वीं शताब्दी में बाल मनोविज्ञान अपने चरमोत्कर्ष पर पहुंच गया। प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक क्रो एवं क्रो (Crow & Crow) ने लिखा : 'बीसवीं शताब्दी बालक की शताब्दी है' (20th Century is the Century of the Child), क्योंकि इस शताब्दी में बालक की व्यक्तिगत रुचि, क्षमता, बुद्धि और संवेगों को केंद्र में रखकर संपूर्ण शिक्षा प्रणाली का पुनर्गठन किया गया।



जॉन ड्यूई (John Dewey - 1859–1952)

• **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी दार्शनिक व मनोवैज्ञानिक, प्रगतिशील शिक्षा (Progressive Education) के जनक।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'डेमोक्रेसी एंड एजुकेशन' (Democracy and Education, 1916), 'द स्कूल एंड सोसाइटी' (1899)।

• **बाल विकास में योगदान : 1. करके सीखना (Learning by Doing) :** बालक निष्क्रिय श्रोता नहीं है, बल्कि वह सक्रिय अन्वेषक है जो वास्तविक क्रियाओं द्वारा ज्ञान का निर्माण करता है।

2. त्रिध्रुवीय शिक्षा प्रक्रिया : शिक्षा एक त्रिध्रुवीय प्रक्रिया है जिसमें (i) शिक्षक, (ii) शिक्षार्थी, और (iii) सामाजिक वातावरण/पाठ्यक्रम शामिल हैं।

3. विद्यालय समाज का लघु रूप है (School is a miniature society)।

• **प्रसिद्ध कथन :** 'शिक्षा जीवन की तैयारी नहीं है; शिक्षा स्वयं जीवन है।'

★ 20वीं सदी के अन्य युगांतरकारी योगदान

• **अल्फ्रेड बिने (Alfred Binet, 1905) :** पेरिस में प्रथम सफल बुद्धि परीक्षण (Binet-Simon Scale) का निर्माण किया, जिससे बालकों की मानसिक आयु (MA) मापने का द्वार खुला।

• **डॉ. मारिया मांटेसरी (Maria Montessori, 1907) :** इटली में 'बाल गृह' (Casa dei Bambini) स्थापित किया और ज्ञानेंद्रिय प्रशिक्षण एवं स्व-शिक्षा (Auto-education) की मांटेसरी पद्धति विकसित की।

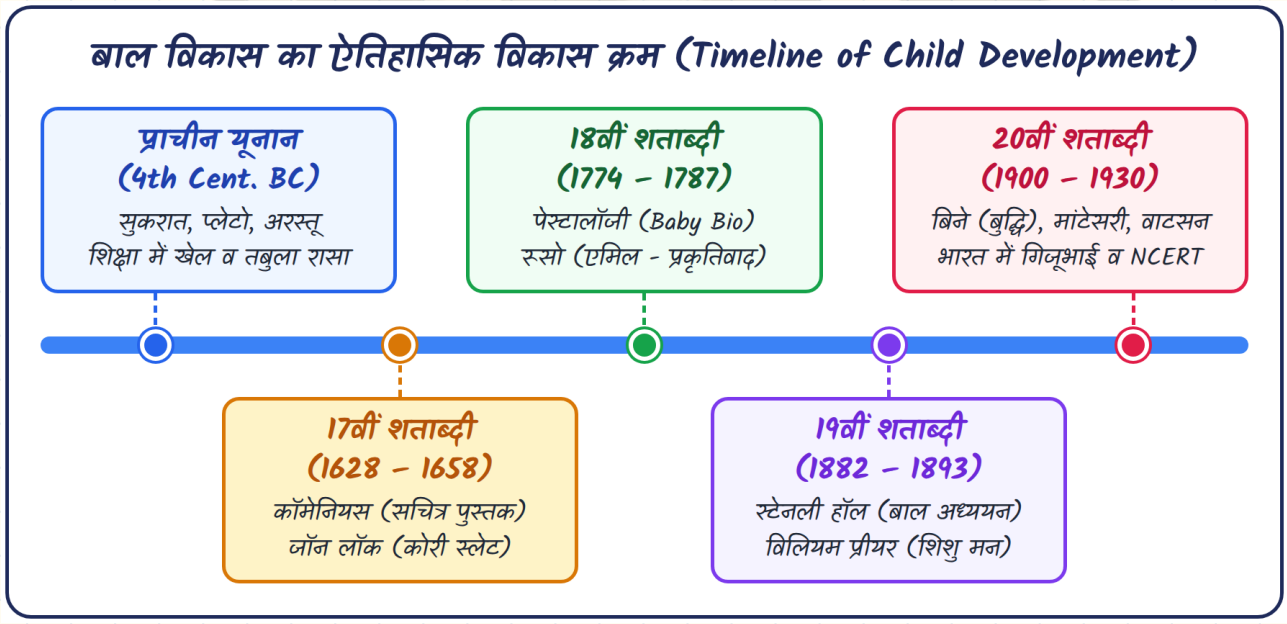
7. भारत में बाल विकास अध्ययन का इतिहास एवं समय-रेखा

भारत में बाल विकास का चिंतन प्राचीन वैदिक काल से ही विद्यमान रहा है, जहां गर्भाधान से लेकर जीवन के 16 संस्कारों में बालक के शारीरिक और मानसिक कल्याण को सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई थी। आधुनिक काल में भारत में बाल अध्ययन का व्यवस्थित प्रारंभ 1930 के दशक में हुआ।

◆ भारत में बाल विकास एवं पूर्व-प्राथमिक शिक्षा के प्रमुख पड़ाव

वर्ष / कालखंड	प्रवर्तक / संस्था	प्रमुख योगदान / ऐतिहासिक घटना
1930 का दशक	गिजूभाई बधेका एवं ताराबाई मोदक	मुम्बई (महाराष्ट्र) एवं गुजरात में बाल विकास अध्ययन व 'दक्षिणमूर्ति बाल मंदिर' द्वारा पूर्व-प्राथमिक शिक्षा (Montessori) का भारतीयकरण। गिजूभाई को 'मूछों वाली माँ' कहा गया। पुस्तक 'दिवास्वप्न' लिखी।
1961	NCERT (नई दिल्ली)	राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद की स्थापना; बाल मनोविज्ञान, पाठ्यचर्या व बाल

		विकास शोध विभाग का गठन।
1974	भारत सरकार	राष्ट्रीय बाल नीति (National Policy for Children) की घोषणा; बालकों को राष्ट्र की सर्वोच्च धरोहर घोषित किया गया।
1975	ICDS & NIPCCD	समेकित बाल विकास सेवा (ICDS) का शुभारंभ एवं राष्ट्रीय जन सहयोग एवं बाल विकास संस्थान (NIPCCD) की स्थापना।
2005 & 2009	NCF-2005 / RTE Act	बाल-केंद्रित शिक्षा, बिना बोझ के सीखना (यशपाल समिति) तथा 6-14 वर्ष के बच्चों हेतु निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा का मौलिक अधिकार।
2020	NEP-2020	5+3+3+4 संरचना में 3-8 वर्ष के बच्चों हेतु 'फाउंडेशनल स्टेज' (ECCE) को स्कूली शिक्षा का अनिवार्य अंग बनाया गया।



चित्र 1.1 : बाल विकास का ऐतिहासिक विकास क्रम (प्राचीन काल से आधुनिक युग तक)

8. उप-विषय 1 का त्वरित सारणीबद्ध पुनरावलोकन (Quick Master Chart)

परीक्षा की दृष्टि से उप-विषय 1 (ऐतिहासिक पृष्ठभूमि) के सभी महान विचारकों, उनके कालखंड, प्रसिद्ध ग्रंथों और मुख्य सिद्धांतों का संक्षिप्त और प्रामाणिक संकलन नीचे दी गई सारणी में प्रस्तुत है :

◆ ऐतिहासिक पृष्ठभूमि : विचारक, काल, ग्रंथ एवं मूल योगदान मास्टर चार्ट

! विचारक / मनोवैज्ञानिक	देश व कालखंड	प्रसिद्ध पुस्तक / कृति	मूल सिद्धांत / मुख्य योगदान
प्लेटो (Plato)	यूनान (427-347 ई.पू.)	The Republic	शिक्षा में खेल विधि का विचार, जन्मजात ज्ञान की अवधारणा।
अरस्तू (Aristotle)	यूनान (384-322 ई.पू.)	De Anima, Politics	तबुला रासा की पूर्व-परिकल्पना, अनुकरण का सिद्धांत, 3 विकासात्मक सोपान।
जॉन कॉमेनियस	चेक (1592-1670)	School of Infancy, Orbis Pictus	विश्व की प्रथम सचित्र बाल पुस्तक, मातृभाषा में ज्ञानेंद्रिय आधारित शिक्षा।
जॉन लॉक (John Locke)	ब्रिटेन (1632-1704)	An Essay Concerning Human Understanding	तबुला रासा (Tabula Rasa) - मन कोरी स्लेट है, अनुभववाद की स्थापना।
जीन-जैक्स रूसो	फ्रांस (1712-1778)	Emile (1762)	प्रकृतिवाद, 'प्रकृति की ओर लौटो', नकारात्मक शिक्षा, बालक लघु वयस्क नहीं।
जोहान पेस्टालॉजी	स्विट्जरलैंड (1746-1827)	How Gertrude Teaches Her Children	बाल मनोविज्ञान के वास्तविक जनक, 3.5 वर्षीय पुत्र पर बेबी बायोग्राफी (1774), 3H मॉडल।
डी. टाइडमैन	जर्मनी (1787)	Baby Biography	शिशु के विकासात्मक लक्षणों का प्रथम क्रमबद्ध अवलोकन रिकॉर्ड।
विलियम प्रीयर	जर्मनी (1882)	The Mind of the Child	बाल मनोविज्ञान का प्रथम वैज्ञानिक ग्रंथ माना जाता है।
जी. स्टेनली हॉल	अमेरिका (1844-1924)	Adolescence (1904)	अमेरिका में बाल अध्ययन आंदोलन के जनक, प्रश्नावली विधि, तनाव-

			तूफान का काल।
अल्फ्रेड बिने	फ्रांस (1905)	Binet-Simon Scale	विश्व का प्रथम वैज्ञानिक बुद्धि परीक्षण, मानसिक आयु की अवधारणा।
जॉन ड्यूई	अमेरिका (1859-1952)	Democracy and Education	प्रगतिशील शिक्षा, करके सीखना (Learning by Doing), त्रिध्रुवीय शिक्षा।
गिजूभाई बधेका	भारत (1930)	दिवास्वप्न	भारत में बाल मंदिर, बाल-केंद्रित शिक्षा के प्रणेता ('मूछों वाली माँ')।

★ परीक्षा हॉल की-वर्ड्स (याद रखने योग्य सूत्र)

- यदि प्रश्न आए 'बाल मनोविज्ञान के वास्तविक जनक' कौन हैं? -> **उत्तर :** पेस्टालॉजी (Pestalozzi)।
- यदि प्रश्न आए 'अमेरिका में बाल अध्ययन आंदोलन के जनक' कौन हैं? -> **उत्तर :** जी. स्टेनली हॉल (G. Stanley Hall)।
- यदि प्रश्न आए 'तबुला रासा' (कोरी स्लेट) शब्द किसने दिया? -> **उत्तर :** जॉन लॉक (John Locke)।
- यदि प्रश्न आए '20वीं शताब्दी बालक की शताब्दी है' किसका कथन है? -> **उत्तर :** क्रो एवं क्रो (Crow & Crow)।

9. अभ्यास प्रश्न पत्र - I (उप-विषय : ऐतिहासिक पृष्ठभूमि)

1. 'बालक का मन एक कोरी स्लेट (Tabula Rasa) की तरह होता है जिस पर अनुभव अपने चिन्ह अंकित करता है'—यह प्रसिद्ध विचार किस दार्शनिक का है?

(क) अरस्तू (ख) जॉन लॉक
(ग) जीन-जैक्स रूसो (घ) प्लेटो

2. बाल मनोविज्ञान का वास्तविक जनक (Real Father of Child Psychology) किसे माना जाता है?

(क) पेस्टालॉजी (ख) जी. स्टेनली हॉल
(ग) विलियम जेम्स (घ) सिगमंड फ्रायड

3. 'किशोरावस्था बड़े संघर्ष, तनाव, तूफान और विरोध की अवस्था है'—यह ऐतिहासिक कथन किसका है?

(क) क्रो एवं क्रो (ख) ई.बी. हरलॉक
(ग) जी. स्टेनली हॉल (घ) थार्नडाइक

4. विश्व की प्रथम सचित्र बाल पुस्तक 'Orbis Sensualium Pictus' (1658) के रचयिता कौन थे?

(क) जॉन अमोस कॉमेनियस (ख) जॉन ड्यूई
(ग) रूसो (घ) पेस्टालॉजी

5. 'प्रकृति की ओर लौटो' (Back to Nature) तथा बालक को 'लघु वयस्क' न मानने का क्रांतिकारी विचार किसने दिया था?

(क) सुकरात (ख) जीन-जैक्स रूसो

(ग) जॉन लॉक (घ) अरस्तू

6. 1774 में अपने साढ़े तीन वर्षीय पुत्र के विकास का अध्ययन करके प्रथम वैज्ञानिक 'बेबी बायोग्राफी' किसने तैयार की?

(क) डी. टाइडमैन (ख) पेस्टालॉजी

(ग) विलियम प्रीयर (घ) चार्ल्स डार्विन

7. 1893 में अमेरिका में 'Child Study Society' (बाल अध्ययन समिति) की स्थापना का श्रेय किसे जाता है?

(क) जी. स्टेनली हॉल (ख) जॉन वाटसन

(ग) विलियम वुंट (घ) बी.एफ. स्किनर

8. 'बीसवीं शताब्दी बालक की शताब्दी है'—यह प्रसिद्ध परिभाषा किस मनोवैज्ञानिक ने दी है?

(क) स्किनर (ख) क्रो एवं क्रो

(ग) एड Adler (घ) हरलॉक

9. 'स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क का वास होता है'—यह दार्शनिक सूत्र किसका है?

(क) अरस्तू (Aristotle) (ख) प्लेटो (Plato)

(ग) सुकरात (Socrates) (घ) रूसो (Rousseau)

10. भारत में बाल विकास अध्ययन तथा पूर्व-प्राथमिक शिक्षा (बाल मंदिर) का सूत्रपात 1930 के दशक में किसने किया?

(क) स्वामी विवेकानंद (ख) गिजूभाई बधेका एवं ताराबाई मोदक

(ग) रवीन्द्रनाथ टैगोर (घ) महात्मा गांधी

11. रूसो की प्रसिद्ध काल्पनिक रचना कौन सी है जिसमें उन्होंने बालक के स्वाभाविक विकास का वर्णन किया है?

(क) रिपब्लिक (The Republic) (ख) एमिल (Emile)

(ग) डी एनिमा (De Anima) (घ) दिवास्वप्न

12. 'The Mind of the Child' (1882) पुस्तक के लेखक कौन हैं जिसे बाल मनोविज्ञान का पहला प्रामाणिक ग्रंथ माना जाता है?

(क) विलियम प्रीयर (ख) अल्फ्रेड बिने

(ग) गाल्टन (घ) विलियम जेम्स

13. पेस्टालॉजी द्वारा प्रतिपादित '3H' मॉडल में 3H का सही तात्पर्य क्या है?

(क) Health, Hygiene, Habit (ख) Head, Heart, Hand

(ग) Honesty, Humanity, Humility (घ) Height, Hearing, Health

14. प्रगतिशील शिक्षा (Progressive Education) के अंतर्गत 'करके सीखना' (Learning by Doing) पर सर्वाधिक बल किसने दिया?

(क) जॉन ड्यूई (ख) फ्रोबेल

(ग) मारिया मांटेसरी (घ) सुकरात

15. अरस्तू के अनुसार मानव विकास का सही क्रमिक सोपान क्या है?

(क) बौद्धिक -> संवेगात्मक -> शारीरिक

(ख) शारीरिक -> संवेगात्मक/ऐच्छिक -> बौद्धिक/तार्किक

(ग) संवेगात्मक -> शारीरिक -> बौद्धिक

(घ) आध्यात्मिक -> शारीरिक -> सामाजिक

★ उत्तर कुंजी (Answer Key) :

1.(ख)	2.(क)	3.(ग)	4.(क)	5.(ख)	6.(ख)	7.(क)	8.(ख)	9.(क)	10.(ख)
11.(ख)	12.(क)	13.(ख)	14.(क)	15.(ख)					

उप-विषय 2 : मनोविज्ञान के प्रमुख संप्रदाय एवं बाल विकास पर उनका प्रभाव

◎ इस टॉपिक में आप सीखेंगे

- मनोविज्ञान का अर्थ एवं उसकी क्रमिक विकास यात्रा (आत्मा से व्यवहार तक)।
- मनोविज्ञान के सातों प्रमुख संप्रदाय और उनके प्रवर्तक।
- बाल विकास, शिक्षण विधियों एवं कक्षा अनुशासन पर प्रत्येक संप्रदाय का युगांतरकारी प्रभाव।

मनोविज्ञान (*Psychology*) शब्द की व्युत्पत्ति ग्रीक भाषा के दो शब्दों '*Psyche*' (आत्मा / *Soul*) और '*Logos*' (अध्ययन या विज्ञान / *Study or Science*) से हुई है। 16वीं शताब्दी में रुडोल्फ गोयकल (*Rudolf Goclenius, 1590*) ने सर्वप्रथम '*Psychologia*' शब्द का प्रयोग किया था।

मनोविज्ञान की परिभाषा सदियों में क्रमिक रूप से परिवर्तित हुई है :

- **16वीं शताब्दी :** आत्मा का विज्ञान (*Science of Soul*) — प्लेटो, अरस्तू, देकार्त। (आत्मा का कोई भौतिक स्वरूप न होने के कारण यह परिभाषा अमान्य हुई।)
- **17वीं-18वीं शताब्दी :** मन या मस्तिष्क का विज्ञान (*Science of Mind*) — पॉम्पोनॉजी (*Pomponazzi*), जॉन लॉक, बर्कले, ह्यूम। (मन की सीमाओं को न नापे जा सकने के कारण अमान्य।)
- **19वीं शताब्दी :** चेतना का विज्ञान (*Science of Consciousness*) — विलियम वुंट, विलियम जेम्स, टिचनर, जेम्स सली। (चेतना केवल मन का 1/10 भाग है, अतः अमान्य।)
- **20वीं शताब्दी से वर्तमान तक :** व्यवहार एवं अनुभूति का सकारात्मक विज्ञान (*Science of Behavior*) — जे.बी. वाटसन, वुडवर्थ, स्किनर, मैकडूगल।

✦ परिभाषा — मनोविज्ञान की विकास यात्रा पर वुडवर्थ का सार्वकालिक कथन

'सर्वप्रथम मनोविज्ञान ने अपनी आत्मा का त्याग किया, फिर उसने अपने मन का त्याग किया, तत्पश्चात् उसने अपनी चेतना खोई, और अब वह व्यवहार के ढंग को अपनाए हुए है।' (*First psychology lost its soul, then it lost its mind, then it lost its consciousness, and it still has behavior of a sort.*)

— आर.एस. वुडवर्थ (*R.S. Woodworth*)

मनोविज्ञान के प्रमुख संप्रदाय (Major Schools of Psychology)

१. संरचनावाद
विलियम वुंट, टिचनर
चेतना की संरचना
अंतर्दर्शन विधि

२. प्रकार्यवाद
विलियम जेम्स, ड्यूई
चेतना के व्यावहारिक कार्य
अनुकूलन एवं करके सीखना

३. व्यवहारवाद
जे.बी. वाटसन, स्किनर
उद्दीपक-अनुक्रिया (S-R)
वातावरण व आदत निर्माण

४. गेस्टाल्टवाद
वर्दाइमर, कोहलर, कोफ्का
समग्रता/पूर्णाकार
सूझ एवं अंतर्दृष्टि

५. मनोविश्लेषणवाद
सिगमंड फ्रायड
चेतन, अर्धचेतन, अचेतन
इड, ईगो, सुपरईगो

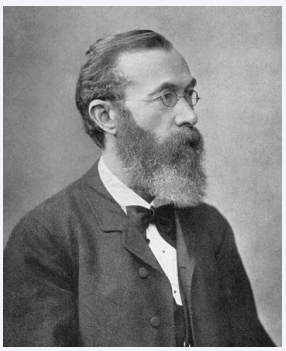
६. मानवतावाद
अब्राहम मास्लो, रोजर्स
आवश्यकताओं का सोपान
बाल-केंद्रित व आत्मसिद्धि

७. संज्ञानवाद व रचनावाद
पियाजे (संज्ञान), वाइगोत्सकी (सामाजिक-सांस्कृतिक), ब्रूनर (अन्वेषण)

चित्र 2.1 : मनोविज्ञान के सात प्रमुख संप्रदाय एवं उनके मूल सिद्धांत

1. संरचनावाद (Structuralism) - विलियम वुंट एवं टिचनर

संरचनावाद मनोविज्ञान का प्रथम औपचारिक संप्रदाय माना जाता है। इसकी स्थापना 1879 में जर्मनी के लिपज़िग विश्वविद्यालय में हुई, जब विल्हेम वुंट ने विश्व की प्रथम मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला स्थापित करके मनोविज्ञान को दर्शनशास्त्र से पूरी तरह पृथक कर एक स्वतंत्र प्रयोगात्मक विज्ञान का दर्जा दिलाया।



विल्हेम वुंट (Wilhelm Wundt - 1832–1920)

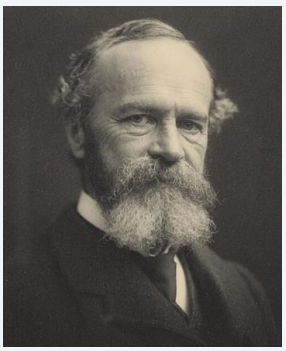
- **उपाधि / पहचान :** जर्मन चिकित्सक व मनोवैज्ञानिक, 'प्रयोगात्मक मनोविज्ञान के जनक' (Father of Experimental Psychology)।
- **ऐतिहासिक घटना :** 1879 में लिपज़िग (Leipzig, जर्मनी) विश्वविद्यालय में विश्व की पहली मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला की स्थापना (वर्तमान में कार्ल मार्क्स विश्वविद्यालय)।
- **सह-प्रवर्तक :** एडवर्ड ब्रैडफोर्ड टिचनर (E.B. Titchener, वुंट के शिष्य जिन्होंने अमेरिका में संरचनावाद का प्रचार किया)।
- **मूल अवधारणा :** चेतना की संरचना (Structure of Consciousness) का अध्ययन। वुंट के अनुसार चेतना के तीन मूल तत्व होते हैं : (1) संवेदना (Sensation - प्रत्यक्षीकरण का कच्चा माल), (2) भाव या संवेग (Feelings - सुख/दुःख), (3) प्रतिमा या बिंब (Images - स्मृति व विचार)।
- **प्रमुख अध्ययन विधि :** अंतर्दर्शन विधि / आत्मनिरीक्षण विधि (Introspection Method - व्यक्ति द्वारा अपनी स्वयं की मानसिक क्रियाओं और अनुभूतियों का भीतर झांककर अवलोकन करना)।

★ संरचनावाद के गुण, सीमाएं एवं शिक्षा में योगदान

- **योगदान :** मनोविज्ञान में प्रयोगात्मक विधि *(Experimental Method)* की शुरुआत हुई, जिससे मानसिक प्रक्रियाओं का वैज्ञानिक मापन संभव हुआ।
- **सीमा :** अंतर्दर्शन विधि पूर्णतः आत्मनिष्ठ *(Subjective)* थी; छोटे बच्चों, मंदबुद्धि बालकों और पशुओं पर इसका प्रयोग असंभव था, क्योंकि वे अपनी अनुभूतियों का वस्तुनिष्ठ वर्णन नहीं कर सकते।
- **परीक्षा तथ्य :** लिपज़िग प्रयोगशाला की स्थापना *(1879)* को आधुनिक मनोविज्ञान का 'जन्म वर्ष' माना जाता है।

2. प्रकार्यवाद / कार्यवाद *(Functionalism)* - विलियम जेम्स

प्रकार्यवाद की स्थापना संरचनावाद के विरोध में अमेरिका में हुई। प्रकार्यवादियों ने कहा कि प्रश्न यह नहीं है कि 'चेतना की संरचना क्या है?', बल्कि मुख्य प्रश्न यह है कि 'चेतना क्या कार्य करती है और वह मानव को उसके वातावरण में अनुकूलन *(Adaptation)* करने में कैसे सहायता करती है?'



विलियम जेम्स *(William James - 1842-1910)*

- **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी दार्शनिक व मनोवैज्ञानिक, 'अमेरिकी मनोविज्ञान के जनक' *(Father of American Psychology)*।
- **प्रमुख ग्रंथ :** 'प्रिंसिपल्स ऑफ साइकोलॉजी' *(Principles of Psychology, 1890* - मनोविज्ञान का विश्वकोश)।
- **समर्थक विद्वान :** जॉन ड्यूई *(John Dewey)*, जेम्स रोलैंड एंजेल *(James R. Angell)*, हार्वे कार *(Harvey Carr)*, ई.एल. थार्नडाइक।
- **मूल अवधारणा :** चेतना कोई स्थिर संरचना नहीं है, बल्कि वह एक सतत प्रवाह है जिसे जेम्स ने 'चेतना की धारा' *(Stream of Consciousness)* कहा। प्रकार्यवाद के अनुसार मानसिक क्रियाओं का मुख्य उद्देश्य व्यक्ति को अपने सामाजिक और भौतिक वातावरण के साथ सफलतापूर्वक अनुकूलन करने योग्य बनाना है।

प्रकार्यवाद का बाल विकास एवं शिक्षा में अमूल्य योगदान

- ✓ **उपयोगितावाद *(Pragmatism)* :** शिक्षा वही सार्थक है जो बालक के व्यावहारिक जीवन में काम आए।
- ✓ बालकों की व्यक्तिगत रुचि, योग्यता और आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम निर्माण पर बल दिया गया।
- ✓ जॉन ड्यूई की प्रगतिशील शिक्षा और 'करके सीखना' *(Learning by Doing)* प्रकार्यवाद की ही प्रत्यक्ष देन है।

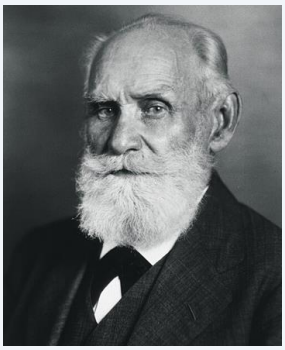
3. व्यवहारवाद *(Behaviorism)* - जे.बी. वाटसन एवं इवान पावलोव

1913 में जॉन बी. वाटसन ने कोलंबिया विश्वविद्यालय में *'Psychology as the Behaviorist Views It'* नामक आलेख प्रस्तुत करके व्यवहारवाद की स्थापना की। व्यवहारवाद ने अंतर्दर्शन और अप्रत्यक्ष चेतना को पूरी तरह नकारते हुए केवल बाह्य रूप से प्रेक्षणीय और मापनीय 'व्यवहार' *(Overt Behavior)* को मनोविज्ञान का विषय बनाया।



जॉन बी. वाटसन (John B. Watson - 1878–1958)

- **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी मनोवैज्ञानिक, 'व्यवहारवाद के जनक' *(Father of Behaviorism)*।
- **प्रमुख ग्रंथ :** 'बिहेवियरिज्म' *(Behaviorism, 1924)*, 'बिहेवियर : एन इंट्रोडक्शन टू कम्पेरेटिव साइकोलॉजी' *(1914)*।
- **प्रसिद्ध प्रयोग :** 11 माह के शिशु 'अल्बर्ट' पर सफेद खरगोश और डरावनी ध्वनि के साथ भय का शास्त्रीय अनुबंधन प्रयोग *(Little Albert Experiment)*। वाटसन ने सिद्ध किया कि भय, क्रोध और प्रेम जैसे संवेग जन्मजात होने के साथ-साथ वातावरण में अनुबंधित भी किए जा सकते हैं।
- **प्रसिद्ध चुनौती :** 'मुझे एक दर्जन स्वस्थ और सुगठित शिशु दीजिए, और मैं उन्हें अपनी इच्छानुसार डॉक्टर, वकील, इंजीनियर, कलाकार, व्यापारी या यहाँ तक कि चोर या भिखारी बना सकता हूँ, चाहे उनकी प्रतिभा, प्रवृत्तियां, क्षमताएं या पूर्वज कुछ भी रहे हों!'

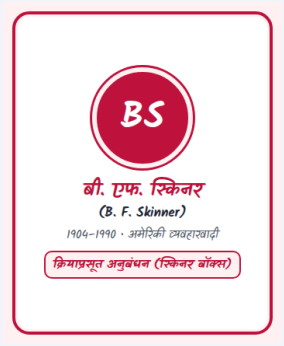


इवान पेट्रोविच पावलोव (Ivan Pavlov - 1849–1936)

- **उपाधि :** रूसी शरीरक्रियाविज्ञानी, नोबेल पुरस्कार विजेता *(1904)*, शास्त्रीय अनुबंधन के जनक।
- **सिद्धांत :** शास्त्रीय अनुबंधन सिद्धांत *(Classical Conditioning Theory - कुत्ते की लार पर घंटी का प्रयोग)*। *S-R* संबंध द्वारा बालकों में सुआदतों, स्वच्छता और भाषा का विकास।

4. व्यवहारवाद के अन्य स्तंभ : स्किनर एवं थार्नडाइक

व्यवहारवाद को शिक्षा और बाल शिक्षण का सबसे सशक्त माध्यम बनाने में बी.एफ. स्किनर और ई.एल. थार्नडाइक का योगदान सर्वोच्च माना जाता है।



बी.एफ. स्किनर (Burrhus Frederic Skinner - 1904–1990)

- **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी मनोवैज्ञानिक, कट्टर व्यवहारवादी *(Radical Behaviorist)*, क्रियाप्रसूत अनुबंधन के जनक।
- **प्रमुख सिद्धांत :** क्रियाप्रसूत अनुबंधन सिद्धांत *(Operant Conditioning Theory - चूहे व कबूतर पर प्रयोग)*। स्किनर के अनुसार व्यवहार उद्दीपक से नहीं, बल्कि व्यवहार के बाद मिलने वाले 'परिणाम' या 'पुनर्बलन' *(Reinforcement)* से नियंत्रित होता है।
- **शिक्षा में योगदान :** अभिक्रमित अनुदेशन *(Programmed Instruction)*, शिक्षण मशीन *(Teaching Machine)*, सकारात्मक पुनर्बलन (प्रशंसा, पुरस्कार) द्वारा बालकों में वांछित व्यवहार को सुदृढ़ करना।



एडवर्ड एल. थार्नडाइक (E.L. Thorndike - 1874–1949)

• **उपाधि :** प्रथम शैक्षिक मनोवैज्ञानिक (First Educational Psychologist), संबंधवाद/S-R बॉन्ड के जनक।

• **प्रमुख योगदान :** प्रयास एवं त्रुटि का सिद्धांत (Trial and Error - बिल्ली पर प्रयोग)। सीखने के 3 मुख्य नियम : (1) तत्परता का नियम (Law of Readiness), (2) अभ्यास का नियम (Law of Exercise), (3) प्रभाव या संतोष का नियम (Law of Effect)।

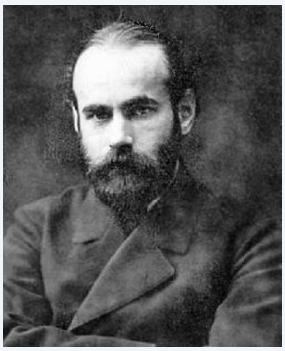
★ व्यवहारवाद के शैक्षिक निहितार्थ संक्षेप में

• बालकों में अच्छी आदतों, भाषा और नैतिक मूल्यों का निर्माण निरंतर अभ्यास और पुनर्बलन से संभव है।

• कुंठा, फोबिया और अवांछनीय व्यवहारों का वि-अनुबंधन (Extinction / Desensitization) किया जा सकता है।

5. गेस्टाल्टवाद / समग्रतावाद (Gestalt Psychology)

1912 में जर्मनी में मैक्स वर्थाइमर ने गेस्टाल्ट संप्रदाय की स्थापना की। जर्मन भाषा के शब्द 'Gestalt' का अर्थ होता है—'पूर्णाकार', 'समग्र रूप' या 'संपूर्ण प्रतिरूप' (Whole Configuration)। गेस्टाल्टवादियों ने व्यवहारवाद के टुकड़ों में अध्ययन (S-R) का तीव्र विरोध किया और कहा कि किसी भी वस्तु या परिस्थिति का प्रत्यक्ष अनुभव उसके अलग-अलग भागों के योग से कहीं अधिक होता है।



मैक्स वर्थाइमर (Max Wertheimer - 1880–1943)

• **उपाधि / पहचान :** जर्मन मनोवैज्ञानिक, गेस्टाल्ट मनोविज्ञान के संस्थापक एवं मूल सिद्धांतकार।

• **प्रसिद्ध खोज :** फी-फेनोमेनन (Phi-Phenomenon, 1912 - आभासी गति / Stroboscopic Motion का प्रत्यक्षीकरण)।

• **प्रमुख सहयोगी :** वोल्फगैंग कोहलर (Wolfgang Köhler), कर्ट कोफ्का (Kurt Koffka), कर्ट लेविन (Kurt Lewin - Field Theory)।

• **मूल सिद्धांत :** 'समग्र अपने अंशों के योग से अधिक और भिन्न होता है।' (The Whole is greater than the sum of its parts)। ज्ञान केवल उद्दीपक-अनुक्रिया का यांत्रिक जोड़ नहीं है, बल्कि परिस्थिति के समग्र प्रत्यक्षीकरण और सूझ (Insight) का परिणाम है।

★ कोहलर का चिम्पैंजी 'सुल्तान' पर प्रसिद्ध अंतर्दृष्टि प्रयोग

• कोहलर ने 1913-1917 में कैनरी द्वीप पर 'सुल्तान' नामक चिम्पैंजी पर बॉक्स और छड़ियों द्वारा केले प्राप्त करने के प्रयोग किए।

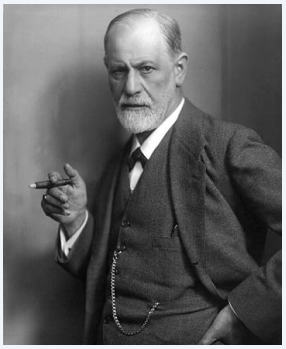
• **निष्कर्ष :** समस्या समाधान अचानक दिमाग में कौंधने वाली 'सूझ' (Insight / Aha Moment) द्वारा होता है, न कि अंधाधुंध यांत्रिक प्रयासों से।

• **शिक्षा में सूत्र :** 'पूर्ण से अंश की ओर' (From Whole to Part) शिक्षण सूत्र गेस्टाल्टवाद की ही देन है (उदा. बालक

पहले पूरा पेड़ देखता है, बाद में तना और पत्तियां)।

6. मनोविश्लेषणवाद (Psychoanalysis) - सिगमंड फ्रायड

ऑस्ट्रिया की राजधानी वियना के न्यूरोलॉजिस्ट सिगमंड फ्रायड ने 1900 में 'द इंटरप्रिटेशन ऑफ ड्रीम्स' (The Interpretation of Dreams) पुस्तक लिखकर मनोविश्लेषण संप्रदाय की नींव रखी। फ्रायड ने मानव मन की गहराइयों और अचेतन मन की असीम शक्ति का उद्घाटन करके मनोविज्ञान को हिलाकर रख दिया।



सिगमंड फ्रायड (Sigmund Freud - 1856-1939)

• **उपाधि / पहचान :** ऑस्ट्रियाई तंत्रिकाविज्ञानी, 'मनोविश्लेषणवाद के जनक' (Father of Psychoanalysis)।

• **मन के तीन स्तर :** **1. चेतन मन (Conscious) :** मन का केवल 1/10 भाग (10%), वर्तमान जागरूकता।

2. अर्धचेतन मन (Subconscious) : चेतन व अचेतन के मध्य की अवस्था, थोड़ा जोर देने पर बातें याद आ जाती हैं।

3. अचेतन मन (Unconscious) : मन का 9/10 भाग (90%), दमित इच्छाएं, कामुकता, आक्रामकता, बचपन के भूले हुए आघात। यह हिमखंड (Iceberg) के पानी में डूबे विशाल भाग के समान है।

• **व्यक्तित्व के तीन घटक :** • **इड (Id / इदम्) :** जन्मजात, पाशविक, सुखवादी नियम (Pleasure Principle) पर कार्य करता है।

• **ईगो (Ego / अहं) :** वास्तविकता के नियम (Reality Principle) पर कार्य करता है; इड और सुपरईगो में संतुलन बनाता है।

• **सुपरईगो (Superego / परम अहं) :** नैतिक व आदर्शवादी नियम (Moral Principle); अंतरात्मा की आवाज।

• **मनो-लैंगिक अवस्थाएं :** मुखीय (Oral), गुदीय (Anal), लिंगीय (Phallic - 3-6 वर्ष, इडिपस व इलेक्ट्रा ग्रंथि), सुप्तावस्था (Latency), जननांगीय (Genital)।

सिगमंड फ्रायड : हिमखंड मॉडल (Iceberg Model) एवं व्यक्तित्व संरचना

चेतन मन (Conscious Mind) – 1/10 भाग (10%)
ईगो (Ego / अहं) : वास्तविकता का सिद्धांत | वर्तमान जागरूकता

जलस्तर (Water Line)

अर्धचेतन मन (Subconscious / Preconscious)
सुपरईगो (Superego / परम अहं) : नैतिकता व आदर्श | स्मरण करने पर याद आना

अचेतन मन (Unconscious Mind) – 9/10 भाग (90%)
इड (Id / इदम्) : सुखवादी नियम, पाशविक प्रवृत्तियां, दमित इच्छाएं, कामुकता
मानव व्यवहार का सबसे शक्तिशाली एवं विशाल प्रेरक!

चित्र 2.2 : फ्रायड का हिमखंड मॉडल (Iceberg Model) एवं व्यक्तित्व संरचना

7. मानवतावादी मनोविज्ञान (Humanism) – अब्राहम मास्लो एवं रोजर्स

1950-60 के दशक में मानवतावादी मनोविज्ञान का उदय हुआ। इसे 'मनोविज्ञान का तीसरा बल' (Third Force in Psychology) कहा जाता है (प्रथम बल : व्यवहारवाद, द्वितीय बल : मनोविश्लेषणवाद)। मानवतावादियों ने मानव को पशुओं जैसा यांत्रिक या अचेतन वासनाओं का गुलाम मानने से इनकार कर दिया और मनुष्य की स्वतंत्र इच्छा, गरिमा और आत्म-सिद्धि की क्षमता को स्थापित किया।



अब्राहम हेरोल्ड मास्लो (Abraham Maslow – 1908–1970)

- **उपाधि / पहचान :** अमेरिकी मनोवैज्ञानिक, मानवतावादी मनोविज्ञान के आध्यात्मिक जनक।
- **प्रमुख सिद्धांत : आवश्यकताओं का पदानुक्रम सिद्धांत (Hierarchy of Needs Theory, 1954 – 5 स्तर) :**

१. **शारीरिक आवश्यकताएं (Physiological) :** भोजन, जल, नींद, विश्राम।
२. **सुरक्षा की आवश्यकता (Safety) :** भय व खतरे से मुक्ति, स्थिरता।
३. **प्रेम एवं संबद्धता (Belongingness) :** परिवार, मित्रता, स्नेह।
४. **आत्म-सम्मान की आवश्यकता (Esteem) :** प्रतिष्ठा, आत्मविश्वास, सम्मान।
५. **आत्म-सिद्धि / आत्म-वास्तविकीकरण (Self-Actualization) :** अपनी आंतरिक सर्वोच्च क्षमताओं को साकार करना।

- **शिक्षा में निहितार्थ :** जब तक बालक की निम्न स्तर की आवश्यकताएं (भूख, सुरक्षा, प्रेम) पूरी नहीं होतीं, तब तक वह उच्च बौद्धिक चिंतन और आत्म-सिद्धि के लिए प्रेरित नहीं हो सकता (उदा. मिड-डे मील योजना का आधार)।



कार्ल रोजर्स (Carl Rogers - 1902–1987)

- **उपाधि :** क्लाइंट-केंद्रित चिकित्सा एवं शिक्षार्थी-केंद्रित शिक्षा (Learner-Centered Education) के प्रणेता।
- **मूल विचार :** प्रत्येक बालक में स्वाभाविक रूप से सीखने की अदम्य जिज्ञासा होती है। शिक्षक को केवल एक 'सुविधादाता' (Facilitator) बनकर बालक को 'अनशर्त सकारात्मक सम्मान' (Unconditional Positive Regard) देना चाहिए।



चित्र 2.3 : अब्राहम मास्लो का आवश्यकता पदानुक्रम पिरामिड

४. संज्ञानवाद एवं रचनावाद (Cognitivism & Constructivism)

20वीं सदी के उत्तरार्ध में संज्ञानवाद और रचनावाद (निर्मितिवाद) ने बाल विकास में क्रांति ला दी। बालक ज्ञान का निष्क्रिय प्राप्तकर्ता नहीं है, बल्कि वह सक्रिय वैज्ञानिक (Little Scientist) है जो अपने अनुभवों के आधार पर ज्ञान की रचना स्वयं करता है।



जीन पियाजे (Jean Piaget - 1896–1980)

- **उपाधि / पहचान :** स्विस मनोवैज्ञानिक, 'विकासात्मक मनोविज्ञान के जनक' (Father of Developmental Psychology), जेनेटिक एपिस्टेमोलॉजी।
- **मूल प्रत्यय :** स्कीमा (Schema - मानसिक संरचना), आत्मसातीकरण (Assimilation - नए ज्ञान को पुराने में जोड़ना), समायोजन (Accommodation - पुरानी स्कीमा में संशोधन), साम्यावस्था (Equilibration)।
- **विकासात्मक 4 अवस्थाएं :** 1. संवेदी-पेशीय (0-2 वर्ष, वस्तु स्थायित्व Object Permanence)
2. पूर्व-संक्रियात्मक (2-7 वर्ष, जीववाद, आत्मकेंद्रितता)
3. मूर्त संक्रियात्मक (7-11 वर्ष, संरक्षण, वर्गीकरण, पलटावी गुण)



लेव सेमेनोविच वाइगोत्सकी
(Lev Vygotsky – 1896–1934)

4. औपचारिक संक्रियात्मक (11+ वर्ष, अमूर्त चिंतन, परिकल्पनात्मक तर्क)।

• **उपाधि :** रूसी मनोवैज्ञानिक, सामाजिक-सांस्कृतिक रचनावाद (Socio-Cultural Constructivism) के प्रणेता।

• **क्रांतिकारी प्रत्यय :** • **ZPD (समीपस्थ विकास का क्षेत्र) :** वास्तविक विकास स्तर और संभावित विकास स्तर के बीच की दूरी।

• **Scaffolding (मचान / पाड़) :** व्यस्कों द्वारा दी जाने वाली अस्थायी सहायता।

• **MKO (More Knowledgeable Other) :** बालक से अधिक ज्ञान रखने वाला व्यक्ति।

• **भाषा एवं विचार :** भाषा बालक के संज्ञानात्मक विकास का सबसे महत्वपूर्ण उपकरण है।

★ पियाजे बनाम वाइगोत्सकी का महत्वपूर्ण अंतर

• **पियाजे :** विकास अधिगम से पहले होता है (Development precedes Learning)। बालक जैविक रूप से परिपक्व होता है, फिर सीखता है।

• **वाइगोत्सकी :** अधिगम विकास को आगे बढ़ाता है (Learning precedes Development)। सामाजिक अंतःक्रिया से संज्ञानात्मक विकास होता है।

9. अभ्यास प्रश्न पत्र - 2 (उप-विषय : मनोविज्ञान के प्रमुख संप्रदाय)

1. 1879 में जर्मनी के लिपज़िग विश्वविद्यालय में विश्व की प्रथम मनोवैज्ञानिक प्रयोगशाला किसने स्थापित की?

(क) विलियम जेम्स
(ख) विल्हेम वुंट
(ग) जे.बी. वाटसन
(घ) सिगमंड फ्रायड

2. 'मुझे एक दर्जन स्वस्थ शिशु दो, मैं उन्हें इच्छानुसार कुछ भी बना सकता हूँ'—यह प्रसिद्ध कथन किसका है?

(क) बी.एफ. स्किनर
(ख) जॉन बी. वाटसन
(ग) इवान पावलोव
(घ) ई.एल. थार्नडाइक

3. 'मनोविज्ञान ने पहले अपनी आत्मा खोई, फिर मन, फिर चेतना और अब व्यवहार को अपनाए हुए है'—यह कथन किसका है?

(क) आर.एस. वुडवर्थ
(ख) मैकडूगल
(ग) वाटसन
(घ) विलियम जेम्स

4. गेस्टाल्ट मनोविज्ञान की स्थापना 1912 में किस मनोवैज्ञानिक द्वारा की गई थी?

(क) वोल्फगैंग कोहलर
(ख) मैक्स वर्थाइमर
(ग) कर्ट कोफ्का
(घ) कर्ट लेविन

5. सिगमंड फ्रायड के अनुसार मानव मन का कितना भाग अचेतन (Unconscious) होता है?

(क) 1/10 भाग (10%)
(ख) 1/2 भाग (50%)

(ग) 9/10 भाग (90%) (घ) संपूर्ण 100%

6. व्यक्तित्व का कौन सा घटक पाशविक और सुखवादी नियम (Pleasure Principle) पर कार्य करता है?

(क) ईगो (Ego) (ख) सुपरईगो (Superego)

(ग) इड (Id / इदम्) (घ) चेतन मन

7. मानवतावादी मनोविज्ञान को मनोविज्ञान का कौन सा 'बल' (Force) कहा जाता है?

(क) प्रथम बल (ख) द्वितीय बल

(ग) तीसरा बल (Third Force) (घ) चतुर्थ बल

8. अब्राहम मास्लो के आवश्यकता पदानुक्रम में सर्वोच्च शिखर पर कौन सी आवश्यकता स्थित है?

(क) सुरक्षा की आवश्यकता (ख) आत्म-सम्मान की आवश्यकता

(ग) शारीरिक आवश्यकता (घ) आत्म-सिद्धि की आवश्यकता (Self-Actualization)

9. 'पूर्ण से अंश की ओर' (From Whole to Part) शिक्षण सूत्र किस संप्रदाय की प्रत्यक्ष देन है?

(क) संरचनावाद (ख) व्यवहारवाद

(ग) गेस्टाल्टवाद (घ) प्रकार्यवाद

10. बालक में white rabbit से भय उत्पन्न करने वाला 'लिटिल अल्बर्ट प्रयोग' किसने किया था?

(क) वाटसन एवं रेनर (ख) स्किनर

(ग) थार्नडाइक (घ) पावलोव

11. ZPD (Zone of Proximal Development) और Scaffolding (मचान) का प्रत्यय किस मनोवैज्ञानिक ने दिया?

(क) जीन पियाजे (ख) लेव वाइगोत्सकी

(ग) जेरोम ब्रूनर (घ) लॉरेंस कोहलबर्ग

12. जीन पियाजे के अनुसार 'वस्तु स्थायित्व' (Object Permanence) की क्षमता किस अवस्था में विकसित होती है?

(क) संवेदी-पेशीय अवस्था (0-2 वर्ष) (ख) पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था

(ग) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (घ) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था

13. अंतर्दर्शन विधि (Introspection Method) किस संप्रदाय की प्रमुख अध्ययन विधि थी?

(क) व्यवहारवाद (ख) संरचनावाद

(ग) मनोविश्लेषणवाद (घ) मानवतावाद

14. 'चेतना की धारा' (Stream of Consciousness) की अवधारणा किस मनोवैज्ञानिक ने प्रस्तुत की थी?

(क) विलियम जेम्स (ख) विल्हेम वुंट

(ग) जॉन लॉक (घ) सुकरात

15. क्रियाप्रसूत अनुबंधन (Operant Conditioning) में सीखने की गति को बढ़ाने वाला मुख्य कारक क्या है?

(क) उद्दीपक (Stimulus) (ख) पुनर्बलन (Reinforcement)

(ग) अंतर्दर्शन (घ) आनुवंशिकता

★ उत्तर कुंजी (Answer Key) :

1.(ख)	2.(ख)	3.(क)	4.(ख)	5.(ग)	6.(ग)	7.(ग)	8.(घ)	9.(ग)	10.(क)
11.(ख)	12.(क)	13.(ख)	14.(क)	15.(ख)					

उप-विषय 3 : अभिवृद्धि (वृद्धि) एवं विकास की संकल्पना

◎ इस टॉपिक में आप सीखेंगे

- अभिवृद्धि (Growth) का अर्थ, स्वरूप एवं प्रमुख मनोवैज्ञानिक परिभाषाएं।
- विकास (Development) की समग्र अवधारणा एवं गुणात्मक-मात्रात्मक स्वरूप।
- वृद्धि एवं विकास में 16 मूलभूत आधारों पर विस्तृत तुलनात्मक अंतर।

सामान्य बोलचाल में लोग 'वृद्धि' (Growth) और 'विकास' (Development) को एक ही अर्थ में प्रयोग कर लेते हैं, परंतु बाल मनोविज्ञान और शिक्षाशास्त्र में इन दोनों में स्पष्ट, सूक्ष्म और वैज्ञानिक अंतर होता है।

१. अभिवृद्धि (वृद्धि / Growth) की अवधारणा :

शारीरिक संरचना या आकार में होने वाले परिवर्तनों को 'अभिवृद्धि' कहा जाता है। गर्भाधान के समय जब एक संयुक्त कोशिका (Zygote) का निर्माण होता है, तब से लेकर वयस्क होने तक बालक के शरीर में होने वाले कोशिकीय विभाजन (Cellular Multiplication) के परिणामस्वरूप भार, ऊंचाई, लंबाई, हड्डियों और आंतरिक अंगों के आकार में जो विस्तार होता है, उसे वृद्धि कहते हैं।

✦ परिभाषा — अभिवृद्धि की प्रामाणिक परिभाषाएं

1. फ्रैंक (Frank) के अनुसार : 'शरीर के किसी विशेष पक्ष या अंग में होने वाले परिवर्तन को अभिवृद्धि कहा जाता है; जैसे लंबाई का बढ़ना, भार का बढ़ना। यह केवल कोशिकीय गुणन (Cellular Multiplication) का परिणाम है।'

2. ई.बी. हरलॉक (E.B. Hurlock) के अनुसार : 'अभिवृद्धि से तात्पर्य शारीरिक आकार, अनुपात और भार में होने वाले परिवर्तनों से है।'

3. सोरेनसन (Sorenson) के अनुसार : 'अभिवृद्धि से आशय शरीर तथा उसके अंगों के भार तथा आकार में वृद्धि से होता है, जिसे मापा जा सकता है।'

★ अभिवृद्धि की मुख्य विशेषताएं

- वृद्धि केवल मात्रात्मक (Quantitative) होती है जिसे किलोग्राम, सेंटीमीटर या इंच में प्रत्यक्ष मापा जा सकता है।
- वृद्धि जीवनभर नहीं चलती; यह एक निश्चित आयु (परिपक्वता / लगभग 18-20 वर्ष) पर आकर रुक जाती है।
- वृद्धि केवल शारीरिक बाह्य संरचना तक सीमित होती है; यह संकुचित अवधारणा है।

2. विकास (Development) की समग्र अवधारणा एवं स्वरूप

विकास (Development) एक अत्यंत व्यापक, सार्वभौमिक और जीवनपर्यंत चलने वाली प्रगतिशील प्रक्रिया है। विकास का तात्पर्य केवल शरीर के बड़े होने से नहीं है, बल्कि इसके अंतर्गत शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक, नैतिक और भाषायी सभी प्रकार के सुसंबद्ध एवं प्रगतिशील परिवर्तन सम्मिलित होते हैं।

विकास में दो प्रकार के परिवर्तन एक साथ घटित होते हैं :

- **मात्रात्मक परिवर्तन (Quantitative Changes) :** जैसे आयु के साथ कद, भार और मांसपेशियों का बढ़ना।
- **गुणात्मक परिवर्तन (Qualitative Changes) :** जैसे कार्यकुशलता (Work Efficiency), तर्क क्षमता, संवेगात्मक स्थिरता, भाषा संप्रेषण और सामाजिक परिपक्वता में सुधार।

✦ **परिभाषा — विकास की प्रामाणिक मनोवैज्ञानिक परिभाषाएं**

1. ई.बी. हरलॉक (E.B. Hurlock) के अनुसार : 'विकास केवल अभिवृद्धि तक ही सीमित नहीं है, वरन् इसमें परिवर्तनों की वह प्रगतिशील श्रृंखला निहित है जो परिपक्वता के लक्ष्य की ओर अग्रसर होती है। विकास के परिणामस्वरूप व्यक्ति में नवीन विशेषताओं और नवीन योग्यताओं का प्रकटीकरण होता है।'

2. बी.एफ. स्किनर (B.F. Skinner) के अनुसार : 'विकास जीव और उसके वातावरण की अंतःक्रिया का परिणाम है; यह एक सतत और क्रमिक प्रक्रिया है।'

3. मुनरो (Munro) के अनुसार : 'विकास परिवर्तन श्रृंखला की वह अवस्था है जिसमें जीव भ्रूणावस्था से लेकर प्रौढ़ावस्था तक गुजरता है।'

परीक्षा दृष्टि - विकास का कालखंड (Womb to Tomb)

✓ विकास 'गर्भ से कब्र तक' (From Womb to Tomb) अनवरत चलता रहता है।

✓ वृद्धावस्था में भी व्यक्ति के अनुभवों, ज्ञान और चिंतन में विकास संभव है, भले ही शारीरिक वृद्धि रुक चुकी हो।

3. अभिवृद्धि एवं विकास में विस्तृत 16-बिंदु तुलनात्मक अंतर

विभिन्न शिक्षक पात्रता परीक्षाओं (CTET, REET, UPTET, DSSSB) में अभिवृद्धि और विकास के अंतर पर बार-बार प्रश्न पूछे जाते हैं। नीचे 16 प्रामाणिक आधारों पर दोनों का तुलनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत है :

◆ अभिवृद्धि (वृद्धि) बनाम विकास का महा-तुलनात्मक चार्ट

क्र.	तुलना का आधार	अभिवृद्धि (वृद्धि / Growth)	विकास (Development)
1	अवधारणा का स्वरूप	संकुचित (Narrow) अवधारणा; यह विकास का ही एक अंग है।	व्यापक (Broad) एवं समग्र (Comprehensive) अवधारणा।
2	परिवर्तन का प्रकार	केवल मात्रात्मक / परिमाणात्मक (Quantitative) परिवर्तन।	मात्रात्मक एवं गुणात्मक (Quantitative + Qualitative) दोनों।
3	शारीरिक बनाम समग्र	केवल शारीरिक संरचना, कद व भार में परिवर्तन।	शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक, नैतिक सभी पक्ष।
4	समय सीमा / अवधि	सीमित; परिपक्वता (लगभग 18-20 वर्ष) तक आकर रुक जाती है।	जीवनपर्यंत (Life-long) सतत चलती रहती है (गर्भ से मृत्यु तक)।
5	मापन की प्रकृति	प्रत्यक्ष रूप से मापा जा सकता है (जैसे 50 kg, 5 फीट 8 इंच)।	प्रत्यक्ष मापन कठिन; इसे व्यवहार व कार्यकुशलता से आंका जाता है।

6	दिशा की निश्चितता	कोई निश्चित दिशा नहीं होती (लंबाई या मोटाई किसी भी रूप में)।	निश्चित दिशा होती है (शिरोपुच्छीय एवं समीपदूरस्थ नियम)।
7	लक्ष्य / साध्य	इसका कोई निश्चित लक्ष्य नहीं होता।	परिपक्वता एवं वातावरण में पूर्ण अनुकूलन इसका लक्ष्य होता है।
8	कोशिकीय स्तर	कोशिकीय गुणन (Cellular Multiplication) का सीधा परिणाम।	कोशिकीय वृद्धि के साथ-साथ अंगों के संगठन व कार्यकुशलता का सुधार।
9	बाह्य बनाम आंतरिक	केवल बाह्य (Overt) रूप से दिखाई देती है।	आंतरिक एवं बाह्य दोनों रूपों में प्रकट होता है।
10	एक-दूसरे पर निर्भरता	विकास के बिना भी कभी-कभी वृद्धि हो सकती है (उदा. मोटापा)।	वृद्धि के बिना भी विकास संभव है (उदा. बौने व्यक्ति का मानसिक विकास)।
11	निरंतरता	निरंतर नहीं होती; शैशव में तेज, बाल्यावस्था में धीमी।	निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है; गति बदल सकती है, रुकती कभी नहीं।
12	विनाशात्मक परिवर्तन	केवल रचनात्मक परिवर्तन (बढ़ना) होते हैं।	रचनात्मक (प्रारंभिक) एवं विनाशात्मक (ह्रास / क्षरण) दोनों होते हैं।
13	सूचक (Indicators)	आकार, आयतन, ऊंचाई, भार में वृद्धि सूचक हैं।	परिपक्वता, समझदारी, समस्या-समाधान, संवेगात्मक स्थिरता सूचक हैं।
14	आनुवंशिकता प्रभाव	आनुवंशिक संरचना से अत्यधिक और प्रत्यक्ष नियंत्रित।	आनुवंशिकता और वातावरणीय अंतःक्रिया का संयुक्त उत्पाद।
15	अधिगम का प्रभाव	वृद्धि पर अधिगम/सीखने का प्रभाव नगण्य होता है।	विकास अधिगम, अभ्यास और अनुभवों से अत्यधिक समृद्ध होता है।
16	प्रकृति	प्राकृतिक व जैविक प्रक्रिया है।	जैविक, सामाजिक और मनोवैज्ञानिक जटिल प्रक्रिया है।

4. अभिवृद्धि एवं विकास का आरेखीय निरूपण एवं सूक्ष्म विश्लेषण

अभिवृद्धि और विकास के अंतर्संबंध को स्पष्ट करने हेतु नीचे दिया गया तुलनात्मक कार्ड आरेख अत्यंत उपयोगी है :

★ दो अत्यंत महत्वपूर्ण दार्शनिक व चिकित्सीय प्रश्न (Concept Clarification)

- १. क्या वृद्धि के बिना विकास संभव है? -> हाँ! कई बार किसी बालक की शारीरिक वृद्धि किसी बीमारी या आनुवंशिक कारण (जैसे बौनापन / Dwarfism) से रुक जाती है, परंतु उसका मानसिक, सामाजिक और संवेगात्मक विकास सामान्य या प्रखर गति से आगे बढ़ सकता है (उदा. स्टीफन हॉकिंग का उदाहरण)।
- २. क्या विकास के बिना वृद्धि हो सकती है? -> हाँ! किसी बालक के शरीर का आकार और भार बहुत बढ़ सकता है (जैसे अत्यधिक मोटापा या शारीरिक फैलाव), परंतु यह कतई आवश्यक नहीं कि उसकी मानसिक समझ, संवेगात्मक नियंत्रण या सामाजिक कुशलता में भी उतना ही विकास हुआ हो (उदा. मानसिक मंदता वाले बालक का शारीरिक रूप से बड़ा होना)।

अभिवृद्धि (वृद्धि) बनाम विकास का मुख्य अंतर

अभिवृद्धि (Growth)	विकास (Development)
केवल शारीरिक संरचना में परिवर्तन	शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक
केवल मात्रात्मक (Quantitative) स्वरूप	मात्रात्मक + गुणात्मक दोनों स्वरूप
परिपक्वता (वयस्कता) तक सीमित	जीवनपर्यंत (गर्भ से मृत्यु तक) सतत
प्रत्यक्ष रूप से मापा जा सकता है (kg, cm)	प्रत्यक्ष मापन कठिन (व्यवहार व अवलोकन)
संकुचित अवधारणा (विकास का एक भाग)	व्यापक अवधारणा (समग्र प्रगति)
कोई निश्चित दिशा नहीं होती	निश्चित दिशा (शिरोपुच्छीय व समीपदूरस्थ)
केवल बाह्य रूप से दिखाई देती है	आंतरिक व बाह्य दोनों रूप सम्मिलित

चित्र 3.1 : अभिवृद्धि बनाम विकास - मुख्य विशेषताओं का आरेखीय तुलनात्मक विश्लेषण

5. विकास के प्रमुख आयाम / क्षेत्र (Dimensions of Development - भाग 1)

बालक का विकास किसी एक दिशा में नहीं होता, बल्कि यह बहु-आयामी (Multidimensional) होता है। इसके प्रमुख आयाम निम्नलिखित हैं :

◆ विकास के आयाम (भाग 1) : अवधारणा, विकासात्मक मील के पत्थर व शैक्षिक निहितार्थ

आयाम / क्षेत्र	अवधारणा एवं स्वरूप	विकासात्मक मील के पत्थर (Milestones)	शिक्षक के लिए महत्व
१. शारीरिक विकास (Physical Dev.)	शारीरिक अंगों, हड्डियों, मांसपेशियों, अंतःस्रावी ग्रंथियों और स्नायुतंत्र की संरचनात्मक वृद्धि।	दांत निकलना, ऊंचाई व भार बढ़ना, हड्डियों का दृढ़ीकरण (Ossification), यौवनारंभ (Puberty) के लक्षण।	कक्षा में उचित प्रकाश, हवादार कमरे, बैठने के लिए उपयुक्त डेस्क-बेंच तथा खेलकूद की सुविधाएं प्रदान करना।

२. गत्यात्मक विकास *(Motor Dev.)*	शरीर की मांसपेशियों और तंत्रिका तंत्र के समन्वय से शारीरिक क्रियाओं को संचालित करने की क्षमता। ***(A) स्थूल गत्यात्मक (Gross Motor)*** : बड़ी मांसपेशियां (दौड़ना, कूदना, तैरना)। ***(B) सूक्ष्म गत्यात्मक (Fine Motor)*** : छोटी मांसपेशियां (लिखना, कैंची चलाना, बटन लगाना)।	**3 माह** : गर्दन संभालना **6 माह** : बैठना **9 माह** : घुटनों के बल चलना **12-14 माह** : खड़े होकर चलना **3-5 वर्ष** : पेंसिल पकड़ना व चित्र बनाना।	प्रारंभिक कक्षाओं में क्ले मॉडलिंग, कागज फाड़ना-चिपकाना और रंग भरने की गतिविधियां सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल मजबूत करती हैं।
३. मानसिक / संज्ञानात्मक विकास *(Cognitive)*	चिंतन, तर्क, कल्पना, स्मृति, संवेदना, प्रत्यक्षीकरण, अवधान और समस्या समाधान की मानसिक क्षमताओं का विकास।	**पियाजे के अनुसार** : वस्तु स्थायित्व (शैशव), आत्मकेंद्रित चिंतन (पूर्व-बाल्य), तार्किक मूर्त चिंतन (उत्तर-बाल्य), अमूर्त चिंतन (किशोरावस्था)।	रटने की प्रवृत्ति का विरोध करना; विचारोत्तेजक प्रश्न पूछना और खोजपरक शिक्षण विधियों को अपनाना।
४. भाषायी विकास *(Language Dev.)*	विचारों को व्यक्त करने और दूसरों के विचारों को समझने हेतु प्रतीकों, ध्वनियों और व्याकरणिक नियमों को ग्रहण करने की प्रक्रिया।	**जन्म** : क्रंदन *(Crying)* **2 माह** : कूकना *(Cooing)* **6 माह** : बबलाना *(Babbling - बा-बा, दा-दा)* **1 वर्ष** : प्रथम सार्थक शब्द **2 वर्ष** : टेलीग्राफिक स्पीच *(2 शब्द)* **4 वर्ष** : व्याकरणिक वाक्य।	कक्षा में बालकों को खुलकर बोलने, कहानी सुनाने, कविता पाठ और परिचर्चा के अवसर उपलब्ध कराना।

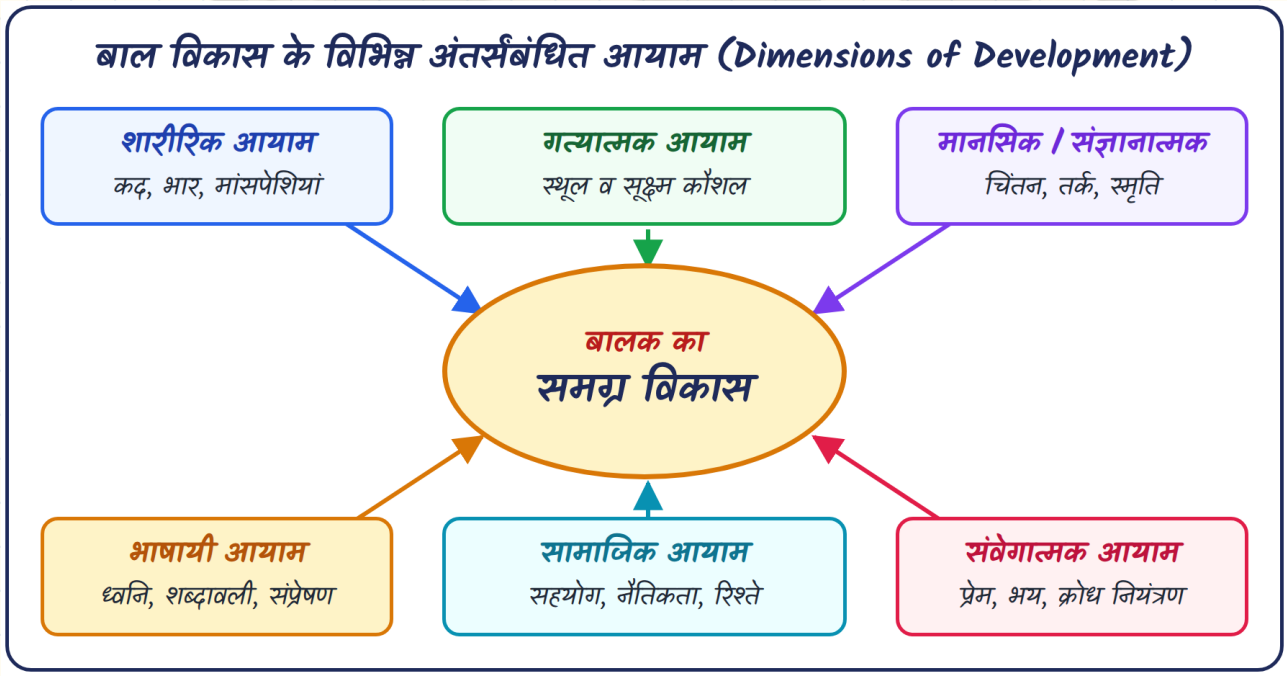
6. विकास के प्रमुख आयाम (भाग 2) एवं अंतर्संबंध षट्कोण

शारीरिक और मानसिक विकास के साथ-साथ बालक के संवेगात्मक, सामाजिक और नैतिक पक्षों का विकास उसके संतुलित व्यक्तित्व का निर्माण करता है :

◆ विकास के आयाम (भाग 2) : संवेगात्मक, सामाजिक, नैतिक एवं सौंदर्यपरक आयाम

आयाम / क्षेत्र	अवधारणा एवं स्वरूप	विकासात्मक विशेषताएं	शैक्षणिक निहितार्थ
५. संवेगात्मक विकास	संवेग (भय, क्रोध, प्रेम,	ब्रिजेज *(Bridges)* के	बालकों के संवेगों का दमन

(Emotional Dev.)	ईर्ष्या, आनंद) का अनुभव करना और उन पर उचित नियंत्रण स्थापित करने की क्षमता।	अनुसार जन्म के समय केवल 'उत्तेजना' (Excitement) होती है; 2 वर्ष तक सभी प्रमुख संवेग विकसित हो जाते हैं।	न करके उनका मार्गान्तरीकरण (Sublimation) करना; भयमुक्त वातावरण देना।
६. सामाजिक विकास (Social Dev.)	समाज के मान्य नियमों, मूल्यों, रीति-रिवाजों और संस्कृति के अनुकूल आचरण करने और संबंध बनाने की प्रक्रिया।	**प्राथमिक समाजीकरण :** परिवार (माता-पिता) **द्वितीयक समाजीकरण :** विद्यालय, सहपाठी समूह (Peer Group), मीडिया।	सामूहिक खेल, नाटक, प्रोजेक्ट कार्य और सहयोगात्मक अधिगम (Cooperative Learning) को बढ़ावा देना।
७. नैतिक विकास (Moral Dev.)	उचित और अनुचित, सही और गलत, न्याय और अन्याय में भेद करने और नैतिक निर्णय लेने की क्षमता।	पियाजे एवं कोहलबर्ग के अनुसार नैतिक विकास क्रमिक अवस्थाओं में होता है (पुरस्कार-दंड -> सामाजिक नियम -> सार्वभौमिक सिद्धांत)।	मूल्यपरक कहानियां, रोल प्ले और स्वयं शिक्षक का आदर्श आचरण नैतिक शिक्षा का सर्वोत्तम माध्यम है।
८. सौंदर्यपरक विकास (Aesthetic Dev.)	कला, संगीत, साहित्य, प्रकृति और वातावरण के सौंदर्य की सराहना करने और सृजनात्मक अभिव्यक्ति की क्षमता।	रंगों, धुनों, प्राकृतिक दृश्यों के प्रति आनंद का अनुभव और मौलिक चित्रकारी व सृजन।	कला, संगीत और हस्तशिल्प को स्कूली दिनचर्या का अभिन्न अंग बनाना।



चित्र 3.2 : बाल विकास के विभिन्न अंतर्संबंधित आयामों का षट्कोण आरेख

7. बाल विकास की प्रमुख अवस्थाओं का विहंगम परिचय (Stages Overview)

बालक का विकास जीवन के विभिन्न क्रमिक चरणों से होकर गुजरता है। सामान्यतः बाल विकास को 5 मुख्य अवस्थाओं में वर्गीकृत किया जाता है :

◆ बाल विकास की अवस्थाएं, उपनाम एवं प्रमुख विकासात्मक विशेषताएं

अवस्था	आयु सीमा	अन्य प्रचलित उपनाम	प्रमुख विकासात्मक विशेषताएं
१. गर्भावस्था (Prenatal Period)	गर्भाधान से जन्म तक (लगभग 280 दिन / 40 सप्ताह)	प्रसवपूर्व काल, भ्रूणावस्था काल	**तीन उप-अवस्थाएं :** (1) डिंबावस्था / बीजावस्था (0-2 सप्ताह), (2) पिंडावस्था (2-8 सप्ताह - अंग निर्माण काल), (3) भ्रूणावस्था (8 सप्ताह से जन्म तक)। शारीरिक विकास की सर्वाधिक तीव्र गति।
२. शैशवावस्था (Infancy)	जन्म से 2 वर्ष (अथवा 0-5 वर्ष)	सीखने का आदर्श काल (वैलेंटाइन), भावी जीवन की आधारशिला, संस्कारों के निर्माण की आयु	इंद्रियों द्वारा सीखना (Sense Organs as Teachers), पराश्रितता (दूसरों पर निर्भर), अनुकरण द्वारा सीखना, संवेगों की प्रबलता, आत्म-प्रेम (Narcissism)।
३. पूर्व बाल्यावस्था (Early Childhood)	2 से 6 वर्ष	खिलौनों की आयु (Toy Age), भाषा सीखने का संवेदनशील काल (Critical Period), पूर्व-विद्यालयी आयु, अन्वेषण की आयु	जिज्ञासा की प्रबलता, हठ व जिद, 'क्यों' और 'कैसे' वाले प्रश्नों की झड़ी, आत्मकेंद्रित चिंतन (Egocentrism), जीववाद (Animism - निर्जीव को सजीव मानना)।
४. उत्तर बाल्यावस्था (Late Childhood)	6 से 12 वर्ष	प्रारंभिक विद्यालयी आयु, समूह / गिरोह की आयु (Gang Age), चुस्ती की आयु (Smart Age), मिथ्या परिपक्वता का काल	मूर्त तार्किक चिंतन, संवेगात्मक स्थिरता, खेल में समूह भावना, संग्रह की प्रवृत्ति (कंकड़, डाक टिकट जमा करना), बहिर्मुखी

		(रॉस), गंदी आयु (Dirty Age)	व्यक्तित्व का विकास।
५. किशोरावस्था (Adolescence)	12 से 18 वर्ष	जीवन का सबसे कठिन काल (किलपैट्रिक), तनाव-तूफान व विरोध का काल (हॉल), स्वर्ण काल (Golden Age), संक्रमण काल (Transitional Period)	तीव्र शारीरिक परिवर्तन, अमूर्त चिंतन, पहचान का संकट (Identity Crisis - एरिक्सन), वीर-पूजा की प्रवृत्ति (Hero Worship), भविष्य के व्यवसाय की चिंता, विपरीत लिंग के प्रति आकर्षण।

★ परीक्षा हॉल की-वर्ड्स (Ages & Nicknames)

- खिलौनों की आयु (Toy Age) -> पूर्व बाल्यावस्था (2-6 वर्ष)। (खेल की आयु / Play Age = उत्तर बाल्यावस्था)।
- भाषा विकास का सर्वाधिक संवेदनशील काल -> पूर्व बाल्यावस्था (Early Childhood)।
- सीखने का आदर्श काल -> शैशवावस्था (वैलेंटाइन का कथन)।
- मिथ्या परिपक्वता का काल (Pseudo-maturity) -> बाल्यावस्था (रॉस का कथन)।

४. विकास और अधिगम का अंतर्संबंध (Development & Learning)

विकास और अधिगम (सीखना) एक सिक्के के दो पहलू हैं। बालक का विकास अधिगम को दिशा देता है, और अधिगम बालक के विकास को गति और समृद्धता प्रदान करता है।

१. परिपक्वता (Maturation) की भूमिका :

परिपक्वता एक आंतरिक जैविक प्रक्रिया है जो आनुवंशिक रूप से निर्धारित होती है (जैसे पैरों की हड्डियों और मांसपेशियों का चलना सीखने के लिए तैयार होना)। जब तक बालक जैविक रूप से परिपक्व नहीं होता, तब तक उसे कोई कौशल नहीं सिखाया जा सकता (उदा. 6 माह के शिशु को लिखना या दौड़ना नहीं सिखाया जा सकता)।

अतः : अधिगम = परिपक्वता × अनुभव व अभ्यास (Learning = Maturation × Experience)

✦ परिभाषा — पियाजे बनाम वाइगोत्सकी : विकास और अधिगम का विवाद

- **जीन पियाजे का मत :** 'विकास अधिगम की पूर्व-शर्त है।' पहले बालक की जैविक आयु और संज्ञानात्मक परिपक्वता आती है, उसके बाद ही वह ज्ञान सीख सकता है (Development precedes Learning)।
- **लेव वाइगोत्सकी का मत :** 'अधिगम विकास को प्रेरित और गति प्रदान करता है।' जब बालक समाज और वयस्कों के साथ अंतःक्रिया करता है, तो उसके विकास के नए क्षेत्र (ZPD) खुल जाते हैं (Learning precedes Development)।

शिक्षक के लिए वृद्धि एवं विकास के ज्ञान की अपरिहार्यता

✓ बालकों की विकासात्मक आयु के अनुसार उचित पाठ्यक्रम और पाठ्य-पुस्तकों का चयन करना।

✓ बालकों से अवास्तविक अपेक्षाएं (Unrealistic Expectations) न बांधना, जिससे वे हीनभावना या तनाव के शिकार न हों।

✓ कक्षा में वैयक्तिक विभिन्नताओं को स्वीकार कर समावेशी शिक्षण वातावरण का सृजन करना।

9. अभ्यास प्रश्न पत्र - 3 (उप-विषय : अभिवृद्धि एवं विकास)

1. अभिवृद्धि (वृद्धि / Growth) का स्वरूप कैसा होता है?

(क) केवल गुणात्मक
(ख) केवल मात्रात्मक (परिमाणात्मक)
(ग) मात्रात्मक एवं गुणात्मक दोनों
(घ) न मात्रात्मक न गुणात्मक

2. 'विकास केवल अभिवृद्धि तक ही सीमित नहीं है, वरन् इसमें परिवर्तनों की वह प्रगतिशील श्रृंखला निहित है जो परिपक्वता के लक्ष्य की ओर अग्रसर होती है'—यह परिभाषा किसकी है?

(क) ई.बी. हरलॉक
(ख) स्किनर
(ग) फ्रैंक
(घ) क्रो एवं क्रो

3. बाल विकास के संदर्भ में 'खिलौनों की आयु' (Toy Age) किस अवस्था को कहा जाता है?

(क) शैशवावस्था को
(ख) पूर्व बाल्यावस्था को (2-6 वर्ष)
(ग) उत्तर बाल्यावस्था को
(घ) किशोरावस्था को

4. भाषा सीखने का सर्वाधिक संवेदनशील / क्रांतिक काल (Critical Period) कौन सा माना जाता है?

(क) गर्भावस्था
(ख) पूर्व बाल्यावस्था (Early Childhood)
(ग) उत्तर बाल्यावस्था
(घ) प्रौढ़ावस्था

5. गत्यात्मक कौशलों में 'सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल' (Fine Motor Skill) का सही उदाहरण कौन सा है?

(क) दौड़ना व छलांग लगाना
(ख) सीढ़ियां चढ़ना
(ग) पेंसिल पकड़कर लिखना / चित्र बनाना
(घ) फुटबॉल को किक मारना

6. 'सीखने का आदर्श काल' (Ideal Period of Learning) वैलेंटाइन ने किस अवस्था को कहा है?

(क) शैशवावस्था
(ख) बाल्यावस्था
(ग) किशोरावस्था
(घ) युवावस्था

7. उत्तर बाल्यावस्था (6-12 वर्ष) को 'मिथ्या परिपक्वता का काल' (Pseudo-maturity) किसने कहा है?

(क) किलपैट्रिक
(ख) जे.एस. रॉस
(ग) स्टेनली हॉल
(घ) एना फ्रायड

8. विकास की प्रक्रिया कब से प्रारंभ होती है और कब तक चलती है?

(क) जन्म से 18 वर्ष तक
(ख) गर्भाधान से मृत्यु पर्यंत (Womb to Tomb)
(ग) विद्यालय प्रवेश से युवावस्था तक
(घ) 2 वर्ष से वृद्धावस्था तक

9. निम्नलिखित में से कौन सा कथन अभिवृद्धि और विकास के संबंध में सत्य है?

(क) वृद्धि के बिना विकास कभी संभव नहीं है
(ख) विकास के बिना वृद्धि कभी नहीं हो सकती
(ग) वृद्धि के बिना भी विकास संभव है
(घ) वृद्धि और विकास दोनों सदैव समान गति से चलते हैं

10. बालक में हड्डियों के दृढ़ीकरण और रासायनिक संगठन की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

(क) अस्थिकरण (Ossification)
(ख) मायलिनेशन (Myelination)

(ग) परिपक्वता (घ) कोशिकीय विभाजन

11. ब्रिजेज (Bridges) के अनुसार जन्म के समय शिशु में केवल कौन सा संवेगात्मक लक्षण उपस्थित होता है?

(क) भय (Fear) (ख) क्रोध (Anger)

(ग) उत्तेजना (Excitement) (घ) प्रेम व स्नेह

12. 'गिरोह की आयु' (Gang Age) और 'चुस्ती की आयु' (Smart Age) किस अवस्था की प्रमुख विशेषताएं हैं?

(क) शैशवावस्था (ख) पूर्व बाल्यावस्था

(ग) उत्तर बाल्यावस्था (घ) प्रौढ़ावस्था

13. किशोरावस्था को 'जीवन का सबसे कठिन काल' किसने कहा है?

(क) किलपैट्रिक (ख) हरलॉक

(ग) रॉस (घ) वुडवर्थ

14. विकास के संदर्भ में परिपक्वता (Maturation) का क्या अर्थ है?

(क) अधिगम द्वारा अर्जित ज्ञान (ख) आंतरिक जैविक क्षमताओं का स्वाभाविक प्रकटीकरण

(ग) सामाजिक नियमों का पालन (घ) शारीरिक व्यायाम का प्रभाव

15. पियाजे के अनुसार विकास और अधिगम में क्या संबंध है?

(क) अधिगम विकास से पहले होता है (ख) विकास अधिगम से पहले होता है (Development precedes Learning)

(ग) दोनों एक साथ अनायास होते हैं (घ) विकास और अधिगम में कोई संबंध नहीं है

★ उत्तर कुंजी (Answer Key) :

1.(ख)	2.(क)	3.(ख)	4.(ख)	5.(ग)	6.(क)	7.(ख)	8.(ख)	9.(ग)	10.(क)
11.(ग)	12.(ग)	13.(क)	14.(ख)	15.(ख)					

उप-विषय 4 : बाल विकास के मूलभूत सिद्धांत

◎ इस टॉपिक में आप सीखेंगे

- बाल विकास के सभी 12 सर्वमान्य वैज्ञानिक सिद्धांतों का गहन अध्ययन।
- शिरोपुच्छीय (Cephalocaudal) एवं समीपदूरस्थ (Proximodistal) नियमों का व्यावहारिक विश्लेषण।
- कक्षा कक्ष में शिक्षण, पाठ्यचर्या निर्माण एवं बाल मार्गदर्शन में सिद्धांतों के अनुप्रयोग।

बाल विकास कोई आकस्मिक या बेतरतीब (Random) प्रक्रिया नहीं है। संसार के सभी मानव शिशुओं का विकास कुछ निश्चित, सार्वभौमिक और अपरिवर्तनीय नियमों व सिद्धांतों के अनुसार होता है। इन सिद्धांतों को समझकर शिक्षक प्रत्येक बालक के विकास की गति और स्वभाव का पूर्वानुमान लगा सकता है।

सिद्धांत 1 : सतत विकास / निरंतरता का सिद्धांत (Principle of Continuity) :

विकास कभी न रुकने वाली अनवरत प्रक्रिया है। यह गर्भाधान (Conception) के क्षण से प्रारंभ होकर जीवन के अंतिम श्वास (मृत्यु) तक निरंतर चलती रहती है।

यद्यपि विकास की गति कभी अत्यंत तीव्र (जैसे गर्भावस्था व शैशवावस्था में) तो कभी अपेक्षाकृत मंद (जैसे उत्तर बाल्यावस्था में) हो सकती है, परंतु यह प्रक्रिया एक पल के लिए भी पूर्णतः विराम नहीं लेती। शरीर में कोशिकाओं का नवीनीकरण, मानसिक अनुभवों का संचय और संवेगात्मक परिपक्वता प्रतिपल घटित होती रहती है।

निरंतरता के सिद्धांत का शैक्षिक निहितार्थ (Educational Implication)

- ✓ शिक्षक को बालक की सीखने की प्रक्रिया में धैर्य रखना चाहिए; कोई भी बालक एक दिन में विद्वान नहीं बन सकता।
- ✓ बालक के आचरण में सुधार रातों-रात नहीं होता, बल्कि यह सतत मार्गदर्शन और सुदृढ़ीकरण से ही संभव है।
- ✓ बालक की किसी एक दिन की विफलता के आधार पर उसके संपूर्ण भविष्य का नकारात्मक मूल्यांकन कभी नहीं करना चाहिए।

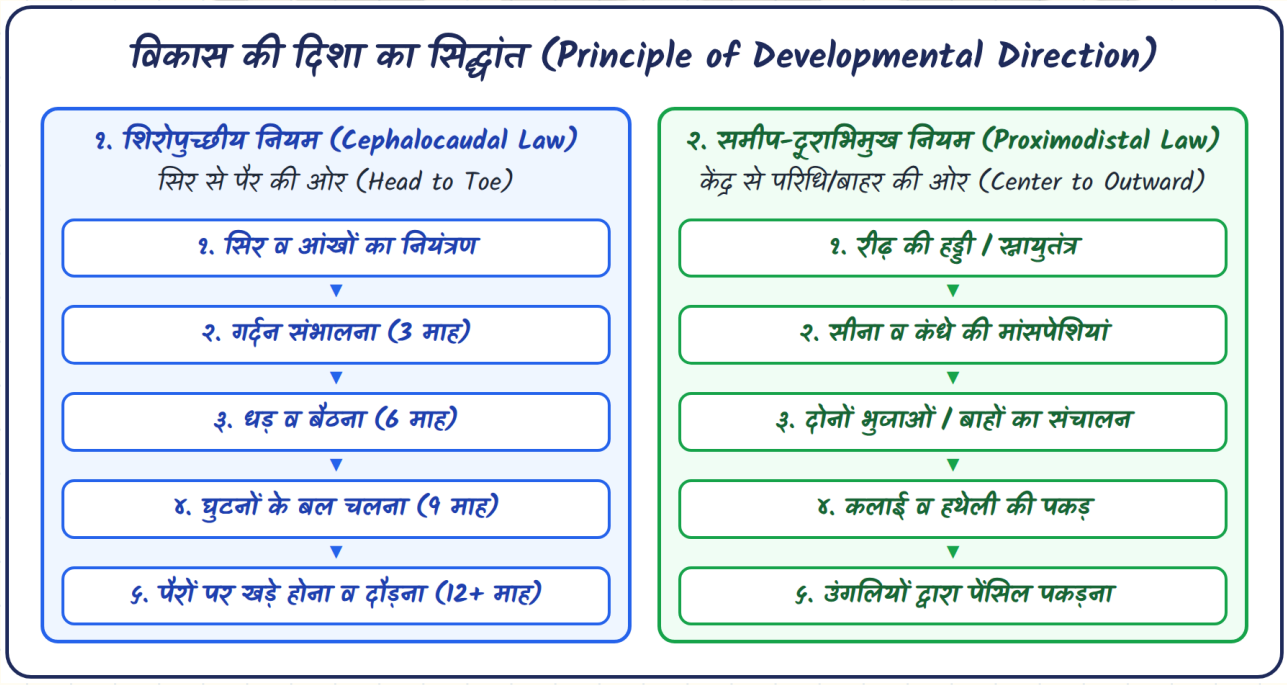
2. सिद्धांत 2 : विकास की दिशा का सिद्धांत (Principle of Direction)

विकास की दिशा का सिद्धांत बाल विकास के सर्वाधिक महत्वपूर्ण सिद्धांतों में से एक है। मानव शरीर में गत्यात्मक और शारीरिक नियंत्रण दो निश्चित दिशात्मक नियमों का पालन करता है :

◆ विकास की दिशा के दो मूलभूत नियम : तुलनात्मक विश्लेषण

नियम का नाम	अन्य प्रचलित नाम	विकास की दिशा / प्रवाह	विकासात्मक उदाहरण
(A) शिरोपुच्छीय नियम (Cephalocaudal Law)	मस्तकाधोमुखी नियम, सिर से पैर का नियम, शीर्षगामी नियम	सिर से पैर की ओर (From Head to Toe / Head downwards to feet)।	शिशु जन्म के बाद सर्वप्रथम अपने सिर और आंखों की गति पर नियंत्रण सीखता है (लगभग 2 माह)। इसके बाद वह गर्दन संभालता है (3 माह), फिर धड़ पर नियंत्रण कर बैठता है (6 माह), घुटनों के बल

			चलता है (9 माह) और अंत में पैरों पर नियंत्रण कर खड़ा होना व चलना सीखता है (12-14 माह)।
(B) समीप-दूराभिमुख नियम (Proximodistal Law)	केंद्राभिमुख नियम, अधोगामी नियम, केंद्र से परिधि का नियम	शरीर के केंद्र (रीढ़ की हड्डी) से बाहर / परिधि की ओर (From Center/Spine outward to extremities)।	शिशु के शरीर में सर्वप्रथम रीढ़ की हड्डी, स्नायुतंत्र और छाती/धड़ की मांसपेशियों का विकास होता है। इसके बाद भुजाओं (Arms) पर, फिर कलाई व हथेली पर, और सबसे अंत में उंगलियों के पोरों पर नियंत्रण स्थापित होता है। बालक किसी वस्तु को पकड़ने के लिए पहले पूरी बांह फैलाता है, फिर हथेली और अंत में दो उंगलियों से पकड़ता है।



चित्र 4.1 : विकास की दिशा का सिद्धांत - शिरोपुच्छीय बनाम समीप-दूराभिमुख नियम

3. सिद्धांत 3 : व्यक्तिगत विभिन्नता एवं सिद्धांत 4 : समान प्रतिमान

सिद्धांत 3 : व्यक्तिगत विभिन्नता का सिद्धांत (Principle of Individual Differences) :

संसार में कोई भी दो व्यक्ति पूर्णतः एक जैसे नहीं होते, यहाँ तक कि एक ही माता-पिता की जुड़वां संतानों में भी शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक और सामाजिक रुचियों में भिन्नता पाई जाती है।

गाल्टन *(Sir Francis Galton)* और स्किनर ने स्पष्ट किया कि प्रत्येक बालक की सीखने की गति, बुद्धि लब्धि, शारीरिक गठन, अभिवृत्ति और संवेगात्मक प्रतिक्रियाएं विशिष्ट होती हैं। कोई बालक *10* माह में बोलने लगता है तो कोई *18* माह में; कोई गणित में तीव्र होता है तो कोई चित्रकला या संगीत में।

• **शैक्षिक निहितार्थ :** शिक्षक को कभी भी सभी बालकों से एक समान प्रदर्शन की अपेक्षा नहीं करनी चाहिए। वैयक्तिक शिक्षण योजनाएं *(IEP - Individualized Education Programs)* और लचीला पाठ्यक्रम अपनाना चाहिए।

सिद्धांत 4 : समान प्रतिमान / एकरूपता का सिद्धांत *(Principle of Uniform Pattern)* :

व्यक्तिगत विभिन्नताएं होते हुए भी, प्रत्येक प्रजाति *(Species)* अपने जातिगत प्रतिमान का ही अनुसरण करती है। विश्व के किसी भी कोने में जन्म लेने वाला मानव शिशु (चाहे वह भारत का हो, अमेरिका का या अफ्रीका का) विकास के एक ही निश्चित क्रम से गुजरता है।

मानव शिशु पहले रोएगा, फिर बबलाएगा, बैठेगा, घुटनों के बल चलेगा और फिर पैरों पर चलेगा। ऐसा कभी नहीं हो सकता कि कोई शिशु जन्म लेते ही दौड़ने लगे। हरलॉक ने लिखा : 'प्रत्येक जाति अपने विकास के एक विशिष्ट प्रतिमान को प्रदर्शित करती है।'

★ व्यक्तिगत विभिन्नता बनाम समान प्रतिमान (द्वंद्व समाधान)

• समान प्रतिमान यह बताता है कि विकास का 'क्रम' *(Sequence)* सभी बालकों में एक जैसा होता है।

• व्यक्तिगत विभिन्नता यह बताती है कि उस क्रम से गुजरने की 'गति' *(Rate / Pace)* प्रत्येक बालक में भिन्न होती है।

4. सिद्धांत 5 : परस्पर संबंध एवं सिद्धांत 6 : एकीकरण का सिद्धांत

सिद्धांत 5 : परस्पर संबंध का सिद्धांत *(Principle of Interrelation)* :

बालक के विकास के विभिन्न आयाम—शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक और नैतिक—एक-दूसरे से गहराई से जुड़े होते हैं और परस्पर प्रभावित करते हैं। एक आयाम में होने वाला असंतुलन अन्य सभी आयामों को विकृत कर देता है।

उदा. जो बालक शारीरिक रूप से दुर्बल या अस्वस्थ रहता है, उसकी मानसिक एकाग्रता बाधित होती है, वह चिड़चिड़ा (संवेगात्मक रूप से असंतुलित) हो जाता है और मित्रों के साथ खेलने में असमर्थ होने के कारण उसका सामाजिक विकास भी पिछड़ जाता है। इसके विपरीत स्वस्थ शरीर बौद्धिक और सामाजिक विकास को तीव्र करता है।

सिद्धांत 6 : एकीकरण का सिद्धांत *(Principle of Integration)* :

एकीकरण के सिद्धांत के अनुसार बालक पहले पूरे अंग को चलाना सीखता है, फिर उसके विशिष्ट भागों को, और अंत में वह पूरे अंग और उसके भागों में एक साथ समन्वय *(Integration / Coordination)* स्थापित करना सीखता है।

उदा. बालक पहले किसी खिलौने को पकड़ने के लिए दोनों हाथों से पूरा शरीर आगे झोंकता है। धीरे-धीरे वह केवल हथेली और उंगलियों का प्रयोग सीखता है। अंत में वह हाथ, कलाई और उंगलियों का एक साथ ऐसा समन्वित उपयोग

सीख जाता है कि वह उंगलियों से पेन पकड़कर हाथ और कलाई के संतुलन से सुंदर हस्तलेख लिख सकता है अथवा साइकिल का हैंडल संभाल सकता है।

शिक्षक के लिए परस्पर संबंध व एकीकरण का महत्व

✓ विद्यालय में केवल शैक्षणिक (मानसिक) विकास पर ध्यान न देकर खेलकूद, योग और कला के माध्यम से बालक का 'सर्वांगीण विकास' *(Holistic Development)* करना चाहिए।

✓ गतिविधियों में आंख-हाथ के समन्वय *(Eye-Hand Coordination)* वाले खेलों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

5. सिद्धांत 7 : सामान्य से विशिष्ट क्रियाएं एवं सिद्धांत 8 : वर्तुलाकार विकास

सिद्धांत 7 : सामान्य से विशिष्ट क्रियाओं का सिद्धांत *(Principle of General to Specific Responses)* :

बालक की विकासात्मक प्रतिक्रियाएं पहले सामान्य *(General)* होती हैं, और परिपक्वता के साथ वे धीरे-धीरे विशिष्ट *(Specific)* रूप धारण करती हैं।

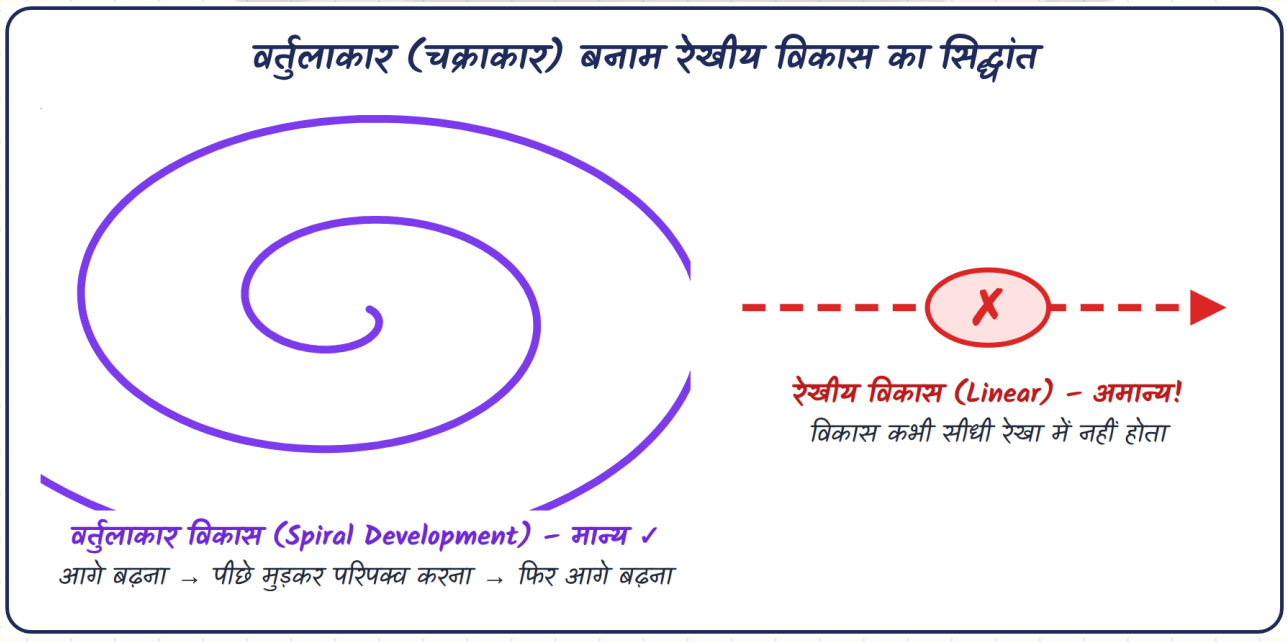
· नवजात शिशु रोते समय अपने पूरे शरीर—हाथ, पैर, मुंह और आंखें—को बेतहाशा हिलाता है (सामान्य अनुक्रिया)। वयस्क होने पर वह केवल आंखों से आंसू बहाकर या आवाज से रोता है (विशिष्ट अनुक्रिया)।

· भाषा के क्षेत्र में बालक पहले संसार के सभी पुरुषों को 'पापा' और सभी चौपाया जानवरों को 'कुत्ता' कहता है (सामान्यीकरण)। बाद में वह पिता, चाचा, दादा तथा कुत्ते, बिल्ली, गाय में विशिष्ट भेद करना सीखता है।

सिद्धांत 8 : वर्तुलाकार बनाम रेखीय विकास का सिद्धांत *(Spiral vs Linear Development)* :

विकास कभी भी एक सीधी रेखा *(Straight Line)* में निरंतर गति से नहीं चलता। यदि विकास रेखीय होता, तो बालक का कद और ज्ञान समान गति से सीधे बढ़ता रहता।

वास्तव में विकास चक्राकार / वर्तुलाकार *(Spiral)* होता है। बालक किसी क्षेत्र में तेजी से आगे बढ़ता है, फिर कुछ समय के लिए उसकी गति धीमी हो जाती है ताकि वह उस अर्जित विकास को सुदृढ़, संगठित और परिपक्व *(Consolidation)* कर सके। इसके बाद वह पुनः नई ऊर्जा के साथ आगे बढ़ता है।



चित्र 4.2 : वर्तुलाकार विकास (Spiral Development) बनाम रेखीय विकास (अमान्य)

6. सिद्धांत 9 : परिपक्वता व अधिगम एवं सिद्धांत 10 : पूर्वानुमेयता

सिद्धांत 9 : परिपक्वता और अधिगम का सिद्धांत (Principle of Maturation and Learning) :

बालक का विकास परिपक्वता (जैविक व आनुवंशिक तत्परता) और अधिगम (वातावरणीय अनुभव व अभ्यास) दोनों की पारस्परिक अंतःक्रिया का परिणाम है।

परिपक्वता विकास की सीमाएं (Limits) तय करती है, जबकि अधिगम उन सीमाओं के भीतर क्षमताओं को अधिकतम स्तर तक विकसित करता है। जब तक बालक की मांसपेशियां और स्नायुतंत्र परिपक्व नहीं होते, तब तक उसे चाहे जितना अभ्यास करा लिया जाए, वह कौशल नहीं सीख सकता (उदा. 6 माह के शिशु को कितना भी अभ्यास कराएं, वह साइकिल नहीं चला सकता क्योंकि तत्परता / परिपक्वता अनुपस्थित है)।

सिद्धांत 10 : विकास की पूर्वानुमेयता / भविष्यवाणी का सिद्धांत (Principle of Predictability) :

बालक के प्रारंभिक वर्षों की विकास गति, शारीरिक अनुपात, मानसिक क्षमताओं और संवेगात्मक प्रवृत्तियों के आधार पर उसके भविष्य के विकास की दिशा का काफी सीमा तक पूर्वानुमान (Prediction) लगाया जा सकता है।

उदा. एक बुद्धि परीक्षण के माध्यम से यह भविष्यवाणी की जा सकती है कि बालक भविष्य में सामान्य, प्रतिभाशाली या मंदबुद्धि रहेगा। कलाई की हड्डियों के एक्स-रे (Bone Age) से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि वयस्क होने पर बालक की ऊंचाई लगभग कितनी होगी। हरलॉक ने लिखा : 'बालक के प्रारंभिक विकास स्वरूपों के आधार पर उसकी भावी योग्यताओं का अनुमान लगाना संभव है।'

★ परीक्षा तथ्य - पूर्वानुमेयता की सीमा

• यद्यपि विकास पूर्वानुमेय है, परंतु यह भविष्यवाणी 100% सटीक नहीं हो सकती, क्योंकि भविष्य का वातावरण और अप्रत्याशित घटनाएं विकास की दिशा को प्रभावित कर सकती हैं।

7. सिद्धांत 11 एवं 12 तथा सभी 12 सिद्धांतों की मास्टर तालिका

सिद्धांत 11 : विकासात्मक गति में विभिन्नता का सिद्धांत (Variation in Rate of Development) : जीवन के विभिन्न कालखंडों में विकास की गति एक समान नहीं रहती। शैशवावस्था में विकास अत्यंत तीव्र होता है, बाल्यावस्था में स्थिरता व मंदता आती है, किशोरावस्था में पुनः तीव्र उछाल आता है और प्रौढ़ावस्था में मंद पड़ जाता है।

सिद्धांत 12 : प्रारंभिक विकास का उत्तर विकास से अधिक महत्वपूर्ण होना (Critical Early Period) : जीवन के प्रथम 5-6 वर्ष संपूर्ण जीवन की आधारशिला तय करते हैं। फ्रायड ने कहा था : 'बालक को जो कुछ बनना होता है, वह प्रारंभिक चार-पांच वर्षों में बन जाता है।'

◆ बाल विकास के सभी 12 सिद्धांतों की मास्टर पुनरावलोकन तालिका

क्र.	सिद्धांत का नाम (Principle)	मूल केंद्रीय विचार (Core Concept)	प्रमुख उदाहरण / की-वर्ड
1	सतत विकास / निरंतरता का सिद्धांत	विकास गर्भ से मृत्यु तक अनवरत चलता है, कभी रुकता नहीं।	Womb to Tomb, सतत प्रवाह।

2	विकास की दिशा का सिद्धांत	विकास की दो निश्चित दिशाएं होती हैं।	शिरोपुच्छीय (सिर से पैर) व समीपदूरस्थ (केंद्र से बाहर)।
3	व्यक्तिगत विभिन्नता का सिद्धांत	प्रत्येक बालक की विकास गति व रुचि अद्वितीय होती है।	गाल्टन, व्यक्तिगत शिक्षण (IEP)।
4	समान प्रतिमान का सिद्धांत	प्रत्येक प्रजाति अपने निश्चित क्रम का पालन करती है।	सभी मानव शिशु पहले रोते हैं, फिर बैठते हैं, फिर चलते हैं।
5	परस्पर संबंध का सिद्धांत	शारीरिक, मानसिक, संवेगात्मक पक्ष आपस में जुड़े हैं।	स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क।
6	एकीकरण का सिद्धांत	संपूर्ण अंग से विशिष्ट भागों की ओर और फिर दोनों का समन्वय।	उंगलियों व हाथ का समन्वय से पेन पकड़ना।
7	सामान्य से विशिष्ट क्रियाओं का सिद्धांत	प्रतिक्रियाएं पहले व्यापक/सामान्य होती हैं, बाद में सूक्ष्म/विशिष्ट।	रोते समय पहले पूरा शरीर हिलाना, बाद में केवल आंसू।
8	वर्तुलाकार बनाम रेखीय विकास	विकास सीधी रेखा में नहीं बल्कि चक्राकार रूप में आगे बढ़ता है।	Spiral Development, विश्राम व परिपक्वीकरण।
9	परिपक्वता व अधिगम का सिद्धांत	विकास जैविक तत्परता और वातावरणीय अनुभव का संयुक्त उत्पाद है।	Learning = Maturation × Experience।
10	विकास की पूर्वानुमेयता का सिद्धांत	प्रारंभिक लक्षणों से भावी क्षमताओं का अनुमान लगाया जा सकता है।	Bone age एक्स-रे से ऊंचाई व IQ से क्षमता की भविष्यवाणी।
11	विकास गति में विभिन्नता का सिद्धांत	विभिन्न अवस्थाओं में गति भिन्न होती है।	शैशव में तीव्र, बाल्य में मंद, किशोर में पुनः तीव्र।
12	प्रारंभिक विकास का क्रांतिक महत्व	शैशव व पूर्व-बाल्यावस्था भावी जीवन की आधारशिला रखती है।	फ्रायड का कथन (प्रथम 4-5 वर्ष निर्णायक)।

४. कक्षा शिक्षक हेतु विकास के सिद्धांतों के व्यावहारिक एवं शैक्षिक निहितार्थ

एक कुशल शिक्षक के लिए बाल विकास के सिद्धांतों की सैद्धांतिक जानकारी होना ही पर्याप्त नहीं है, बल्कि कक्षा शिक्षण में उनका व्यावहारिक प्रयोग करना अनिवार्य है :

◆ विकास के सिद्धांतों का कक्षा कक्षीय उपयोग एवं शिक्षक की भूमिका

शैक्षिक क्षेत्र	सिद्धांत का अनुप्रयोग	शिक्षक द्वारा किए जाने वाले व्यावहारिक कार्य
१. पाठ्यचर्या निर्माण में *(Curriculum)*	समान प्रतिमान एवं परिपक्वता का सिद्धांत	कक्षा के पाठ्यक्रम को बालकों की शारीरिक और मानसिक परिपक्वता के अनुसार क्रमबद्ध करना। छोटे बच्चों हेतु क्रिया-आधारित व मूर्त सामग्री रखना।
२. शिक्षण विधियों के चयन में *(Teaching Methods)*	सामान्य से विशिष्ट एवं एकीकरण का सिद्धांत	पढ़ाते समय पहले विषयवस्तु का सामान्य विहंगम दृश्य प्रस्तुत करना, तत्पश्चात् सूक्ष्म व विशिष्ट नियमों पर जाना (सरल से कठिन, मूर्त से अमूर्त)।
३. वैयक्तिक मार्गदर्शन में *(Guidance & IEP)*	व्यक्तिगत विभिन्नता का सिद्धांत	मंदबुद्धि, सामान्य और प्रतिभाशाली बालकों की पहचान कर उनकी व्यक्तिगत गति के अनुसार उपचारात्मक शिक्षण *(Remedial Teaching)* और संवर्धन कार्यक्रम चलाना।
४. संवेगात्मक संतुलन व अनुशासन में	परस्पर संबंध एवं निरंतरता का सिद्धांत	कक्षा में बालकों को डांटने या दंडित करने के बजाय उनके संवेगों को समझना; खेल, संगीत और समूह गतिविधियों से भयमुक्त वातावरण बनाना।
५. सर्वांगीण सतत मूल्यांकन में *(CCE)*	वर्तुलाकार विकास एवं निरंतरता का सिद्धांत	बालक का मूल्यांकन केवल एक वार्षिक परीक्षा से न करके वर्षभर सतत और व्यापक रूप से करना; सीखने में आने वाले पठारों *(Plateaus)* को स्वाभाविक मानकर प्रोत्साहित करना।

★ परीक्षा में पूछे जाने वाले *3* 'गोल्डन रूल्स'

- **गोल्डन रूल 1 :** विकास हमेशा 'सामान्य से विशिष्ट' होता है, कभी भी 'विशिष्ट से सामान्य' नहीं!
- **गोल्डन रूल 2 :** विकास हमेशा 'वर्तुलाकार / स्पाइरल' होता है, कभी भी 'रेखीय / लीनियर' नहीं!
- **गोल्डन रूल 3 :** विकास की दिशा हमेशा 'सिर से पैर' (शिरोपुच्छीय) और 'केंद्र से बाहर' (समीपदूरस्थ) होती है!

9. अभ्यास प्रश्न पत्र - 4 (उप-विषय : बाल विकास के मूलभूत सिद्धांत)

1. विकास सिर से पैर की ओर होता है—यह विकास का कौन सा नियम कहलाता है?

(क) समीप-दूराभिमुख नियम (Cephalocaudal)
(ख) शिरोपुच्छीय / मस्तकाधोमुखी नियम
(ग) एकीकरण का नियम
(घ) परस्पर संबंध का नियम

2. बालक पहले पूरी हथेली से वस्तु पकड़ता है, फिर उंगलियों से, और अंत में दोनों में समन्वय सीखता है—यह कौन सा सिद्धांत है?

(क) निरंतरता का सिद्धांत
(ख) एकीकरण का सिद्धांत (Principle of Integration)
(ग) समान प्रतिमान का सिद्धांत
(घ) वर्तुलाकार विकास

3. 'विकास कभी भी सीधी रेखा में नहीं चलता, बल्कि यह चक्राकार रूप में आगे बढ़ता है'—यह सिद्धांत कौन सा है?

(क) रेखीय विकास का सिद्धांत
(ख) वर्तुलाकार / स्पाइरल विकास का सिद्धांत
(ग) समीपदूरस्थ सिद्धांत
(घ) सामान्य से विशिष्ट का सिद्धांत

4. केंद्र (रीढ़ की हड्डी) से शरीर के बाहरी अंगों (उंगलियों) की ओर होने वाले विकास को क्या कहा जाता है?

(क) शिरोपुच्छीय विकास
(ख) समीप-दूराभिमुख विकास (Proximodistal)
(ग) समान प्रतिमान
(घ) द्विमुखी विकास

5. कक्षा में प्रत्येक बालक के सीखने की गति भिन्न होती है—यह विकास के किस सिद्धांत की पुष्टि करता है?

(क) व्यक्तिगत विभिन्नता का सिद्धांत
(ख) समान प्रतिमान का सिद्धांत
(ग) निरंतरता का सिद्धांत
(घ) एकीकरण का सिद्धांत

6. रोते समय नवजात शिशु द्वारा पूरे शरीर को हिलाना और बाद में केवल आवाज व आंसू से रोना किस सिद्धांत का परिचायक है?

(क) विशिष्ट से सामान्य क्रियाओं का सिद्धांत
(ख) सामान्य से विशिष्ट क्रियाओं का सिद्धांत
(ग) दिशा का सिद्धांत
(घ) पूर्वानुमेयता का सिद्धांत

7. संसार के सभी मानव शिशुओं का भाषा सीखने का क्रम (रोना -> बबलाना -> शब्द -> वाक्य) एक समान होता है—यह सिद्धांत है :

(क) व्यक्तिगत विभिन्नता
(ख) समान प्रतिमान का सिद्धांत (Uniform Pattern)
(ग) वर्तुलाकार विकास
(घ) पुनरावृत्ति का सिद्धांत

8. 'स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क और संतुलित संवेगों का वास होता है'—यह विकास के किस नियम को दर्शाता है?

(क) परस्पर संबंध का सिद्धांत (Principle of Interrelation) (ख) दिशा का सिद्धांत
(ग) निरंतरता का सिद्धांत (घ) एकीकरण का सिद्धांत

9. कलाई की हड्डियों के एक्स-रे द्वारा बालक की भावी ऊंचाई का अनुमान लगाना किस सिद्धांत पर आधारित है?

(क) पूर्वानुमेयता का सिद्धांत (Predictability) (ख) निरंतरता का सिद्धांत
(ग) व्यक्तिगत विभिन्नता (घ) समान प्रतिमान

10. बालक में पैरों की मांसपेशियों की परिपक्वता के बिना उसे चलना नहीं सिखाया जा सकता—यह संबंधित है :

(क) परिपक्वता एवं अधिगम के सिद्धांत से (ख) एकीकरण के सिद्धांत से
(ग) समीपदूरस्थ नियम से (घ) वर्तुलाकार नियम से

11. 'बालक को जो कुछ बनना होता है, वह प्रारंभिक चार-पांच वर्षों में बन जाता है'—यह कथन किसका है?

(क) सिगमंड फ्रायड (ख) जीन पियाजे
(ग) जॉन वाटसन (घ) बी.एफ. स्किनर

12. निम्नलिखित में से कौन सा विकास का असत्य सिद्धांत है?

(क) विकास सतत होता है (ख) विकास रेखीय होता है (Linear)
(ग) विकास में व्यक्तिगत विभिन्नता होती है (घ) विकास सामान्य से विशिष्ट होता है

13. शैशवावस्था में विकास तीव्र, बाल्यावस्था में मंद तथा किशोरावस्था में पुनः तीव्र होना किस सिद्धांत का प्रमाण है?

(क) विकासात्मक गति में विभिन्नता का सिद्धांत (ख) दिशा का सिद्धांत
(ग) एकीकरण का सिद्धांत (घ) समान प्रतिमान

14. शिक्षक को कक्षा में वैयक्तिक शिक्षण योजनाएं (IEP) किस सिद्धांत के आधार पर बनानी चाहिए?

(क) व्यक्तिगत विभिन्नता का सिद्धांत (ख) समान प्रतिमान
(ग) शिरोपुच्छीय नियम (घ) पूर्वानुमेयता

15. विकास के संदर्भ में कौन सा क्रम सही है?

(क) विशिष्ट क्रियाएं -> सामान्य क्रियाएं (ख) सामान्य क्रियाएं -> विशिष्ट क्रियाएं
(ग) विशिष्ट क्रियाएं -> एकीकरण (घ) कोई निश्चित क्रम नहीं

★ उत्तर कुंजी (Answer Key) :

1.(ख)	2.(ख)	3.(ख)	4.(ख)	5.(क)	6.(ख)	7.(ख)	8.(क)	9.(क)	10.(क)
11.(क)	12.(ख)	13.(क)	14.(क)	15.(ख)					

उप-विषय 5 : विकास को प्रभावित करने वाले कारक: वंशानुक्रम व वातावरण

◎ इस टॉपिक में आप सीखेंगे

- प्रकृति बनाम पोषण *(Nature vs Nurture)* विवाद एवं वुडवर्थ का अंतःक्रियात्मक सूत्र।
- वंशानुक्रम की जैविक प्रक्रिया, गुणसूत्र *(Chromosomes)*, जींस एवं लिंग निर्धारण।
- मेंडल, गाल्टन, लैमार्क व बीजमैन द्वारा प्रतिपादित आनुवंशिकता के 8 प्रमुख नियम।

बालक के विकास को मुख्य रूप से दो प्रमुख शक्तियां आकार देती हैं : (1) वंशानुक्रम *(Heredity / प्रकृति / Nature)* और (2) वातावरण *(Environment / पोषण / Nurture)*।

मनोविज्ञान के इतिहास में यह सबसे बड़ा विवाद रहा है कि बालक के विकास में प्रकृति (वंशानुक्रम) अधिक महत्वपूर्ण है या पोषण (वातावरण)। आनुवंशिकतावादी मानते हैं कि बालक की बुद्धि और क्षमताएं जन्म से ही तय होती हैं, जबकि व्यवहारवादी मानते हैं कि वातावरण ही सब कुछ है।

आधुनिक बाल मनोविज्ञान का सर्वसम्मत निष्कर्ष यह है कि वंशानुक्रम और वातावरण विरोधी नहीं, बल्कि एक-दूसरे के पूरक *(Complementary)* हैं।

आर.एस. वुडवर्थ *(R.S. Woodworth)* ने दोनों के संबंध को स्पष्ट करते हुए यह अमर सूत्र दिया :

✦ परिभाषा — वुडवर्थ का सार्वभौमिक अंतःक्रियात्मक सूत्र

विकास = वंशानुक्रम × वातावरण

Development = Heredity × Environment (D = H × E)

वुडवर्थ के अनुसार : 'व्यक्ति वंशानुक्रम और वातावरण का योगफल नहीं, बल्कि गुणनफल है।' *(Individual is the product of Heredity and Environment, not their sum: D ≠ H + E, D = H × E)*। जैसे किसी आयत का क्षेत्रफल उसकी लंबाई और चौड़ाई दोनों के गुणनफल पर निर्भर करता है, वैसे ही बालक का व्यक्तित्व आनुवंशिकता और परिवेश की अविभाज्य अंतःक्रिया का परिणाम है।

प्रकृति बनाम पोषण : वुडवर्थ का अंतःक्रियात्मक सूत्र

विकास = वंशानुक्रम × वातावरण

Development = Heredity × Environment (D = H × E, न कि H + E)

वंशानुक्रम (Nature)

- कच्चा माल (Raw Material)
- शारीरिक गठन, रंग-रूप
- बुद्धि की ऊपरी सीमा
- जैविक सीमाएं तय करता है

वातावरण (Nurture)

- तराशने का कार्य (Sculptor)
- परिवार, समाज व विद्यालय
- भाषा, संस्कार व ज्ञान
- क्षमताओं को पूर्ण विकसित करता है

चित्र 5.1 : प्रकृति बनाम पोषण - वंशानुक्रम एवं वातावरण की अंतःक्रिया

2. वंशानुक्रम की जैविक प्रक्रिया, गुणसूत्र एवं लिंग निर्धारण

वंशानुक्रम से आशय उन सभी शारीरिक, मानसिक और जैविक गुणों से है जो बालक को गर्भाधान के समय अपने माता-पिता और पूर्वजों से जन्मजात रूप से प्राप्त होते हैं।

१. गर्भाधान एवं संयुक्त कोष (Zygote) :

मानव जीवन का प्रारंभ केवल एक सूक्ष्म कोशिका से होता है जिसे 'संयुक्त कोष' (Zygote / युक्तानंड) कहते हैं। यह पिता के शुक्राणु (Sperm) और माता के अंडाणु (Ovum) के मिलन (Fertilization) से बनता है।

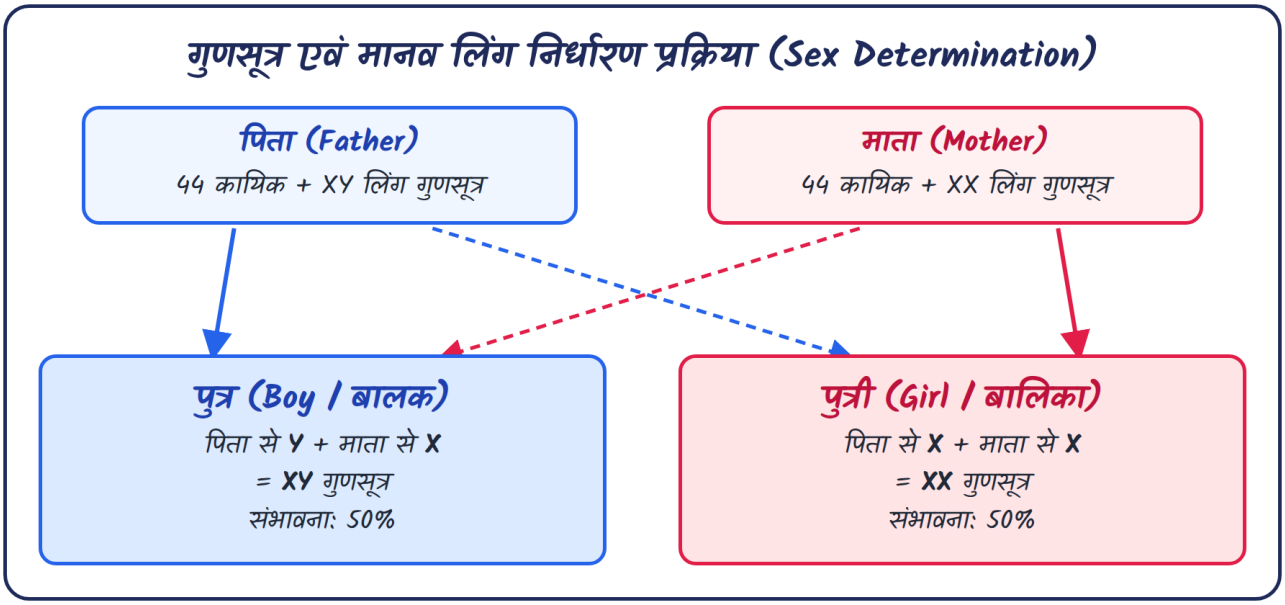
२. गुणसूत्र (Chromosomes) एवं जींस (Genes) :

प्रत्येक संयुक्त कोष में कुल 23 जोड़े अर्थात् 46 गुणसूत्र होते हैं (23 पिता से + 23 माता से प्राप्त)।

- **कायिक गुणसूत्र (Autosomes) :** प्रथम 22 जोड़े (44 गुणसूत्र) कायिक गुणसूत्र कहलाते हैं, जो शरीर के आकार, अंगों, रंग-रूप और स्वास्थ्य का निर्माण करते हैं।
- **लिंग गुणसूत्र (Sex Chromosomes) :** 23वां जोड़ा लिंग गुणसूत्र कहलाता है, जो होने वाली संतान के लिंग (लड़का या लड़की) का निर्धारण करता है।
- **जींस (Genes) :** प्रत्येक गुणसूत्र पर मोतियों की माला की तरह हजारों सूक्ष्म कण चिपके होते हैं जिन्हें 'जींस' कहते हैं। ये डीएनए (DNA) के बने होते हैं और आनुवंशिक विशेषताओं के 'वास्तविक संवाहक' (Real Carriers of Heredity) होते हैं।

★ लिंग निर्धारण का वैज्ञानिक नियम (परीक्षा उपयोगी)

- माता के 23वें जोड़े में दोनों गुणसूत्र समान होते हैं -> XX गुणसूत्र।
- पिता के 23वें जोड़े में दो भिन्न गुणसूत्र होते हैं -> XY गुणसूत्र (X बड़ा, Y छोटा)।
- यदि पिता का X शुक्राणु माता के X से मिलता है -> XX = पुत्री (बालिका) का जन्म होता है (50% संभावना)।
- यदि पिता का Y शुक्राणु माता के X से मिलता है -> XY = पुत्र (बालक) का जन्म होता है (50% संभावना)।
- **निष्कर्ष :** संतान के लिंग निर्धारण के लिए केवल और केवल पिता का गुणसूत्र (Y गुणसूत्र) उत्तरदायी होता है; माता की इसमें कोई जैविक भूमिका नहीं होती।



चित्र 5.2 : गुणसूत्र संरचना एवं मानव लिंग निर्धारण प्रक्रिया (Sex Determination)

3. वंशानुक्रम के प्रमुख नियम व सिद्धांत (भाग I)

आनुवंशिकी और मनोविज्ञान के विद्वानों ने वंशानुक्रम के संचरण को स्पष्ट करने के लिए कई महत्वपूर्ण नियमों का प्रतिपादन किया है :

◆ वंशानुक्रम के प्रमुख नियम (भाग I) : अवधारणा, प्रवर्तक एवं उदाहरण

नियम का नाम	प्रवर्तक / प्रतिपादक	मूल वैज्ञानिक नियम	स्पष्टीकरण एवं उदाहरण
१. समानता का नियम *(Law of Resemblance)*	सामान्य आनुवंशिक सिद्धांत *('Like begets like')*	जैसे माता-पिता, वैसी संतान। बुद्धिमान माता-पिता की संतान बुद्धिमान तथा मंदबुद्धि की संतान मंदबुद्धि होती है।	मानव से मानव, गाय से बछड़ा पैदा होता है। आनुवंशिक जींस माता-पिता की शारीरिक व मानसिक विशेषताओं को संतान में सीधे हस्तांतरित करते हैं।
२. विभिन्नता का नियम *(Law of Variation)*	डार्विन एवं लैमार्क	संतान अपने माता-पिता की 'हूबहू नकल' नहीं होती; उसमें माता-पिता से कुछ भिन्नताएं अवश्य पाई जाती हैं।	एक ही माता-पिता के दो बच्चों में से एक गोरा और दूसरा सांवला, अथवा एक शांत और दूसरा क्रोधी हो सकता है। यह शुक्राणु और अंडाणु के जींस के विभिन्न संयोजनों *(Gene Combinations)* के कारण होता है।
३. प्रत्यागमन का नियम *(Law of Regression)*	सोरेनसन *(Sorenson)*	संतान में अपने माता-पिता के 'विपरीत गुणों' का प्रकटीकरण होना अथवा विशिष्ट गुणों का सामान्य औसत की ओर लौटना।	विद्वान/प्रतिभाशाली माता-पिता की संतान का मंदबुद्धि होना, अथवा अशिक्षित/मंदबुद्धि माता-पिता के घर असाधारण प्रतिभाशाली संतान का जन्म होना। सोरेनसन के अनुसार प्रकृति अति-विशिष्ट गुणों को पुनः सामान्य औसत स्तर पर लाने का प्रयास करती है।
४. बीजकोष की निरंतरता	अगस्ट बीजमैन *(August*	शरीर को उत्पन्न करने	बीजमैन के अनुसार माता-

का नियम (Law of Continuity of Germplasm)	Weismann)	वाला जननद्रव्य (Germplasm / बीजकोष) कभी नष्ट नहीं होता; यह पीढ़ी-दर-पीढ़ी निरंतर हस्तांतरित होता रहता है।	पिता केवल इस बीजकोष के 'संरक्षक' (Trustee) हैं, जो इसे अपने पूर्वजों से प्राप्त करते हैं और अपनी अगली पीढ़ी को सौंप देते हैं। अतः माता-पिता के शारीरिक रोगों से बीजकोष सदैव दूषित नहीं होता।

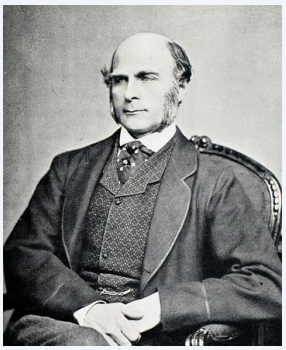
★ प्रत्यागमन (Regression) का नियम बार-बार पूछा जाने वाला तथ्य

• **यदि परीक्षा में प्रश्न आए :** 'विद्वान माता-पिता की मंदबुद्धि संतान होना वंशानुक्रम के किस नियम का उदाहरण है?'

-> उत्तर : प्रत्यागमन का नियम (Law of Regression)।

4. वंशानुक्रम के नियम (भाग 2) : लैमार्क, गाल्टन एवं मेंडल

वंशानुक्रम के शेष चार महत्वपूर्ण नियमों में गाल्टन और मेंडल के सिद्धांतों को आधुनिक आनुवंशिकी का आधार माना जाता है :



सर फ्रांसिस गाल्टन (Sir Francis Galton - 1822-1911)

• **उपाधि / पहचान :** ब्रिटिश वैज्ञानिक, डार्विन के चचेरे भाई, 'सुजननिकी के जनक' (Father of Eugenics)।

• **प्रमुख ग्रंथ :** 'हेरिडिटरी जीनियस' (Hereditary Genius, 1869)।

• **जीव सांख्यिकी सिद्धांत : गाल्टन का जीव सांख्यिकी सिद्धांत (Biometric Theory) :** संतान को गुण केवल अपने माता-पिता से ही नहीं मिलते, बल्कि पिछली समस्त पीढ़ियों से आनुपातिक रूप में प्राप्त होते हैं :

• **माता-पिता से :** 1/2 भाग (50% गुण)

• **दादा-दादी / नाना-नानी से :** 1/4 भाग (25% गुण)

• **परदादा-परदादी से :** 1/8 भाग (12.5% गुण)

• **चौथी पीढ़ी के पूर्वजों से :** 1/16 भाग, और इसी प्रकार पूर्वजों से गुण आते हैं।



ग्रेगर जोहान मेंडल (Gregor Johann Mendel - 1822-

• **उपाधि :** ऑस्ट्रियाई पादरी, 'आनुवंशिकी के जनक' (Father of Genetics)।

• **प्रसिद्ध प्रयोग :** मठ के बगीचे में 28,000 मटर के पौधों (Garden Pea - Pisum sativum) पर संकरण प्रयोग किए।

• **मेंडल के तीन नियम : 1. प्रभाविता का नियम (Law of Dominance) :** प्रथम पीढ़ी में केवल प्रभावी गुण (लंबापन T) दिखाई देता है, अप्रभावी (बौनापन t) छिपा रहता है।

2. पृथक्करण का नियम (Law of Segregation) : द्वितीय पीढ़ी में अप्रभावी गुण पुनः 3:1 के अनुपात में अलग होकर प्रकट हो जाते हैं।

1884)	3. स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम (Law of Independent Assortment)।

★ लैमार्क बनाम बीजमैन का प्रसिद्ध ऐतिहासिक प्रयोग

- **लैमार्क (Lamarck) :** 'अर्जित गुणों के संक्रमण का नियम' — माता-पिता द्वारा जीवनकाल में सीखे गए गुण संतान में जाते हैं (उदा. जिराफ द्वारा ऊंची टहनियां खाने से गर्दन लंबी होना)।
- **बीजमैन (Weismann) :** 'अर्जित गुणों के असंक्रमण का नियम' — बीजमैन ने लैमार्क का खंडन करने हेतु 22 पीढ़ियों तक लगातार चूहों की पूंछ काटी, परंतु कभी भी बिना पूंछ वाला चूहा पैदा नहीं हुआ! अतः कायिक अर्जित गुण संतानों में हस्तांतरित नहीं होते।

5. वातावरण (Environment / पोषण) की संकल्पना एवं प्रकार

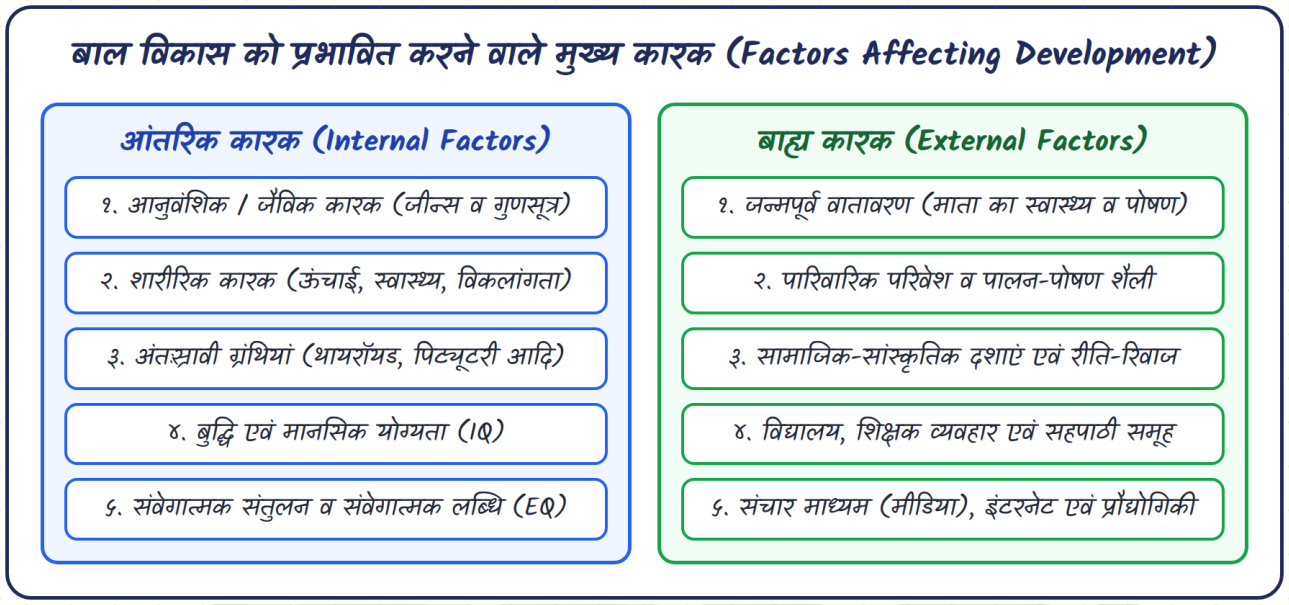
वातावरण (पर्यावरण) उन सभी बाह्य परिस्थितियों, प्रभावों और उद्दीपकों का समग्र योग है जो बालक को गर्भाधान से लेकर मृत्यु तक प्रभावित करते हैं।

- **ऐनास्टासी (Anastasi) के अनुसार :** 'पर्यावरण वह प्रत्येक वस्तु है जो व्यक्ति के जींस के अतिरिक्त उसे प्रभावित करती है।'
- **बोरिंग, लैंगफील्ड व वेल्ड के अनुसार :** 'एक व्यक्ति का पर्यावरण उन सभी उत्तेजनाओं का योग है जिन्हें वह गर्भाधान से मृत्यु तक ग्रहण करता है।'

◆ वातावरण के दो प्रमुख स्तर : जन्मपूर्व एवं जन्मोत्तर वातावरण

वातावरण का प्रकार	अवधारणा एवं घटक	बाल विकास पर पड़ने वाला प्रभाव
(A) जन्मपूर्व वातावरण (Prenatal Environment)	गर्भावस्था के दौरान माता का शारीरिक और मानसिक परिवेश। **घटक :** माता का पोषण, संवेगात्मक स्थिति (तनाव/आनंद), औषधियां (दवाएं), नशीले पदार्थ (धूम्रपान/मदिरा), विकिरण (X-Ray), संक्रामक रोग (रूबेला)।	गर्भावस्था में यदि माता कुपोषण, अत्यधिक चिंता या विषाक्त दवाओं का शिकार हो, तो बालक में शारीरिक विकृति, कम जन्म भार (Low Birth Weight), मंदबुद्धि या तंत्रिका तंत्र संबंधी दोष उत्पन्न हो सकते हैं।
(B) जन्मोत्तर वातावरण (Postnatal Environment)	जन्म के पश्चात् बालक को मिलने वाला संपूर्ण बाह्य संसार। इसके 5 प्रमुख उप-प्रकार हैं : **1. भौतिक वातावरण :** जलवायु, शुद्ध वायु, सूर्य का प्रकाश, आवास, भोजन। **2. पारिवारिक वातावरण :** माता-पिता का लाड़-प्यार बनाम उपेक्षा, पारिवारिक कलह, जन्म क्रम। **3. सामाजिक-सांस्कृतिक :** समाज	जन्मोत्तर वातावरण बालक की भाषा, संस्कार, बौद्धिक रुचियों, संवेगात्मक स्थिरता और सामाजिक दृष्टिकोण का निर्माण करता है। एक समृद्ध, प्रेमपूर्ण और बौद्धिक वातावरण औसत बालक को भी प्रतिभाशाली बना सकता है।

	की परंपराएं, रीति-रिवाज, मूल्य, जाति, धर्म। **4. विद्यालयी वातावरण :** शिक्षक का व्यवहार, सहपाठी, पुस्तकालय, खेलकूद, सहगामी क्रियाएं। **5. मीडिया व प्रौद्योगिकी :** स्मार्टफोन, इंटरनेट, सोशल मीडिया, टेलीविजन।	



चित्र 5.3 : बाल विकास को प्रभावित करने वाले आंतरिक एवं बाह्य कारकों का वर्गीकरण

6. वंशानुक्रम बनाम वातावरण : प्रसिद्ध ऐतिहासिक अध्ययन व प्रयोग

वंशानुक्रम और वातावरण के सापेक्षिक प्रभाव को सिद्ध करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने कई ऐतिहासिक और रोचक अध्ययन किए हैं :

◆ प्रकृति बनाम पोषण पर किए गए ऐतिहासिक अनुसंधान

अध्ययन / प्रयोग	शोधकर्ता	अध्ययन का विषय / प्रयोग का स्वरूप	वैज्ञानिक निष्कर्ष
१. जुड़वां बच्चों पर अध्ययन (Twin Studies)	न्यूमैन, फ्रीमैन और होल्जिंगर (Newman, Freeman & Holzinger)	एक ही डिंब से उत्पन्न समरूप जुड़वां बच्चों (Identical Twins) को जन्म के तुरंत बाद अलग-अलग वातावरण (एक को गांव में, दूसरे को संपन्न शहर में) में पाला गया।	दोनों की शारीरिक संरचना और रंग-रूप में 90% समानता रही (वंशानुक्रम का प्रभाव), परंतु उनकी बुद्धि लब्धि (IQ), सामाजिक कुशलता और संवेगात्मक समायोजन में अंतर आ गया (वातावरण

			का प्रभाव)।
२. ज्यूक परिवार पर अध्ययन (*Jukes Family*)	डगडेल (*Dugdale, 1877*)	मैक्स ज्यूक नामक एक आलसी, अनैतिक और अपराधी व्यक्ति के *1200* वंशजों का *5* पीढ़ियों तक अध्ययन किया गया।	अधिकांश वंशज चोर, अपराधी, वेश्या और भिखारी निकले। डगडेल ने निष्कर्ष निकाला कि अनैतिकता और अपराधवृत्ति आनुवंशिक रूप से हस्तांतरित होती है।
३. कलीकॉक परिवार पर अध्ययन (*Kallikak Family*)	गोडार्ड (*H.H. Goddard, 1912*)	मार्टिन कलीकॉक नामक सैनिक ने दो विवाह किए— एक मंदबुद्धि लड़की से और दूसरा एक संभ्रांत बुद्धिमती स्त्री से।	मंदबुद्धि पत्नी से उत्पन्न संतानों में अधिकांश मंदबुद्धि और अपराधी निकले, जबकि बुद्धिमती पत्नी की संतानों में डॉक्टर, वकील, प्रोफेसर और प्रतिष्ठित नागरिक बने। गोडार्ड ने बुद्धि में आनुवंशिकता को प्रधान माना।
४. जंगली बालकों पर अध्ययन (*Feral Children*)	रेवरेंड सिंह (कमला और अमला का अध्ययन - मिदनापुर, भारत) तथा डॉ. इटार्ड (अवेरॉन का जंगली बालक विक्टर)	मानव शिशुओं का पालन-पोषण भेड़िए की मांद में भेड़ियों के बीच हुआ। जब उन्हें पकड़ा गया तो वे चारों हाथ-पैरों पर चलते थे, कच्चा मांस खाते थे और बोल नहीं सकते थे।	मानव जींस होने के बावजूद, मानवीय सामाजिक-सांस्कृतिक वातावरण के अभाव में वे कभी भी भाषा या सामान्य मानव जैसा व्यवहार नहीं सीख सके। यह सिद्ध करता है कि वातावरण के बिना आनुवंशिक क्षमताएं पंगु हैं!

★ परम निष्कर्ष : दोनों की अनिवार्यता

- वंशानुक्रम वह बीज (*Seed*) है जो बालक को मिलता है; वातावरण वह मिट्टी, जल और खाद (*Soil & Manure*) है जिसमें वह पलता है।
- न तो बिना बीज के पौधा उग सकता है, और न ही बिना उपजाऊ मिट्टी के उत्तम बीज फल-फूल सकता है।

7. शिक्षक एवं विद्यालय हेतु वंशानुक्रम व वातावरण का शैक्षिक महत्व

कक्षा शिक्षण में शिक्षक वंशानुक्रम को बदल नहीं सकता, परंतु वह वातावरण को शत-प्रतिशत सकारात्मक, समृद्ध और अनुकूल बना सकता है :

◆ कक्षा शिक्षक हेतु वंशानुक्रम एवं वातावरण का व्यावहारिक उपयोग

शैक्षिक आयाम	मनोवैज्ञानिक समझ	शिक्षक द्वारा किए जाने वाले सुधारात्मक प्रयास
१. वैयक्तिक सीमाओं को समझना	प्रत्येक बालक की बुद्धि और शारीरिक क्षमता की एक जैविक सीमा *(Reaction Range)* होती है।	कमजोर बालक पर अनावश्यक दबाव न डालना; उसकी गति और क्षमता के अनुकूल व्यक्तिगत लक्ष्य निर्धारित करना।
२. समृद्ध अधिगम वातावरण *(Enriched Environment)*	वातावरण आनुवंशिक क्षमताओं को निखारने का एकमात्र साधन है।	कक्षा में दृश्य-श्रव्य सामग्री, प्रयोगशाला, समृद्ध पुस्तकालय, प्रोजेक्ट कार्य और खेलकूद के अवसर सुलभ कराना।
३. हीनभावना व पूर्वाग्रहों की समाप्ति	बालक का रंग-रूप, कद-काठी या जन्मजात दुर्बलता उसके नियंत्रण में नहीं होती।	कक्षा में किसी भी बालक के रंग, जाति, रूप या दिव्यांगता का उपहास न उड़ने देना; समावेशी व समतामूलक कक्षा बनाना।
४. जन्मजात प्रतिभाओं की पहचान	कई बालकों में संगीत, कला, गणित या खेल की जन्मजात प्रतिभा प्रसुप्त अवस्था में होती है।	विविध सह-शैक्षणिक गतिविधियों द्वारा बालक की प्रसुप्त प्रतिभा को पहचानकर उसे निखारने हेतु मंच प्रदान करना।
५. परिवार एवं विद्यालय का समन्वय	बालक का *50%* से अधिक समय परिवार और पड़ोस के वातावरण में बीतता है।	अभिभावक-शिक्षक बैठकों *(PTM)* द्वारा माता-पिता को सकारात्मक और तनावमुक्त घरेलू वातावरण बनाने हेतु प्रेरित करना।

परीक्षा हॉल की-वर्ड्स (याद रखें)

✓ **यदि प्रश्न आए :** 'बालक का विकास किसका परिणाम है?' **-> उत्तर :** आनुवंशिकता और वातावरण की अंतःक्रिया का *(Interaction of Heredity and Environment)*।

✓ **यदि प्रश्न आए :** 'बालक के विकास में वंशानुक्रम तय करता है?' **-> उत्तर :** विकास की सीमाएं *(Limits /* आधारशिला*)*।

✓ **यदि प्रश्न आए :** 'उन सीमाओं के भीतर विकास कौन करता है?' **-> उत्तर :** वातावरण *(Environment /* पोषण*)*।

8. अभ्यास प्रश्न पत्र - 5 (उप-विषय : वंशानुक्रम एवं वातावरण)

1. वुडवर्थ के अनुसार बालक का विकास वंशानुक्रम और वातावरण का क्या है?

(क) योगफल (H + E)
(ख) गुणनफल (H × E)
(ग) भागफल (H ÷ E)
(घ) केवल वंशानुक्रम

2. मानव कोशिका में कुल कितने गुणसूत्र (Chromosomes) पाए जाते हैं?

(क) 23 गुणसूत्र
(ख) 46 गुणसूत्र (23 जोड़े)
(ग) 44 गुणसूत्र
(घ) 48 गुणसूत्र

3. होने वाली संतान के लिंग (लड़का या लड़की) का निर्धारण किसके गुणसूत्र द्वारा होता है?

(क) केवल माता के
(ख) केवल पिता के (Y गुणसूत्र)
(ग) माता-पिता दोनों के संयुक्त
(घ) प्रकृति के संयोग से

4. आनुवंशिक विशेषताओं के वास्तविक संवाहक (Real Carriers of Heredity) कौन होते हैं?

(क) गुणसूत्र
(ख) जींस (Genes / डीएनए)
(ग) कोशिका द्रव्य
(घ) रक्त समूह

5. प्रतिभाशाली माता-पिता की संतान का मंदबुद्धि होना वंशानुक्रम के किस नियम का उदाहरण है?

(क) समानता का नियम
(ख) विभिन्नता का नियम
(ग) प्रत्यागमन का नियम (Law of Regression)
(घ) बीजकोष की निरंतरता

6. 'जीव सांख्यिकी सिद्धांत' (Biometric Theory) जिसके अनुसार गुण पूर्वजों से 1/2, 1/4, 1/8 अनुपात में आते हैं, किसने दिया?

(क) ग्रेगर मेंडल
(ख) सर फ्रांसिस गाल्टन
(ग) चार्ल्स डार्विन
(घ) लैमार्क

7. मेंडल ने आनुवंशिकता के नियमों की खोज करने हेतु किस पौधे पर ऐतिहासिक प्रयोग किए थे?

(क) गुलाब पर
(ख) उद्यान मटर (Garden Pea)
(ग) चने के पौधे पर
(घ) सरसों पर

8. 'बीजकोष की निरंतरता का नियम' (Continuity of Germplasm) किस वैज्ञानिक ने प्रतिपादित किया था?

(क) अगस्ट बीजमैन
(ख) लैमार्क
(ग) सोरेनसन
(घ) डगडेल

9. जिराफ की गर्दन लंबी होने का उदाहरण देकर 'अर्जित गुणों के संक्रमण का नियम' किसने दिया था?

(क) लैमार्क (Lamarck)
(ख) बीजमैन
(ग) गाल्टन
(घ) मेंडल

10. 22 पीढ़ियों तक चूहों की पूंछ काटकर 'अर्जित गुणों के असंक्रमण' को किसने सिद्ध किया?

(क) बीजमैन (Weismann)
(ख) डार्विन
(ग) पावलोव
(घ) स्किनर

11. 'पर्यावरण वह प्रत्येक वस्तु है जो व्यक्ति के जींस के अतिरिक्त उसे प्रभावित करती है'—यह परिभाषा किसकी है?

(क) ऐनास्टासी (Anastasi) (ख) वुडवर्थ

(ग) बोरिंग (घ) रॉस

12. ज्यूक (Jukes) परिवार पर आनुवंशिकता का अध्ययन किस विद्वान ने किया था?

(क) डगडेल (Dugdale) (ख) गोडार्ड

(ग) गाल्टन (घ) न्यूमैन

13. मिदनापुर के भेड़िया बालकों (कमला और अमला) का अध्ययन किस तथ्य को प्रमाणित करता है?

(क) आनुवंशिकता सर्वोपरि है (ख) मानवीय वातावरण के बिना मानवीय विकास असंभव है

(ग) वातावरण का कोई प्रभाव नहीं होता (घ) बुद्धि केवल जींस पर निर्भर है

14. माता-पिता के 23वें जोड़े के गुणसूत्रों में लड़की (पुत्री) के जन्म हेतु सही संयोजन क्या है?

(क) XY गुणसूत्र (ख) XX गुणसूत्र

(ग) YY गुणसूत्र (घ) XXX गुणसूत्र

15. कक्षा शिक्षण में एक शिक्षक निम्नलिखित में से किस कारक को सबसे अधिक परिवर्तित और समृद्ध कर सकता है?

(क) बालक के जींस को (ख) बालक के वातावरण एवं शिक्षण परिवेश को

(ग) माता-पिता के आनुवंशिक गुणों को (घ) बालक के रक्त समूह को

★ उत्तर कुंजी (Answer Key) :

1.(ख)	2.(ख)	3.(ख)	4.(ख)	5.(ग)	6.(ख)	7.(ख)	8.(क)	9.(क)	10.(क)
11.(क)	12.(क)	13.(ख)	14.(ख)	15.(ख)					

पाठ - 1 : महा-संशोधन कैप्सूल (Grand Revision Capsule)

शिक्षक पात्रता परीक्षाओं में सीधे पूछे जाने वाले 20 अति-महत्वपूर्ण तथ्य एवं ऐतिहासिक कथन तालिका :

◆ किसने क्या कहा? (Who Said What? - प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिकों के 12 ऐतिहासिक कथन)

क्र.	ऐतिहासिक मनोवैज्ञानिक कथन (Famous Statement)	संबंधित मनोवैज्ञानिक / दार्शनिक
1	'बालक का मन एक कोरी स्लेट (तबुला रासा / Tabula Rasa) है।'	जॉन लॉक (John Locke)
2	'स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क का वास होता है।'	अरस्तू (Aristotle)
3	'बालक एक पुस्तक के समान है जिसके प्रत्येक पृष्ठ को शिक्षक को पढ़ना चाहिए।'	जीन-जैक्स रूसो (Rousseau)
4	'किशोरावस्था बड़े तनाव, तूफान, विरोध और दबाव की अवस्था है।'	जी. स्टेनली हॉल (G. Stanley Hall)
5	'बीसवीं शताब्दी बालक की शताब्दी है।'	क्रो एवं क्रो (Crow & Crow)
6	'मुझे एक दर्जन स्वस्थ शिशु दो, मैं उन्हें इच्छानुसार डॉक्टर, वकील या चोर बना सकता हूँ।'	जॉन बी. वाटसन (J.B. Watson)
7	'मनोविज्ञान ने पहले आत्मा खोई, फिर मन, फिर चेतना और अब व्यवहार को अपनाए हुए है।'	आर.एस. वुडवर्थ (Woodworth)
8	'विकास = वंशानुक्रम × वातावरण (D = H × E)।'	आर.एस. वुडवर्थ (Woodworth)
9	'बालक को जो कुछ बनना होता है, वह प्रारंभिक चार-पांच वर्षों में बन जाता है।'	सिगमंड फ्रायड (Sigmund Freud)
10	'समग्र अपने अंशों के योग से बड़ा और भिन्न होता है।'	मैक्स वर्थाइमर (Wertheimer)
11	'विकास केवल अभिवृद्धि तक सीमित नहीं, यह परिपक्वता के लक्ष्य की ओर परिवर्तनों की प्रगतिशील श्रृंखला है।'	ई.बी. हरलॉक (E.B. Hurlock)

12	'शिक्षा जीवन की तैयारी नहीं है; शिक्षा स्वयं जीवन है (करके सीखना)।'	जॉन ड्यूई (John Dewey)

★ परीक्षा हॉल ट्रैप वर्ड्स (Exam Hall Traps & Alerts)

- **ट्रैप 1 :** विकास रेखीय (Linear) नहीं होता -> विकास हमेशा वर्तुलाकार (Spiral) होता है!
- **ट्रैप 2 :** विकास विशिष्ट से सामान्य नहीं होता -> हमेशा सामान्य से विशिष्ट (General to Specific) होता है!
- **ट्रैप 3 :** वृद्धि और विकास में जोड़ (D = H + E) नहीं होता -> हमेशा गुणनफल (D = H × E) होता है!
- **ट्रैप 4 :** लिंग निर्धारण में माता का कोई दोष नहीं होता -> केवल पिता का Y गुणसूत्र पुत्र निर्धारित करता है!

बाल विकास एवं शिक्षाशास्त्र : संपूर्ण पारिभाषिक शब्दावली कोश

Topic 1 से संबंधित 14 प्रमुख तकनीकी शब्दों की प्रामाणिक पारिभाषिक व्याख्या :

◆ शब्दावली कोश (Glossary of Key Pedagogy Terms)

पारिभाषिक शब्द	अंग्रेजी रूप	प्रामाणिक अर्थ एवं संकल्पना
१. तबुला रासा	Tabula Rasa	जॉन लॉक द्वारा प्रतिपादित संकल्पना; जन्म के समय बालक का मन सर्वथा रिक्त/कोरा कागज होता है जिस पर अनुभव लिखा जाता है।
२. शिरोपुच्छीय नियम	Cephalocaudal Law	विकास का सिर से पैर की ओर प्रवाहित होने का सार्वभौमिक नियम (पहले सिर, फिर गर्दन, धड़ और अंत में पैर)।
३. समीपदूरस्थ नियम	Proximodistal Law	विकास का शरीर के केंद्र (रीढ़ की हड्डी) से बाहर की ओर (भुजाएं, कलाई, उंगलियां) अग्रसर होना।
४. वर्तुलाकार विकास	Spiral Development	विकास का आगे बढ़कर पीछे मुड़ना और अर्जित क्षमताओं को सुदृढ़ करके पुनः आगे बढ़ने का चक्राकार स्वरूप।
५. बीजकोष की निरंतरता	Germplasm Continuity	बीजमैन का सिद्धांत; जननद्रव्य कभी नष्ट नहीं होता और पीढ़ी-दर-पीढ़ी संतानों में सुरक्षित हस्तांतरित होता है।
६. प्रत्यागमन	Regression	विद्वान माता-पिता के घर मंदबुद्धि अथवा मंदबुद्धि माता-पिता के घर प्रतिभाशाली संतान का जन्म (विपरीत गुणों का प्रकटीकरण)।
७. स्कीमा	Schema	पियाजे के अनुसार मस्तिष्क में सूचनाओं के संगठित पैकेट या मानसिक संरचनाएं जिसके आधार पर बालक ज्ञान संसाधित करता है।
८. आत्मसातीकरण	Assimilation	नवीन ज्ञान या अनुभव को पूर्व-विद्यमान स्कीमा में बिना किसी परिवर्तन के सीधे जोड़ लेना।
९. समायोजन	Accommodation	नवीन अनुभवों के अनुरूप अपनी

		पुरानी स्कीमा या मानसिक संरचना में संशोधन/परिवर्तन करना।
१०. जेडपीडी	ZPD	वाइगोत्सकी का 'समीपस्थ विकास क्षेत्र'; बालक द्वारा स्वयं किए जाने वाले कार्य और वयस्कों की मदद से किए जा सकने वाले कार्य के बीच का अंतर।
११. मचान / पाड़	Scaffolding	सीखने के दौरान वयस्कों या शिक्षकों द्वारा दी जाने वाली अस्थायी सहायता (संकेत, हिंट, आधा हल किया उदाहरण)।
१२. इड / ईगो / सुपरईगो	Id, Ego, Superego	फ्रायड के अनुसार व्यक्तित्व के 3 स्तर; इड = सुखवादी पाशविक इच्छाएं, ईगो = यथार्थ संतुलन, सुपरईगो = नैतिक आदर्श।
१३. अंतर्दर्शन विधि	Introspection	विलियम वुंट और टिचनर की विधि; अपनी स्वयं की मानसिक क्रियाओं, संवेदनाओं और भावों का भीतर झांककर अवलोकन करना।
१४. पुनर्बलन	Reinforcement	स्किनर के अनुसार वह उद्दीपक या परिणाम जो किसी वांछित अनुक्रिया के बार-बार दोहराए जाने की संभावना को बढ़ा देता है।

उत्सव क्लासेज 2.0 की ओर से शुभकामनाएं

✓ प्रिय शिक्षक अभ्यर्थियों, पाठ-1 'बाल विकास का परिचय' शिक्षक पात्रता परीक्षाओं (CTET, REET, UPTET, DSSSB, KVS, Super TET) का आधार स्तंभ है। इस अध्याय से प्रत्येक परीक्षा में न्यूनतम 4 से 6 प्रश्न सीधे पूछे जाते हैं।

✓ इस नोट्स में सम्मिलित सभी 12 आरेख, 22 विचारकों के चित्र, 5 अभ्यास प्रश्न पत्र (75 MCQs) और मास्टर सारणियों का नियमित पुनरावलोकन करें। सफलता आपकी प्रतीक्षा कर रही है!